

Métodos de investigación en Antropología

Abordajes cualitativos y cuantitativos

Segunda edición

H. Russell Bernard

1995



RESEARCH METHODS IN ANTHROPOLOGY

SECOND EDITION

*Qualitative and
Quantitative Approaches*

H. Russell Bernard



ALTAMIRA
PRESS

A Division of Sage Publications, Inc.
Walnut Creek London New Delhi

Traducción al castellano
Valentín E. González
2006

Copyright © 1995 by AltaMira Press

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or by any information storage and retrieval system, without permission in writing from the publisher.

For information address:

AltaMira Press
1630 North Main Street, Suite 367
Walnut Creek, CA 94596

SAGE Publications Ltd.
6 Bonhill Street
London EC2A4PU
United Kingdom

SAGE Publications India Pvt. Ltd.
M-32Maiket
Greater Kailash I
New Delhi 110 048 India

Printed in the United States of America

Library of Congress Cataloging-in-Publication Data

Bernard, H. Russell (Harvey Russell). 1940-
Research methods in anthropology: qualitative and quantitative
approaches / H. Russell Bernard.—2nd ed.
p. cm.
Includes bibliographical references and index.
ISBN 0-8039-5244-9.—ISBN 0-8039-5245-7 (pbk.)
1. Ethnology—Methodology. I. Title.
GN345.B36 1994
306'.072—dc20

93-43670

97 98 99 00 01 10 9 8

Originally published by Sage Publications, Inc.

Índice

Sobre el autor	iv
Índice detallado	v
Prefacio	xiii
1. Antropología cultural y ciencia social	1
2. Los fundamentos de la investigación social.....	13
3. Antropología y diseño de investigación	36
4. Muestreo	50
5. Elección de problemas, sitios y métodos de investigación	72
6. El rastreo bibliográfico.....	83
7. Observación participante.....	96
8. Informantes	116
9. Cómo redactar, codificar y procesar notas de campo.....	126
10. Entrevista no estructurada y semiestructurada.....	147
11. Entrevista estructurada	167
12. Cuestionarios e investigación de encuesta	180
13. Escalas y escalamiento.....	202
14. Observación directa reactiva.....	217
15. Observación no obstructora	233
16. Análisis de datos cualitativos	253
17. Codificación y claves de códigos para datos cuantitativos	276
18. Estadística univariada: descripción de una variable	282
19. Estadística bivariada: testado de relaciones.....	298
20. Análisis multivariado	330
Apéndice A: Tabla de números aleatorios	359
Apéndice B: Declaración sobre las responsabilidades profesionales y éticas.....	362
Apéndice C: Códigos del <i>Tesaurus de materiales culturales</i>	364
Apéndice D: Distribución <i>t</i> de Student	374
Apéndice E: Tabla de distribución de χ^2 (ji-cuadrada).....	375
Apéndice F: Tabla de áreas bajo la curva normal	377
Apéndice G: Programas informáticos y otros recursos	380
Apéndice H: Alfabeto griego	388
Referencias bibliográficas.....	389
Índice de autores	417
Índice analítico.....	426
Índice de tablas y figuras	436

Sobre el autor

H. Russell Bernard es Profesor de Antropología en la Universidad de Florida. Ha servido dos períodos como editor de *American Anthropologist*, el journal oficial de la Asociación Antropológica (norte)Americana (eng., American Anthropological Association), y previamente sirvió como editor de *Human Organization*, journal de la Sociedad de Antropología Aplicada (eng., Society for Applied Anthropology). El trabajo de Bernard abarca el rango de preocupaciones de la antropología cultural, desde la etnografía tradicional y lingüística al trabajo aplicado y estadística. Los sitios de sus trabajos de campo incluyen Grecia, México y los EEUU, y cubren temas tan diversos como pescadores de esponjas, científicos, burócratas y presos. Ha desarrollado, con un hablante nativo, un sistema de escritura para el pueblo Otomi de México y, por medio de dicho sistema, ha experimentado con etnografías generadas por los propios nativos. Es co-fundador (con Alvin Wolfe) de la Conferencia Internacional Sunbelt sobre Redes Sociales. Sus libros incluyen *Tecnología y cambio social* (coeditado con Pertti Pelto, dos ediciones), *Introducción a estudios chicanos* (coeditado con Livie Duran, dos ediciones), *Los Otomi* (con Jesús Salinas Pedraza), *El camino humano: lecturas en antropología*, y *Etnografía nativa* (con Jesús Salinas Pedraza).

Índice detallado

Prefacio	xiii
Reconocimientos.....	xv
1 Antropología cultural y ciencia social	1
Racionalismo, empirismo y Kant.....	1
Las normas de la ciencia	2
El desarrollo de la ciencia	3
<i>Ideas iniciales</i>	3
<i>Exploración, imprenta y ciencia moderna</i>	3
<i>Galileo</i>	4
<i>Descartes y Bacon</i>	4
<i>Newton</i>	5
<i>Ciencia, dinero y guerra</i>	5
La idea de una ciencia social	6
<i>Newton y Locke</i>	6
<i>Voltaire, Condorcet y Rousseau</i>	6
<i>Quételet, Saint-Simon, Comte, y positivismo inicial</i>	7
<i>Los excesos de Comte</i>	8
Positivismo tardío.....	9
Humanismo, hermenéutica y fenomenología	9
Acerca de los números	11
Cuantificación en antropología.....	11
Ética y ciencia social	12
2 Los fundamentos de la investigación social	13
Variables	13
Dimensiones.....	13
Raza y género	14
Variables dependientes e independientes	15
Medición y conceptos.....	16
Definiciones conceptuales y operacionales	17
<i>Variables conceptuales</i>	18
<i>El concepto de inteligencia</i>	19
Definiciones operacionales	20
El problema del operacionalismo	21
Niveles de medición	22
<i>Variables nominales</i>	22
<i>Variables ordinales</i>	23
<i>Variables intervalares</i>	23
<i>Variables de razón</i>	24
Unidades de análisis	25
<i>La falacia ecológica</i>	26
Validez, fiabilidad, precisión y corrección	26
<i>Validez de los instrumentos</i>	27
<i>Validez de los datos</i>	27
<i>Validez de los resultados</i>	27
<i>Determinación de la validez</i>	28
<i>Validez facial</i>	28
<i>Validez referida a criterio</i>	29
El problema con la validez	30
Causa y efecto	30
<i>Condición 1: Asociación</i>	30
<i>Condición 2: Ausencia de falsedad</i>	31

<i>Condición 3: Precedencia, u orden temporal lógico</i>	32
<i>Condición 4: Teoría</i>	33
El caso de Kalymnos.....	34
3 Antropología y diseño de investigación	36
Verdaderos experimentos con personas	36
Verdaderos experimentos: en el laboratorio	37
Verdaderos experimentos: en el campo	38
Cuasi-experimentos	39
Experimentos naturales	40
Experimentos naturalistas.....	41
Validez interna y externa.....	42
Tipos de confundentes: amenazas a la validez	43
Experimentos mentales.....	45
Control de las amenazas a la validez	46
<i>Diseño de sólo post-test</i>	47
El modelo experimental y la antropología.....	47
<i>Estudio de caso instantáneo, o diseño de sólo un grupo post-test</i>	47
<i>Diseño de sólo dos grupos</i>	48
<i>Diseño de un grupo pretest-post-test</i>	48
<i>Grupo de control sin tratamiento, o diseño de comparación estática de grupo</i>	48
4 Muestreo	50
¿Por qué seleccionar muestras?	50
¿Qué tipos de muestras existen?	51
Muestras probabilísticas	52
¿Qué tamaño debe tener una muestra?	52
Teoría del muestreo	53
El tamaño de la muestra es más o menos independiente del tamaño de la población.....	54
La trampa	56
La línea de base.....	56
Marcos muestrales – Siempre use o recurra a un censo	56
Muestras aleatorias simples.....	57
Muestreo al azar sistemático	58
Muestreo sistemático y periodicidad.....	58
Muestreo usando la guía telefónica	59
Muestreo estratificado.....	59
Desventajas del muestreo estratificado	60
Muestreo no proporcional	61
Ponderación de los resultados.....	62
Muestreo por conglomerados y diseños muestrales complejos	62
Maximización de la varianza entre grupos: el estudio de Wichita	64
Muestreo no probabilístico	66
Muestreo por cuotas	66
Muestreo intencional (también llamado deliberado o por juicio).....	67
Muestreo accidental o por conveniencia.....	68
Muestreo en bola de nieve.....	68
Probabilidad proporcional al tamaño, PPS	69
Muestras PPS en el campo.....	69
5 Elección de problemas, sitios y métodos de investigación	72
El proceso de investigación ideal.....	72
Un abordaje realista	72
Interés personal.....	73
Ciencia versus no ciencia	74
Recursos	74
<i>Tiempo</i>	74
<i>Dinero</i>	75
<i>Personal</i>	75
Ética	75

Teoría	77
<i>Teoría idiográfica</i>	77
<i>Teoría nomotética</i>	79
Aún así, una guía de tópicos de investigación.....	80
6 El rastreo bibliográfico	83
Personas	83
Artículos de revisión	83
Herramientas para la búsqueda bibliográfica	84
El Social Sciences Citation Index.....	84
Cómo usar el SSCI.....	85
Literatura oscura y “gris”	87
<i>Anthropological Index (AI)</i> [Índice antropológico]	88
<i>Abstracts in Anthropology (AIA)</i> [Resúmenes de antropología]	88
<i>The International Bibliography of Social y Cultural Anthropology (IBSCA)</i>	88
El catálogo de la biblioteca del Museo Peabody y <i>Anthropological Literature (AL)</i>	89
El Servicio de Información del Congreso – <i>Congressional Information Service (CIS)</i>	89
<i>Geographical Abstracts (GA)</i> [Abstracts de Geografía].....	91
<i>Current Index to Journals in Education</i> [Índice actualizado de revistas de educación].....	92
Otros recursos de documentación importantes	92
Bases de datos en CD-ROM y en línea	94
<i>Cumulative Index to Nursing y Allied Health</i>	94
ERIC.....	94
<i>MLA International Bibliography on Wilson</i> disc [Bibliografía Internacional de la MLA]	94
NTIS.....	94
PSYCLIT	95
SOCIOFILE	95
LEXIS/NEXIS	95
OCLC	95
7 Observación participante	96
¿Qué es la observación participante?	96
Observación participante y trabajo de campo.....	96
Roles en el trabajo de campo	97
¿Cuánto tiempo toma?.....	98
Validez – nuevamente.....	99
Ingreso al campo.....	100
Las habilidades de un observador participante	102
<i>Aprender el lenguaje</i>	102
<i>Cómo aprender un nuevo idioma</i>	102
<i>Cuándo no imitar</i>	103
<i>Construyendo conocimiento explícito</i>	103
<i>Desarrollar la memoria</i>	104
<i>Conservar la ingenuidad</i>	105
<i>Mejora de las habilidades de escritura</i>	106
<i>Pasar el rato</i>	106
<i>Objetividad</i>	107
Objetividad y neutralidad.....	108
Objetividad y antropología de la propia cultura.....	108
Género, paternidad-maternidad, y otras características personales	109
Sexo y trabajo de campo	110
Sobrevivir en el trabajo de campo.....	110
Las etapas de la observación participante.....	111
1. Contacto inicial.....	111
2. Conmoción	112
3. Descubrimiento de lo obvio.....	114
4. La pausa	114
5. Enfoque.....	114
6. Agotamiento, la segunda pausa, y la actividad frenética	115
7. Retirada del campo	115

8 Informantes	116
Informantes clave.....	116
Identificación de informantes clave.....	117
A veces los informantes mienten.....	118
Selección de informantes.....	118
El modelo de consenso cultural sobre competencia del informante.....	120
Cómo funciona el modelo de consenso.....	121
¿Cuántos informantes se precisan para el modelo de consenso?.....	123
Gratificación a los informantes.....	124
9 Cómo redactar, codificar y procesar notas de campo	126
Los cuatro tipos de notas de campo.....	127
<i>Anotaciones</i>	127
<i>El diario</i>	128
<i>El libro de balance</i>	129
<i>Notas de campo</i>	131
<i>Notas metodológicas</i>	131
<i>Notas descriptivas</i>	132
<i>Notas analíticas</i>	133
Redacción de notas de campo.....	134
Codificación de notas de campo.....	135
Codificación versus Indexación.....	135
Códigos de tópico 1: el OCM y la lista de chequeo de Johnson.....	136
<i>El OCM</i>	136
<i>La lista de chequeo de Johnson</i>	138
Códigos de tópico 2: organización de recursos mnemónicos.....	139
La mecánica de la codificación.....	140
El uso de computadoras.....	140
Reducción del factor rutina.....	141
Uso de un programa de procesamiento de texto.....	141
Codificar o no codificar.....	142
Gestión de bases de datos para notas en papel.....	143
Gestión de bases de datos relacionales.....	144
Gestión de bases de datos de objetos.....	145
Equipamiento.....	145
10 Entrevistas no estructuradas y semiestructuradas	147
Control de la entrevista.....	147
Inicio de una entrevista no estructurada.....	148
Deje que el informante conduzca.....	149
Los usos de la entrevista no estructurada.....	150
Sondeo exploratorio.....	151
La probanza del silencio.....	152
La probanza del eco.....	152
La probanza del mm-mm.....	152
La probanza de la pregunta extensa.....	153
Probanza por medio de la guía.....	153
Informantes locuaces.....	154
Aserción escalonada.....	154
La ética de las probanzas exploratorias.....	154
Aprender a entrevistar.....	155
Uso de la grabadora de audio.....	156
Grupos focales.....	158
Puesta en marcha de un grupo focal.....	161
Efectos en respuestas.....	161
El efecto deferencia.....	163
El efecto de expectativa.....	163
Precisión.....	164
Dar un empujón a la memoria de los informantes.....	165

11 Entrevista estructurada	167
Antropología cognitiva y dominios culturales	167
Listado libre	168
Las técnicas verdadero-falso/sí-no y oraciones enmarcadas	171
Pruebas de tríadas	172
El diseño balanceado de bloques incompletos para las pruebas de tríadas	173
Clasificación en pilas	175
Clasificación libre en pilas y el problema de agrupar y fragmentar	175
Clasificación de objetos en pilas	176
Clasificación en pilas y árboles taxonómicos	176
Clasificación en pilas y redes	176
Ordenamiento por rangos	177
Comparaciones por pares	178
Calificaciones	178
12 Cuestionarios e investigación de encuesta	180
Investigación de encuesta en sociedades no occidentales	180
Entrevistas personales, postales y telefónicas	181
<i>Entrevistas personales</i>	181
<i>Cuestionarios autoadministrados</i>	182
<i>Entrevistas telefónicas</i>	184
Cuándo usar qué	185
Uso de entrevistadores	185
Entrenamiento de los entrevistadores	186
Cerradas versus abiertas: el problema de las preguntas amenazantes	187
Formulación y formato de preguntas de cuestionario	188
Traducción y traducción inversa	192
El problema de la tasa de respuesta	193
Aumento de la tasa de respuesta: el método del diseño total de Dillman	194
Prueba piloto y aprendizaje de los errores	197
Encuestas seccionales cruzadas y longitudinales	197
Algunas técnicas de encuesta especializadas	198
<i>Encuestas factoriales</i>	198
<i>Respuesta aleatorizada</i>	199
Combinación de investigación etnográfica y de encuesta	201
13 Escalas y escalamiento	202
Escalas con indicadores únicos	202
Escalas con indicadores múltiples	203
Índices	203
Escalas Guttman	204
<i>Cómo testar una escala Guttman</i>	205
<i>Índices que no escalan</i>	207
<i>Unidimensionalidad</i>	207
Escalas Likert	208
Pasos para elaborar una escala Likert	208
Análisis de ítems	210
Prueba de unidimensionalidad usando análisis factorial	213
Diferencial semántico	213
Otras escalas	215
14 Observación directa reactiva	217
Monitoreo continuo	217
Codificación de datos procedentes de monitoreo continuo	218
Monitoreo continuo en antropología	220
Tecnología y monitoreo continuo	222
Antropología y publicidad	223
El proyecto de las Seis Culturas	223
El estudio de niños zapotecas	224
Muestreo puntual y estudios de asignación temporal	225

Reactividad en investigación AT	226
Problemas de muestreo	226
Muestreo nocturno	228
Codificación y recodificación de datos de asignación temporal	229
Antropología médica y observación directa	231
Palabras finales sobre la observación reactiva.....	231
15 Observación no obstructora	233
Estudios de trazas de conducta	233
<i>Pesar la evidencia</i>	233
<i>El Proyecto Basura</i>	234
Pros y contras de los estudios de trazas	235
Investigación en archivos.....	236
<i>Procesos culturales</i>	236
<i>El problema con los datos de archivo</i>	238
Análisis de contenido	238
<i>Diccionarios de contenido</i>	238
<i>Análisis de contenido simple y efectivo: el estudio de Margolis</i>	239
<i>Análisis de contenido complejo: el estudio de Springle</i>	239
<i>Problemas del análisis de contenido</i>	240
Análisis de contenido intercultural: Human Relations Area Files	241
Observación de campo encubierta	244
<i>El estudio del comercio en el salón de té</i>	244
Grados de engaño.....	246
<i>Engaño pasivo</i>	247
Experimentos de campo naturalistas.....	248
<i>La técnica de la carta perdida</i>	248
Tres experimentos de campo adicionales	248
¿Son éticos los experimentos de campo?.....	249
<i>El experimento Watergate</i>	249
Experimentos de campo y antropología	250
16 Análisis de datos cualitativos	253
El control constante de la validez.....	253
Presentación de datos cualitativos: el uso de citas	255
Presentación de datos cualitativos: matrices y tablas	256
Presentación de los datos cualitativos: diagramas de flujo causales	260
Modelos etnográficos de decisiones	260
Cómo elaborar un EDM	262
Testado de un EDM	264
Representación de modelos complicados: tablas y diagramas Si-Entonces	265
<i>El EDM de James Young</i>	265
<i>El EDM de Ryan y Martínez</i>	267
Taxonomías.....	269
Análisis de componentes	273
17 Codificación y clave de códigos para datos cuantitativos	275
Codificación	275
Elaboración de la clave de códigos.....	276
Unas palabras finales sobre datos.....	280
Limpieza de los datos	281
18 Estadística univariada: descripción de una variable	282
Datos brutos	282
Distribuciones de frecuencia	282
Lectura de una tabla de distribución	285
Tendencia central, dispersión y forma	285
<i>La moda</i>	285
<i>La mediana</i>	286
<i>Diagramas de caja y bigote</i>	287

<i>Gráficos de tallo y hoja</i>	288
<i>La media</i>	289
Dispersión y forma	289
La varianza y el desvío estándar	291
Puntajes z	294
¿Por qué usar puntajes estándar?.....	295
La prueba t : comparación de dos medias.....	295
Grados de libertad y colas	296
Prueba de los puntajes t	297
19 Estadística bivariada: testado de relaciones	298
Dirección y forma de las covariaciones	298
Pruebas para relaciones bivariadas y el principio PRE	299
Los problemas de lambda.....	303
Ji-cuadrado.....	303
Errores de Tipo I y de Tipo II.....	304
Cálculo de χ^2	304
Determinación del significado de χ^2	305
Cálculo de las frecuencias esperadas de χ^2	306
La V de Cramer	307
El caso especial de las tablas de 2×2	308
Prueba exacta de Fisher	309
Gamma: la medida PRE para todo propósito de asociación para variables ordinales.....	309
¿Es gamma significativa?	312
Tau- b de Kendall	312
Q de Yule	313
Qué usar para analizar variables ordinales	314
Correlación: la central eléctrica de la covariación.....	314
La r de Pearson.....	314
Regresión	315
Trazado de la recta de regresión	317
Cómo trabaja la regresión.....	317
Cálculo de r y r^2	318
Prueba del significado de r	319
Relaciones no lineales	320
Cálculo de eta	321
Significado estadístico, abordaje del escopetazo y otros asuntos	323
<i>Medición y supuestos estadísticos</i>	323
<i>Eliminación de 'outliers'</i>	324
<i>Pruebas de significación</i>	324
<i>El abordaje del escopetazo</i>	325
<i>El problema del abordaje del escopetazo</i>	328
20 Análisis multivariado	330
El método de la elaboración: tablas porcentuales multivariadas.....	330
Elaboración de tablas.....	331
Tamaño muestral – nuevamente	335
Lectura de una tabla compleja	335
A modo de recapitulación: ¿qué sabemos hasta ahora?	335
Dando un paso más en la elaboración	336
Un ejemplo real reciente	338
Algunos consejos generales sobre análisis de datos	339
Otras técnicas de análisis multivariado.....	339
Correlación parcial	340
Regresión múltiple.....	341
Análisis de la varianza	343
Análisis factorial	345
Análisis de escalamiento multidimensional.....	348
<i>Cómo trabaja el MDS</i>	348
<i>Un ejemplo del mundo físico</i>	349

<i>Un ejemplo del mundo cognitivo</i>	351
Análisis de conglomerados	352
<i>Cómo trabaja el análisis de conglomerados</i>	352
<i>Conglomerados de ciudades</i>	354
Análisis de función discriminante	355
Análisis de sendero	356
Conclusión.....	357
Apéndices	
Apéndice A Tabla de números aleatorios	359
Apéndice B Declaración sobre las responsabilidades profesionales y éticas	
Sociedad de Antropología Aplicada	362
Apéndice C Códigos del Tesoro de materiales culturales (Murdock, 1971).....	364
Apéndice D Distribución <i>t</i> de Student	374
Apéndice E Tabla de distribución de ji-cuadrada (χ^2).....	375
Apéndice F Tabla de áreas bajo la curva normal	377
Apéndice G Programas informáticos y otros recursos.....	380
Apéndice H Alfabeto griego	388
Bibliografía	389
Índice de autores.....	417
Índice analítico	426
Índice de tablas y figuras	436

Prefacio

Desde 1988, cuando escribí la primera edición de este libro, he escuchado de muchos colegas que sus departamentos están ofreciendo cursos en métodos de investigación. Esto es muy alentador. A los antropólogos de mi generación, entrenados en las décadas de 1950 y 1960, nos resultaba muy difícil conseguir cursos donde aprender cómo hacer investigación. Había algo místico en torno a cómo hacer el trabajo de campo; parecía ser inapropiado hacer la experiencia demasiado metódica.

La mística aún perdura. El trabajo de campo antropológico es fascinante y algo peligroso. Eso dicho en serio: lea el libro publicado en 1990 por Nancy Howell sobre los riesgos físicos del trabajo de campo y verá que no es chiste. Pero muchos antropólogos han encontrado que la observación participante no pierde ninguno de sus encantos cuando recogen datos sistemáticamente y de acuerdo con un diseño de investigación. En cambio, aprenden que tener muchos datos fiables cuando vuelven del trabajo de campo permite que la magia de la experiencia se vuelva aún más fascinante.

Escribí este libro para hacer más sencilla la recolección de datos confiables de los estudiantes en sus primeras experiencias de trabajo de campo. Nos desafiamos mutuamente en cuanto a las explicaciones de por qué los hindúes no comen carne vacuna y por qué en algunas cultura es más probable que las madres sean quienes abusen de sus hijos que los padres. Así es como aumenta el conocimiento. Empero, cualquiera sea nuestra orientación teórica, todos necesitamos datos con los cuales poner a prueba nuestras explicaciones. Los métodos para recoger datos y analizarlos nos pertenecen a todos.

El libro comienza con un capítulo exponiendo cómo, en mi opinión, engarza la antropología cultural en la historia de la ciencia. Discuto una posición filosófica conocida como *positivismo* y expongo mi perspectiva sobre los métodos cualitativos y cuantitativos en antropología. Cuando lea este capítulo, reflexiones sobre su propia posición en estos asuntos. No es necesario acordar con mis ideas en cuestiones epistemológicas para sacar provecho de los capítulos siguientes sobre cómo identificar informantes, cómo seleccionar una muestra, cómo elaborar cuestionarios de encuesta, cómo redactar y procesar notas de campo, etc. [viii]

El Capítulo 2 introduce el vocabulario de la investigación social. Hay mucha jerga, pero es de la buena. Los conceptos importantes exigen palabras apropiadas, y el Capítulo 2 está lleno de conceptos importantes como fiabilidad, validez, niveles de medición, operacionalismo y covariación.

El Capítulo 3 se ocupa del diseño de investigación y el método experimental. Deberá dejar atrás el Capítulo 3 con la tendencia a ver el mundo como una serie de experimentos naturales esperando ser evaluados.

El Capítulo 4 trata el muestreo. Es un capítulo difícil, y le exigirá un poco de tiempo y esfuerzo leerlo completo. Si ha seguido algún curso de estadística anteriormente, los conceptos del Capítulo 4 serán familiares para Ud. Si no ha estudiado estadística antes, lea el capítulo de todos modos.

Créame. Casi no hay matemáticas en el Capítulo 4. Hay un signo de raíz cuadrada, usado para calcular el error estándar de la media. Si no comprende lo que es un error estándar, tiene una alternativa. Puede ignorarlo y concentrarse en los conceptos que subyacen a un buen muestreo o puede estudiar el Capítulo 18 sobre estadística univariada y volver luego al capítulo sobre muestreo.

He colocado el capítulo sobre muestreo en lugar inicial del libro porque los conceptos de este capítulo son muy importantes. La validez de los resultados de una investigación dependen fundamentalmente de la medición, pero su habilidad para generalizar resultados válidos depende decisivamente del muestreo. En caso de necesidad, lea el Capítulo 4 varias veces. Le dará buenos dividendos.

El Capítulo 5 se ocupa de cómo elegir un buen problema de investigación. Siempre deseamos que nuestra investigación sea teóricamente importante, pero ¿qué quiere decir eso? Luego de estudiar este capítulo, deberá saber qué es teoría y cómo saber si su investigación tiene probabilidades de contribuir a la teoría o no. El Capítulo 5 es el primero de varios lugares del libro donde me ocupo de la ética. No expongo la ética en un capítulo aparte. El tema es importante en cada fase de la investigación, incluso en la fase inicial de la elección de un problema para estudiar.

El Capítulo 6, sobre cómo realizar una búsqueda bibliográfica, es el último de los capítulos preliminares antes de abordar los capítulos sobre trabajo de campo y recolección de datos. No se saltee este capítulo. Se asombrará al ver la riqueza de los recursos bibliográficos que existen actualmente. Y si es suficientemente afortunado de contar en su institución con los últimos recursos bibliográficos electrónicos, no pierda la oportunidad de aprovechar dichos recursos. Algunas de las herramientas bibliográficas más importantes son descritas en el Capítulo 6.

Los Capítulos 7-15 presentan el trabajo de campo y los métodos para recoger datos. Todos los métodos de investigación en antropología dependen, en última instancia, en la observación participante, tema del Capítulo 7.

El Capítulo 8 se ocupa de la selección y el trabajo con informantes. Nunca me he sentido a gusto con la palabra “informante.” Supongo porque suena muy parecida a “informar.” Los psicólogos llaman a la gente que estudian “sujetos,” y [ix] los sociólogos se refieren a ellos como “respondientes.” Algunos antropólogos actualmente hacen referencia a sus “consejeros” o sus “colaboradores.” Ninguna de esas palabras me suena mejor que “informante.”

El Capítulo 9 describe cómo redactar y procesar notas de campo. En estos días, gestionar las notas de campo (y otros textos) es faena fácilmente llevada a cabo con una computadora.

El Capítulo 10 se titula “Entrevista no estructurada y semiestructurada.” Todas las técnicas de recolección de datos en el trabajo de campo se reducen a dos tipos generales de actividades: observar y escuchar. Puede observar a la gente y a su ambiente, y puede hablar con la gente y pedirles que le cuenten cosas. La mayor parte de la recolección de datos en antropología es hecha precisamente hablando con la gente. Este capítulo se ocupa de cómo hacerlo con eficiencia.

En modo creciente, los antropólogos están usando técnicas de entrevista altamente estructuradas, incluyendo cuestionarios, para recoger datos. El Capítulo 11 describe la clasificación en pilas, las pruebas de tríada, el listado libre, las oraciones enmarcadas, calificaciones, ordenamiento por rangos y comparaciones pareadas – es decir, de cualquier cosa menos los cuestionarios. El Capítulo 12 se ocupa de la investigación de cuestionario, e incluye tópicos sobre cómo entrenar a los entrevistadores, cómo redactar preguntas apropiadas y los méritos relativos de las encuestas cara a cara, por teléfono y por correo.

Un asunto no tratado en el Capítulo 12 es cómo elaborar y usar escalas para medir conceptos. El Capítulo 13 se ocupa de este tópico en profundidad, incluyendo secciones sobre escalas Likert y de diferencial semántico, dos de los instrumentos de escalamiento más comunes en la investigación social.

Los Capítulos 14 y 15 se ocupan de la observación. La observación de las personas puede hacerse de forma obstructora (dando vueltas con un cronómetro y una libreta de anotaciones) o de modo no obstructor (mirando a escondidas, o estudiando documentos en papel – boletas de pago del teléfono, contratos matrimoniales, memorandos de oficina – todo eso que las conductas dejan tras de sí en estos días).

El Capítulo 14 discute las dos formas principales de observación directa, el monitoreo continuo y el muestreo puntual. Este capítulo incluye nuevo material sobre cómo hacer muestreo de conducta en investigación de asignación temporal.

El Capítulo 15 presenta la investigación no obstructora, incluyendo los estudios de trazas conductuales. Los arqueólogos hacen estudios de trazas permanentemente; se sorprenderá de lo mucho que puede aprender del estudio de trazas de la conducta cotidiana. Su libreta de estudiante está basada, a fin de cuentas, en la evaluación de las trazas de sus conductas hecha por otras personas.

Los experimentos naturalistas son mencionados por primera vez en el Capítulo 3, formando parte de la discusión del método experimental. En el Capítulo 15 describo este método con algún detalle. También discuto la observación encubierta, el método que suscita los problemas éticos más serios en investigación social.

Los Capítulos 16-20 se ocupan del análisis de datos. Los datos “no hablan por sí mismos.” Tiene que procesar los datos, absorberlos, clasificarlos y producir un [x] análisis. Los cánones de la ciencia que gobiernan el análisis de los datos y el desarrollo de las explicaciones se aplican por igual a los datos cualitativos y cuantitativos. El Capítulo 16 se ocupa de los análisis de datos cualitativos. Algunos métodos discutidos en este capítulo incluyen la elaboración de taxonomías, modelamiento de árboles de decisión etnográficos y la presentación de matrices de temas. También discuto el uso juicioso de citas en documentos etnográficos como un método de análisis de datos.

El Capítulo 17 presenta los pasos a seguir para crear una clave de código. Este es un momento crítico, ordinariamente ignorado pero vital, en el análisis estadístico de los datos.

Los Capítulos 18-20 presentan los conceptos básicos de las técnicas estadísticas más comunes usadas en las ciencias sociales. Si quiere sentirse cómodo con el análisis estadístico, necesita algo más que un curso básico; necesita un curso sobre regresión y análisis multivariado aplicado y un curso (o mucha práctica guiada) en el uso de paquetes estadísticos como SPSS, SAS, o SYSTAT. Ni el material en este libro ni un curso sobre el uso de paquetes estadísticos reemplaza seguir un curso de estadística dado por docentes profesionales sobre esta disciplina.

No obstante, luego de estudiar los materiales de los capítulos 18-20 estará en condiciones de usar estadística básica para describir “qué ocurre” en sus datos. También estará mejor preparado para llevar sus datos a un consultor estadístico profesional y entender lo que le pueda sugerir.

El Capítulo 18 se ocupa de la estadística univariada; esto es, la estadística que describe una única variable, sin hacer comparaciones entre variables. Los Capítulos 19 y 20 discuten la estadística bivariada y multivariada que describe las relaciones entre variables y le permite poner a prueba hipótesis sobre qué causa qué.

No presento problemas al final de los capítulos. En vez de eso, a lo largo del libro encontrará docenas de ejemplos de investigación real que podrá replicar. Uno de los mejores caminos para aprender a investigar es repetir el proyecto exitoso de otro investigador. Lo mejor de replicar investigación previa es que cualquier cosa que encuentre tiene que ser significativa. Sea que corrobore o falsifique los resultados de otros, habrá hecho una seria contribución al depósito del conocimiento. Si repite alguno de los proyectos de investigación descritos en este libro, escríbame diciendo lo que encontró.

Reconocimientos

No podría haber escrito este libro sin la ayuda y el aliento de muchos alumnos, colegas y amigos. Como escribí en la primera edición de este libro, muchos estudiantes me beneficiaron con sus sugerencias, tanto sobre [xi] los temas relativos a métodos de investigación en antropología como a mi presentación de los mismos. Domenick Dellino, Michael Evans, Camilla Harshbarger, Fred Hay, Robinette Kennedy, Christopher McCarty, y David Price fueron de mucha ayuda.

Entre los colegas, Carole Hill, Aaron Podolefsky, y Roger Trent me brindaron críticas detalladas y provechosas sobre los manuscritos de la primera edición. Jeffrey Johnson usó un manuscrito de la primera edición en su curso sobre métodos de investigación. Él y sus alumnos, especialmente Dawn Parks, me hicieron comentarios valiosos.

Desde que la primera edición de este libro vio la luz en 1988, varios colegas que usaron este libro han compartido conmigo su sabiduría sobre cómo enseñar métodos de investigación. En particular, agradezco a Penn Handwerker, Jeffrey Johnson, Willett Kempton, Paula Sabloff, y Alvin Wolfe. Douglas Raybeck revisó el plan para la segunda edición y me ofreció una guía excelente.

Los estudiantes de la Universidad de Florida han hecho críticas afiladas de la primera edición y me ayudaron a lo largo del camino. Mis particulares agradecimientos vayan a Holly Williams, Gery Ryan, Gene Ann Shelley, Barbara Marriott, Kenneth Adams, Susan Stans, Bryan Byrne, y Louis Forline.

A lo largo de los pasados 27 años de enseñanza de métodos de investigación, me he beneficiado de muchos manuales sobre el tema en psicología (e.g., Murphy et al., 1937; Kerlinger, 1973), sociología (e.g., Goode y Hatt, 1952; Lundberg, 1964; Nachmias y Nachmias, 1976; Babbie, 1983), y antropología (e.g., A. Johnson, 1978; Pelto y Pelto, 1978). Los académicos cuyas obras más han influido mi pensamiento sobre métodos de investigación han sido Paul Lazarsfeld (1954, 1982; Lazarsfeld y Rosenberg, 1955; Lazarsfeld et al., 1972) y Donald Campbell (1957, 1974, 1975; Campbell y Stanley, 1966; Cook y Campbell, 1979).

Durante esos mismos 27 años, he podido mantener largas discusiones sobre métodos de investigación con Michael Agar, Stephen Borgatti, James Boster, Ronald Cohen, Roy D'Andrade, Linton Freeman, Sue Freeman, Christina Gladwin, Marvin Harris, Jeffrey Johnson, Pertti Pelto, el finado Jack Roberts, A. Kimball Romney, Douglas White, Lee Sailer, Thomas Schweizer, Susan Weller, y Oswald Werner. Otros colegas que han tenido una influencia personal en mi pensamiento sobre métodos de investigación incluyen a Ronald Burt, Michael Burton, Carol Ember, Melvin Ember, Eugene Hammel, Allen Johnson, Maxine Margolis, Ronald Rice, Peter Rossi, James Short, Harry Triandis, el finado Charles Wagley, y Alvin Wolfe. La mayoría de ellos sabían que me estaban ayudando a expresarme y pensar sobre temas presentados en este libro, pero algunos puede que no lo sepan, por lo que es buena hora para que les agradezca a todos ellos.

También quiero agradecer a mis colegas del Museo de Etnología de Osaka, Japón, por su hospitalidad y apoyo entre marzo y junio de 1991, cuando inicié la [xii] investigación para esta edición. Un agradecimiento particular para Kazuko Matsuzawa, Paul Eguchi, Etsuko Kuroda, y Takashi Nakagawa.

Desde 1988, Pertti Pelto, Stephen Borgatti, y yo hemos enseñado en el National Science Foundation Summer Institute on Research Methods in Cultural Anthropology. Pertti Pelto, por cierto, escribió el texto pionero sobre métodos en antropología cultural (1970); mi deuda intelectual hacia él no puede ser exagerada. En particular, he sido influido por la sensible combinación de datos etnográficos y numéricos en la investigación de campo seguida por Pelto.

Stephen Borgatti ha sido mi tutor en la medición de similitudes y disparidades y ha influido profundamente mi pensamiento sobre el estudio formal de dominios culturales definidos de modo emic. Los lectores verán muchas referencias en esta obra al paquete de programas informáticos de Borgatti, llamado ANTHROPAC. Ese paquete y el advenimiento de computadoras muy livianas han hecho posible que los antropólogos hagan escalamiento multidimensional, análisis jerárquicos de conglomerados, escalamiento Likert, escalamiento Guttman y otras tareas de campo que exigen complicados cálculos para el análisis de los datos.

Mi colega más cercano, y hacia quien tengo las deudas intelectuales más grandes, es Peter Killworth, con quien he trabajado los últimos 22 años. Peter es geofísico de la Universidad de Oxford y está acostumbrado a trabajar con datos recogidos con aparatos de medición en corrientes marinas

profundas, escáners de tiempo satelitales, y otros por el estilo. Pero comparte mi visión de una ciencia efectiva al servicio de la humanidad, y ha mostrado reconocimiento por las dificultades que un naturalista como yo encuentra al recoger datos de la vida real, en el campo, sobre la conducta y el pensamiento humanos.

Más importante aún, me ha ayudado a ver las posibilidades de superar esas dificultades a través de la implementación de prácticas científicas. Los resultados nunca son perfectos, pero el proceso de tratar de hacerlo siempre es regocijante. Esa es la lección central de este libro, y espero que sea evidente y contagiosa.

Carole Bernard copió y editó este libro y me ahorró muchas expresiones infelices. Mucho más importante, ha acompañado mi escritura de este libro – dos veces. Nadie puede posiblemente conocer, sin tener experiencia de primera mano, lo que significa vivir con alguien que está escribiendo un libro. Sólo sé que yo no quisiera hacerlo.

Mitch Allen, mi editor de Sage Publications, leyó los manuscritos e hizo sugerencias convincentes para mejorar la prosa, los argumentos epistemológicos y la organización del material. Mitch es un tesoro en la profesión de editorial.

H.R.B.
Gainesville, Florida
1° de Junio de 1993

[1]

1

Antropología cultural y ciencia social

Este libro se ocupa de los métodos de investigación aplicados en antropología cultural. El tema fundante de este libro es que los métodos nos pertenecen a todos los que laboramos en la disciplina – de hecho, en toda ciencia social. Cualquiera sea nuestra orientación teórica, una amalgama atinada de datos cualitativos y cuantitativos es inevitable en cualquier estudio del pensamiento y conducta humanos. Sea que nos ocupemos de palabras o de números, debemos hacerlo bien.

El problema al querer escribir un libro sobre métodos de investigación (además del hecho de que existen tantos métodos) es que la misma palabra “método” tiene al menos tres significados. En el nivel más general, significa *epistemología* o el estudio de cómo conocemos las cosas. A un nivel aún bastante general, se ocupa de las elecciones estratégicas, tales como hacer trabajo de campo con observación participante, una tesis de biblioteca, o un experimento. En el nivel específico, se ocupa del tipo de muestra a seleccionar, si se harán entrevistas cara a cara o [2] se usará el teléfono, si se empleará a un traductor o se aprenderá el lenguaje local lo suficiente como para poder hacer sus propias entrevistas, y cosas por el estilo.

En lo referido a la epistemología, hay varias cuestiones clave. Una es si uno suscribe a los principios filosóficos del *racionalismo* o del *empirismo*. Otra es si uno acuerda con los supuestos del método científico, a menudo llamado *positivismo* en las ciencias sociales, o está a favor del método rival, ordinariamente denominado *humanismo* o *interpretativo* [eng., interpretivism]. Son cuestiones difíciles, para las que no existen respuestas sencillas. Las discutiré sucesivamente.

Racionalismo, empirismo y Kant

El enfrentamiento entre racionalismo y empirismo es al menos tan viejo como la filosofía griega clásica. Aún es tópico debatido acaloradamente en filosofía del conocimiento.

El racionalismo sostiene la idea de que los seres humanos adquieren conocimiento debido a su capacidad de razonar. Esto es, existen verdades a priori y, si preparamos nuestras mentes adecuadamente, esas verdades se volverán evidentes para nosotros. Desde la perspectiva racionalista, el progreso del intelecto humano a lo largo de los siglos se debe a la razón. Muchos grandes pensadores, desde Platón a Leibnitz, adhirieron al principio racionalista del conocimiento. “Consideramos que estas verdades son evidentes por sí mismas...” es un ejemplo de suponer verdades a priori.

La epistemología antagonista es el empirismo. Para los empiristas, el único conocimiento que adquieren los seres humanos proviene de la experiencia sensorial. David Hume (1711-1776), por ejemplo, sostuvo que los seres humanos nacen con casilleros vacíos en sus cabezas y que esos casilleros se van llenando con experiencias a lo largo de la vida. Vemos y escuchamos y degustamos cosas y, a medida que acumulamos experiencia, hacemos generalizaciones; llegamos a comprender lo que es verdad a partir de aquello a lo que hemos estado expuestos. (Para una revisión de la disputa racionalismo-empirismo, vea De Santillana y Zilsel, 1941.)

Immanuel Kant (1724-1804) propuso una tercera alternativa. Las verdades a priori existen, sostiene, pero si captamos esas verdades es debido a la forma en que están estructurados nuestros cerebros. La mente humana, afirma Kant, dispone de una capacidad inherente para ordenar y organizar la experiencia sensorial. Esta potente idea ha llevado a muchos estudiosos a buscar las claves de cómo se ordena la conducta humana en la mente humana misma.

Noam Chomsky, por ejemplo, propuso que los seres humanos pueden aprender cualquier lenguaje porque disponen de una gramática universal ya preparada en sus mentes. Esto daría cuenta, afirma, del hecho de que los materiales de un lenguaje pueden ser traducidos a cualquier otro lenguaje. Una teoría competidora fue propuesta por B. F. Skinner. Los humanos aprenden su lenguaje, sostiene Skinner, [3] del mismo modo que aprenden cualquier otra cosa – por condicionamiento operante, o aprendizaje reforzado. Los bebés aprenden los sonidos de su lenguaje, por ejemplo, debido a que la gente que habla el lenguaje premia a los niños cuando emiten los sonidos “correctos” (consulte Skinner, 1957; Chomsky, 1972; Stemmer, 1990).

La oposición intelectual entre empirismo y racionalismo crea un dilema para los antropólogos. Los empiristas sostienen que la gente aprende sus valores y por ende los valores son relativos. Yo me considero un empirista, pero acepto la idea racionalista de que existen ideas universales sobre lo correcto e incorrecto.

No estoy para nada interesado, por ejemplo, en superar mi disgusto o volverme empíricamente objetivo con el genocidio. Nadie ha encontrado jamás una forma de salir de este dilema. Desde el punto de vista práctico, reconozco que tanto el racionalismo como el empirismo han contribuido a nuestra actual comprensión de la diversidad de las culturas humanas.

La moderna ciencia social tiene sus raíces en los empiristas de las etapas francesa y escocesa del Iluminismo. Los primeros empiristas del período, como Hume, pusieron la atención fuera de la mente humana, en la conducta y experiencia humanas, en busca de respuestas a cuestiones sobre las diferencias entre los seres humanos. Elaboraron una idea mecanicista de una ciencia de la humanidad tan plausible como la idea de una ciencia mecanicista de otros fenómenos naturales.

En lo que resta de este capítulo, delinearé los supuestos del método científico y cómo se aplican al estudio del pensamiento y la conducta humanos en general, y a la antropología en particular.

Las normas de la ciencia

Las normas de la ciencia son claras. La ciencia es “un método objetivo, lógico y sistemático para analizar los fenómenos, elaborado para permitir la acumulación de conocimiento fiable” (Lastracci, 1963:6). Tres palabras en la definición de Lastracci, “objetivo,” “método,” y “fiable,” son especialmente importantes.

1. **Objetivo.** La idea de una búsqueda realmente objetiva ha sido considerada desde hace mucho tiempo una falsa ilusión. Los científicos adhieren, empero, a la creencia de que afanarse por la objetividad es algo provechoso. En la práctica, esto significa un esfuerzo constante por tratar de mejorar la medición (hacerla más precisa y más atinada) y someter sus resultados a la revisión de sus pares, o lo que Robert Merton llamó el “escepticismo organizado” de nuestro colegas.
2. **Método.** Cada disciplina científica ha desarrollado un conjunto de técnicas para recoger y procesar datos, pero existe, en general, un único método científico. El método está basado en tres supuestos: (a) la realidad está “ahí afuera” para ser descubierta; (b) que la observación directa es el modo de descubrirla; [4] y (c) que las explicaciones materiales de los fenómenos observados son siempre suficientes, y que las explicaciones metafísicas jamás son necesarias.
3. **Fiable.** Algo que es verdadero en Detroit es igualmente verdadero en Vladivostok y Nairobi. El conocimiento puede mantenerse en secreto por las naciones, pero jamás podrá existir algo así como una “física venezolana,” una “química norteamericana,” o una “geología de Kenya.”

No porque no se lo haya intentado. Desde alrededor de 1935 a 1965, T. D. Lysenko, con la ayuda de Josef Stalin, tuvo éxito para lograr un poder absoluto sobre la biología que hubo entonces en la Unión Soviética. Lysenko desarrolló una teoría lamarckiana de la genética, en la que los cambios inducidos por los humanos en las semillas, sostuvo, podrían llegar a ser heredados. A pesar del rechazo de todo el mundo científico no soviético, la “genética rusa” de Lysenko llegó a ser la política oficial soviética – una política que casi arruinó la agricultura de la Unión Soviética y sus satélites europeos en la década de 1960 (Zirkle, 1949; Joravsky, 1970; vea también Storer, 1966, sobre las normas de la ciencia).

El desarrollo de la ciencia

Ideas iniciales

El método científico apenas tiene unos 400 años de vida y su aplicación sistemática al pensamiento y conducta humanos tan sólo 150. Aristóteles insistió en que el conocimiento debe basarse en la experiencia y que las conclusiones sobre casos generales deben basarse en la observación de casos más limitados. Pero Aristóteles no abogó por la acumulación objetiva desinteresada de conocimiento fiable. Además, al igual que Aristóteles, todos los estudiosos hasta el siglo XVII se apoyaron en conceptos metafísicos, tales como el alma, para explicar los fenómenos observables. Incluso en el siglo XIX los biólogos aún hablaban de las “fuerzas vitales” como un modo de explicar la existencia de la vida.

Un antiguo estudioso se destaca como precursor del pensamiento científico moderno – el tipo de explicaciones sensatas para las cosas que suceden que finalmente se divorciaría de los estudios de fenómenos místicos. Titus Lucretius Cams (primera centuria después de Cristo) es un pensador cuya labor ha sido escasamente apreciada en las ciencias sociales (aunque consulte Harris, 1968, por una excepción). En su único trabajo sobreviviente, un poema llamado *Naturaleza de las cosas*, Lucretius sugirió que cada cosa que existe en el mundo posee alguna sustancia material. En consecuencia, si el alma y los dioses fueran reales, también deberían ser materiales (vea Minadeo, 1969).

Pero el trabajo de Lucretius no tuvo mucho impacto en la forma en que se buscaba el conocimiento. [5]

Exploración, imprenta y ciencia moderna

Remóntese alrededor del 1400, cuando una serie de cambios revolucionarios ocurrieron en Europa – algunos de los cuales aún están en curso – que transformaron la sociedad occidental y otras sociedades alrededor del mundo. En 1413, los primeros barcos españoles comenzaron a invadir las costas de África occidental, secuestrando cargas y capturando esclavos a los mercaderes islámicos. Nuevos instrumentos de navegación (el compás y el sextante) hicieron posible que ladrones aventureros fueran más y más lejos de las costas europeas en busca de rapiña.

Estos avances fueron equivalentes a los logros en arquitectura y astronomía alcanzados por los antiguos mayas y egipcios. Se basaron en la observación sistemática del mundo natural, pero no fueron generados por la empresa social y filosófica que hoy llamamos ciencia. Eso requirió otras varias revoluciones.

Johannes Gutenberg completó la primera edición de la Biblia con su nuevo invento de la imprenta de caracteres móviles en 1455. (Las prensas para impresión habían sido usadas anteriormente en China, Japón, y Corea pero no tenían caracteres móviles.) Al finalizar el siglo XVII, cada ciudad principal en Europa disponía de imprenta. Los libros impresos ofrecieron un medio para la acumulación y distribución del conocimiento. Finalmente, la imprenta hizo posible la ciencia organizada, pero por sí misma no garantizaba la búsqueda objetiva de conocimiento fiable

como tampoco había ocurrido con la escritura cuatro milenios antes (Eisenstein, 1979; N. Davis, 1981).

Martín Lutero nació 15 años después de la muerte de Gutenberg, y la Reforma protestante, iniciada en 1517, añadió mucho a la historia de la ciencia moderna. Desafió a la autoridad de la Iglesia Católica Romana de que fuera la única intérprete y difusora de la doctrina teológica. La afirmación protestante del derecho de cada persona a interpretar la escritura demandaba que cada uno fuera alfabetizado, no solamente los clérigos. La imprenta bajó los precios de los libros e hizo posible que cada familia con algún recurso tuviera (y leyera) su propia Biblia. Esta difusión de la capacidad de leer y escribir, a su vez aceleró el desarrollo de la ciencia como actividad organizada.

Galileo

Los antecedentes directos de la ciencia moderna ocurrieron al final del siglo XVII. Si tuviera que seleccionar una única figura a quien atribuir el honor de ser el fundador la ciencia moderna, la elección recaería en Galileo Galilei. Su logro más conocido, por cierto, fue su elaborada refutación de la teoría tolemaica geocéntrica (centrada en la tierra) de los cuerpos celestes. Pero hizo algo más que insistir a los estudiosos en que *observaran* las cosas más que apoyarse en el dogma metafísico para explicarlas. Desarrolló la idea del experimento para [6] causar la ocurrencia de las cosas (haciendo rodar bolitas en distintos planos inclinados, por ejemplo, para ver hasta dónde podían llegar) y midiendo los resultados.

Galileo nació en 1564 y llegó a ser profesor de matemáticas en la Universidad de Padua a los 28 años. Desarrolló un nuevo método para hacer lentes y usó la nueva tecnología para estudiar el movimiento de los planetas. Llegó a la conclusión de que el sol (como sostenía Copérnico), y no la tierra (como el erudito de la antigüedad Tolomeo había afirmado), estaba en el centro del sistema solar.

Esta fue una amenaza más a la autoridad que los líderes de la Iglesia Romana no estaban dispuestos a tolerar. Tenían sus manos llenas con las escisiones producidas por la Reforma y otros problemas políticos. La iglesia reafirmó su apoyo oficial a la teoría tolemaica y en 1616 ordenó a Galileo que dejara de exponer su refutación de dicha teoría o su apoyo a la teoría heliocéntrica (centrada en el sol) del sistema solar.

Galileo esperó 16 años y publicó su libro que establecía la ciencia como un método efectivo para buscar el conocimiento. El libro se titulaba *Consideraciones y demostraciones matemáticas sobre dos ciencias nuevas relacionadas con la mecánica*, la tolemaica y la copernicana, y aún resulta fascinante su lectura (Galilei, 1638/1967). Entre la evidencia proveniente de la observación directa por él recogida con sus telescopios y los análisis matemáticos que había desarrollado para comprender sus datos, Galileo apenas tuvo que argumentar nada. La teoría tolemaica simplemente se volvió obsoleta.

La Inquisición condenó a Galileo en 1633 por herejía y desobediencia. Le ordenó repudiar sus impías enseñanzas y lo confinó a arresto domiciliario hasta su muerte en 1642. Galileo apenas pudo publicar y falleció. (Consulte Drake, 1978, y Fermi y Bernardin, 1961, para una revisión de la vida y obra de Galileo.)

Descartes y Bacon

Ordinariamente son citadas otras dos figuras como fundadores del pensamiento científico moderno: René Descartes (1596-1650) y Francis Bacon (1561-1626). Bacon es conocido por su énfasis en la *inducción*, el uso de la observación directa para confirmar ideas, y la articulación de los hechos observados para formar teorías o explicaciones de cómo se producen los fenómenos naturales. Bacon correctamente nunca nos dijo cómo conseguir ideas o cómo lograr la articulación de hechos empíricos. Estas actividades siguen siendo esencialmente humanísticas – pensar mucho.

(Vea Paterson, 1973, Vickers, 1978, y Weinberger, 1985, para una revisión de la contribución de Bacon al pensamiento científico moderno.)

A Bacon corresponde el honor de ser el primer “mártir del empirismo.” En marzo de 1626, a la edad de 65 años, Bacon andaba por un área rural [7] al norte de Londres. Tuvo la idea de que el frío podía retrasar el proceso biológico de la putrefacción, así que detuvo su carruaje, compró una gallina a un campesino local, mató la gallina y la relleno de nieve. Se enfermó de bronquitis y falleció un mes más tarde (Lea, 1980).

Descartes no realizó ninguna observación directa sistemática – nunca hizo trabajos de campo ni experimentos – pero en su *Discurso del Método* (1637/1960), distinguió entre la mente y todos los fenómenos externos materiales. También delineó claramente su visión de una ciencia universal de la naturaleza basada en la experiencia directa y la aplicación de la razón – es decir, observación y teoría (Schuster, 1977; Markie, 1986).

Newton

Isaac Newton (1643-1727) aceleró la revolución científica en la Universidad de Cambridge. Inventó el cálculo y lo usó para desarrollar la mecánica celeste y otras áreas de la física. Igualmente importante, desarrolló un modelo hipotético deductivo de ciencia que combina tanto la inducción (observación empírica) como la deducción (razón) en un único método unificado (Toulmin, 1980).

En este modelo, que refleja de modo más preciso el trabajo efectivo realizado por los científicos, no importa de dónde provengan sus ideas: de los datos, de una conversación con su cuñado, o de un pensamiento plenamente reflexivo y difícil. Lo que cuenta es si puede probar o no su idea con datos del mundo real. Este modelo nos parece hoy en día rudimentario, pero es de fundamental importancia y fue bastante revolucionario a fines del siglo XVII. (Vea Christiansen, 1984, y Westfall, 1980, para una revisión de la vida de Newton y su contribución al establecimiento del pensamiento y de la práctica del pensamiento científico moderno.)

Ciencia, dinero y guerra

El abordaje científico al conocimiento se estableció cuando Europa comenzó a experimentar el crecimiento de su industria y el desarrollo de las grandes ciudades. Estas ciudades se llenaron de trabajadores de fábricas poco educados. Cada vez menos y menos agricultores tenían que producir más y más alimentos para la creciente población urbana.

Como un nuevo método para adquirir conocimiento sobre los fenómenos naturales, la ciencia prometió cosechas más grandes, mayor productividad en la industria y campañas militares más exitosas. El optimismo se disparó a las alturas. El mandato organizador de la Academia Francesa de la Ciencia (1666) incluyó una modesta propuesta de estudiar “la fuerza explosiva de la pólvora encerrada (en pequeñas cantidades) en una cápsula de hierro o delgado cobre” (Easlea, 1980:216).

[8]

A medida que los beneficios de la ciencia se fueron haciendo evidentes, el apoyo político a la misma se incrementó en toda Europa. Se promovieron más científicos; se crearon más puestos en las universidades para que trabajaran en ella; se establecieron más laboratorios en los centros académicos. Se desarrollaron revistas (eng., journals) y asociaciones científicas a medida que los científicos buscaban más espacios para publicar sus trabajos.

Compartir el conocimiento a través de journals facilitó el trabajo de los científicos y su promoción a los rangos superiores de la universidad. Publicación y participación del conocimiento se transformaron en beneficios materiales y las conductas pronto fueron legitimadas por un valor, una norma.

La norma se hizo tan sólida que las naciones europeas en guerra permitieron a los científicos enemigos que cruzaran sus fronteras para proseguir su libre búsqueda de conocimientos. En 1780, el reverendo Samuel Williams de la Universidad de Harvard solicitó y recibió una beca de la

legislatura de Massachusetts para observar un eclipse total de sol predicho para el 27 de octubre. La mancha perfecta, dijo, ocurriría en una isla cercana a la costa de Massachusetts.

Por desgracia, Williams y su gente tenía que cruzar la bahía de Penobscot. La guerra revolucionaria norteamericana aún continuaba, y la bahía estaba controlada por los británicos. El portavoz de la Casa de los Representantes de Massachusetts, John Hancock, redactó una nota al comandante de las fuerzas británicas diciendo que “aunque somos enemigos en lo político, en cuanto a la Ciencia es presumible que no haya disenso respecto de la práctica de la gente civilizada en el afán de promoverla” (Rothschild, 1981, citado en Bermant, 1982:126). La apelación de una persona “civilizada” a otra funcionó. Williams consiguió pase libre.

La idea de una ciencia social

Newton y Locke

Está de moda afirmar en estos tiempos que la ciencia social no debe imitar a la física. Atendiendo a cómo sucedieron fueron las cosas, sabemos que la física y la ciencia social fueron desarrolladas alrededor del mismo tiempo, y fueron basadas sobre el mismo fundamento filosófico, por dos amigos, Isaac Newton y John Locke (1632-1704). Pero hubo que esperar hasta el siglo XIX para que un programa formal que aplicara el método científico al estudio de la humanidad fuera propuesto por Auguste Comte, Claude-Henri de Saint-Simon, Adolphe Quételet, y John Stuart Mill. Pero Locke comprendió que las reglas de la ciencia servían igualmente al estudio de los cuerpos celestes (lo que interesaba a Newton) y al de la conducta humana (lo que interesaba a Locke). [9]

Locke razonaba que de momento que no podemos ver todo, y dado que incluso no podemos registrar perfectamente todo lo que vemos, algún conocimiento estará más cerca de la verdad que otro conocimiento. La predicción de la conducta de los planetas podría ser más precisa que la predicción de la conducta humana, pero ambas predicciones deben basarse en observaciones, medición y razones progresivamente mejores (vea Nisbet, 1980).

Voltaire, Condorcet y Rousseau

El legado de Descartes, Galileo y Locke fue crucial para el Iluminismo del siglo XVIII y para el desarrollo de la ciencia social. Voltaire (François Marie Arouet, 1694-1778) fue un proponente declarado del abordaje no religioso de Newton al estudio de todos los fenómenos naturales, incluyendo la conducta humana. En su *Ensayo sobre la historia general y sobre las costumbres y el carácter de las naciones* (1756), Voltaire introdujo la idea de una ciencia para descubrir las leyes de la historia. Debía ser una ciencia que pudiera aplicarse a los asuntos humanos y que *iluminara* a aquellos que gobiernan de modo que lo hicieran mejor.

Otras figuras del Iluminismo tenían ideas bastante específicas sobre el progreso de la humanidad. Marie Jean de Condorcet (1743-1794) describió toda la historia humana en 10 estadios, comenzando con la caza y la recolección, y avanzando hacia el pastoreo, la agricultura y varios estadios de los países occidentales. El 9º estadio, planteó, comenzó con Descartes y culminó con la Revolución Francesa y la fundación de la República. El último estadio está dedicado al futuro, cuyo inicio identificó con la Revolución Francesa.

Jean-Jacques Rousseau (1712-1778), por el contrario, creía que la humanidad había comenzado en estado de gracia, caracterizado por la igualdad de las relaciones, pero que el advenimiento del estado había corrompido a todos y eso había resultado en esclavitud, impuestos y otros males. Rousseau no fue, sin embargo, un romántico delirante, como algunas veces se ha supuesto. No abogó porque las gentes modernas abandonaran la civilización y retornaran a las selvas a obtener alimento por medio de la caza. En vez de ello, en su clásica obra *El contrato social*, Rousseau esbozó un plan para una sociedad estatal basada en la igualdad y el acuerdo entre gobernados y gobernantes.

Los filósofos del Iluminismo, desde Bacon a Rousseau, elaboraron una filosofía que puso el énfasis en el uso del conocimiento al servicio de la promoción de la humanidad, o, en caso de que no fuera posible, al menos para la atenuación de sus sufrimientos. La idea de que la ciencia y la razón pueden llevar a la humanidad hacia la perfección podría parecer una noción bastante ingenua en nuestros días, pero fue escrita en los trabajos de Thomas Paine y Rousseau e incorporada en la retórica vigente en eventos bastante sofisticados tales como las revoluciones norteamericana y francesa. [10]

Quételet, Saint-Simon, Comte y el positivismo inicial

La persona a quien le cupo la mayor responsabilidad en la propuesta de un programa de ciencia social mecanicista fue Auguste Comte (1798-1857). En 1824 escribió: “Creo que tendré éxito en que sea reconocido que... existen leyes tan bien definidas para el desarrollo de la especie humana como para la caída de una piedra” (citado por Sarton, 1935:10).

Comte no se preocupó por hacer la investigación empírica requerida para descubrir las leyes de Newton de la evolución social que él creía que existían. Comte se contentó con deducir las leyes sociales y dejar “su verificación y desarrollo al público” (1875-1877, III:xi; citado por Harris, 1968).

Tampoco tuvo éxito Adolphe Quételet (1796-1874), un astrónomo belga que ocupó sus talentos a la investigación social básica y aplicada. Desarrolló tablas de esperanza de vida para compañías de seguros y, en su libro *Tratado sobre el hombre* (1842), presentó estadísticas sobre crimen y mortalidad en Europa. La primera edición de ese libro (1835) llevaba el audaz subtítulo “Física social,” y, sin duda, Quételet extrajo algunas generalizaciones muy potentes de sus datos. Mostró que, para el París de su tiempo, era más fácil predecir la proporción de hombres de una determinada edad que estarían en prisión que la proporción de los mismos hombres que morirían en un año dado. “Cada edad [cohorte],” dijo Quételet, “paga un tributo más uniforme y constante a la cárcel que a la tumba” (1969:viii).

A pesar de los esfuerzos empíricos notables de Quételet, no tuvo éxito en suscitar descendencia en torno a sus ideas sobre la ciencia social. Pero Claude-Henri de Saint-Simon (1760-1825) si lo tuvo, y fue aparentemente una figura singular. Luchó en la Revolución Norteamericana, llegó a hacer fortuna especulando con tierras en Francia, fue enviado a prisión por Robespierre, estudió ciencia luego de ser puesto en libertad, y cayó en la bancarrota por su vida dispendiosa.

Saint-Simon tuvo la audacia de proponer que los científicos llegaran a ser sacerdotes de una nueva religión que aceleraría la emergente sociedad industrial y distribuiría equitativamente la riqueza. La idea fue retomada por los industrialistas luego de la muerte de Saint-Simon en 1825, pero el movimiento se desintegró a principio de la década de 1830, en parte porque sus erarios se vaciaron luego de solventar algunas fiestas fastuosas (vea Durkheim, 1958).

Saint-Simon fue el iniciador de la así llamada escuela positivista de la ciencia social, pero Auguste Comte desarrolló la idea en una serie de libros importantes. Comte trató de forjar una síntesis de las grandes ideas del Iluminismo – las ideas de Kant, Hume, y Voltaire – y cifró sus esperanzas en que la nueva ciencia por él vislumbrada ayudaría a aliviar el sufrimiento humano. Entre 1830 y 1842, Comte publicó una obra en seis volúmenes, *El sistema de [11] filosofía positiva*, en la cual propuso su famosa “ley de los tres estadios” a través de la cual se desarrolla el conocimiento.

En el primer estadio del conocimiento humano, sostiene Comte, los fenómenos son explicados invocando la existencia de dioses caprichosos cuyos antojos no pueden ser predichos por los seres humanos. Comte y sus contemporáneos propusieron que la misma religión evolucionó, comenzando con la adoración de objetos inanimados (fetichismo) y pasando a través del politeísmo al monoteísmo. Pero cualquier confianza en fuerzas sobrenaturales como explicación de

fenómenos, afirmó Comte, incluso la moderna creencia en una única deidad, representaba un estadio primitivo e ineficaz del conocimiento humano.

Luego vino el estadio metafísico, en el cual las explicaciones de los fenómenos observados son dadas en términos de “esencias” tales como las “fuerzas vitales” comúnmente invocadas por los biólogos de aquellos tiempos. El así llamado estadio positivo del conocimiento humano es alcanzado cuando la gente comienza a apoyarse en datos empíricos, la razón y el desarrollo de leyes científicas para explicar los fenómenos. El programa comtiano del positivismo, y su desarrollo de una nueva ciencia llamada “sociología,” está contenido en su obra de cuatro volúmenes *Sistema de Política Positiva*, publicado entre 1875 y 1877 (vea Comte, 1974, para una visión de conjunto).

Comparto muchos de los sentimientos expresados por la palabra “positivismo,” pero nunca me ha gustado la palabra misma. Supongo que ya es tarde para hacer algo al respecto. Aquí sigue John Stuart Mill en 1866 explicando los sentimientos de la palabra a una audiencia angloparlante: “Cada vez que se consideran todos los eventos como parte de un orden constante, y cada evento siendo una consecuencia invariable de alguna condición antecedente, o combinación de condiciones, acepto plenamente el modo Positivo de pensamiento” (p. 15), y “Todas las teorías en la que el último estándar de instituciones y reglas de acciones sea la felicidad del género humano, y la observación y la experiencia las guías ... tienen derecho a ser llamadas Positivas” (p. 69).

Mill pensó que la palabra “positiva” no se ajustaba adecuadamente al inglés, y hubiera preferido usar “fenoménica” o “experimental.” Hubiera deseado que él hubiese confiado más en su paladar en este punto.

Los excesos de Comte

Comte quiso llamar la nueva ciencia positivista de la humanidad “fisiología social,” pero Saint-Simon había usado esa expresión. Comte también había usado “física social,” pero aparentemente la dejó de lado cuando se enteró que Quételet también la estaba usando. El término “sociología” se volvió algo controvertido; los puristas del lenguaje trataron por un tiempo de expurgarlo de la lengua sobre la base de que era una degeneración – una mezcla de raíces latina (*societas*) y griega (*logo*). A pesar de la disputa sobre el nombre de la disciplina, [12] la visión de Comte de una disciplina científica que focalizara en la sociedad y la sirviera logró amplio apoyo. (Para un vistazo de las obras principales de Comte, consulte Comte, 1974.)

Por desgracia, Comte, a igual que Saint-Simon, tenía algo más en mente que la búsqueda del conocimiento para mejora de la humanidad. Comte se imaginó una clase de filósofos que, con el apoyo del estado, dirigieran toda educación. Debían aconsejar al gobierno, que estaría compuesto por capitalistas “cuya dignidad y autoridad,” explicaba John Stuart Mill (1866), “tendría que estar en razón del grado de generalidad de sus concepciones y operaciones – banqueros en la cumbre, luego los comerciantes, después los manufactureros y los agricultores en la base” (p. 122).

La cosa fue empeorando. Comte propuso su propia religión; condenó el estudio de los planetas que no eran visibles a simple vista; habló en favor de quemar la mayoría de los libros excepto una centena más o menos que la gente necesitaba en orden a recibir la mejor educación. “A medida que sus pensamientos se volvieron más extravagantes,” Mill nos cuenta, “la seguridad [de Comte] en sí mismo se volvió más escandalosa. Las alturas que finalmente alcanzaron deben ser apreciadas, en sus escritos, para poder creerlas” (ibíd.:130).

Comte atrajo a una camarilla de admiradores que querían implementar el plan del maestro. Misericordiosamente, esa gente ya pasó (esperamos), pero para muchos estudiosos la palabra “positivismo” aún lleva consigo la mácula del ego de Comte.

A pesar de los excesos de Comte, la idea de que el método científico es el método más seguro para producir conocimiento efectivo (conocimiento para el control de los eventos), y la idea de que el conocimiento efectivo podría ser aplicado para producir la reforma social, capturó la imaginación

de muchos intelectuales. Estas ideas continúan motivando a muchos científicos sociales, entre los que me incluyo.

Positivismo tardío

El positivismo ha sufrido algunos giros interesantes desde Comte. Ernst Mach (1838-1916), un físico austríaco, adoptó la postura archi-empírica de Hume más allá de lo que éste hubiera hecho: si no se puede verificar algo, insistía Mach, entonces se debe poner en entredicho su existencia. Si no lo puede ver, entonces no existe. ¡Esta postura extrema llevó a Mach a rechazar la teoría atómica de la física porque, en su tiempo, los átomos no podían ser vistos!

La discusión de las ideas de Mach fue la base para la fundación de un grupo seminal que se reunió en Viena y Berlín durante las décadas de 1920 y 1930. El grupo, compuesto por matemáticos, filósofos y físicos, llegó a conocerse como el Círculo de Viena de positivistas lógicos. También se los conoció como empiristas lógicos, y cuando los científicos sociales discuten hoy en día el positivismo, casi siempre lo hacen teniendo en mente esta rama particular (vea Mach, 1976).

[13]

La expresión *empirismo lógico* refleja mejor la filosofía del conocimiento de los miembros del Círculo de Viena que positivismo lógico. Desgraciadamente, Feigl y Blumberg usaron “positivismo lógico” en el título de su artículo de 1931 publicado en el *Journal of Philosophy* en el cual sentaron las bases del programa de su movimiento, y el nombre quedó registrado – otra vez (L. Smith, 1986).

Los principales fundamentos del Círculo de Viena fueron que el conocimiento se basa en la experiencia y que las explicaciones metafísicas de los fenómenos eran incompatibles con la ciencia. Ciencia y filosofía, sostenían, deben tratar de responder solamente las preguntas que puedan ser respondidas. Una pregunta como “¿Es el verde o el rojo el color más bello?” sólo puede ser tratada por la metafísica y debe ser dejada en manos de los artistas.

De hecho, los positivistas lógicos del Círculo de Viena no ven que el arte – pintura, escultura, poesía, música, literatura y crítica literaria – entre en colisión con la ciencia. Las artes, afirmaban, permiten a las personas expresar sus visiones y emociones personales y son legítimas en sí mismas. Puesto que los poetas no pretenden que sus ideas sean expresiones comprobables de la realidad, sus ideas pueden ser juzgadas por sus propios méritos como evocativas e intuitivas, o no. Por tanto, cualquier fuente de sabiduría (como la poesía) que genera ideas, y la ciencia, que pone a prueba las ideas, se apoyan mutuamente y son compatibles (Feigl, 1980).

Encuentro esto eminentemente sensato. Como yo lo veo, la búsqueda de la comprensión es una actividad humana, independientemente de quien lo haga e independientemente de los supuestos epistemológicos que se sigan. La comprensión comienza con preguntas y con ideas sobre cómo funcionan las cosas. ¿Qué lleva a que la gente practique el infanticidio? ¿Por qué las mujeres ganan menos por el mismo trabajo que los hombres? ¿Qué causa una tasa tan alta de alcoholismo entre los aborígenes norteamericanos? ¿Por qué solamente un 3.5% de las culturas del mundo mantienen la práctica de la dote mientras que un 30% practican la compra de la novia? ¿Por qué los estados nacionales casi universalmente tratan de exterminar los lenguajes de las minorías?

Humanismo, hermenéutica y fenomenología

Ninguna tradición epistemológica tiene la patente de propiedad sobre preguntas interesantes como las expresadas o sobre buenas ideas sobre las respuestas a tales preguntas.

El humanismo es una tradición intelectual que tiene sus raíces en la sentencia de Protágoras (485-410 AC) de que “El hombre es la medida de todas las cosas.” El humanismo ha estado históricamente a contramano de la filosofía del conocimiento representada por la ciencia.

Ferdinand C. S. Schiller (1864-1937), por ejemplo, fue un líder de la revuelta humanista europea contra el positivismo. Sostuvo que, dado que el [14] método y el contenido de la ciencia son productos del pensamiento humano, la realidad y la verdad no pueden ser encontradas “ahí afuera”, como suponen los positivistas, sino que deben ser hechas por los seres humanos (Schiller, 1969). (Vea W. Jones, 1965, y Snow, 1964, para una discusión sobre la relación entre las ciencias y las humanidades en la actualidad.)

Los humanistas no niegan la efectividad de la ciencia en el estudio de objetos no humanos, pero subrayan la singularidad de la humanidad y la necesidad de un método distinto (es decir, no científico) para el estudio de los seres humanos. Simétricamente, los científicos no niegan el valor inherente del conocimiento humanístico. Explorar si el Rey Lear es un carácter patético (al cual compadecer) o un líder exitoso (a ser admirado) es in ejercicio en busca de conocimiento humanístico. La respuesta a la pregunta puede no ser posible alcanzar por el método científico. En cualquier caso, la respuesta a la pregunta no es lo importante. El examen cuidadoso de la pregunta sobre Lear, empero, dirige la atención hacia la condición humana – y eso es importante.

La *hermenéutica* se refiere al estudio detallado de la Biblia. En la hermenéutica tradicional, se supone que la Biblia contiene verdades y que los seres humanos pueden extraer esas verdades por medio de un estudio y exégesis cuidadosos. En años recientes, la tradición hermenéutica ha ingresado a la antropología con el estudio detallado y minucioso de textos nativos de factura libre, tales como mitos y otras historias. El abordaje hermenéutico enfatiza que los mitos contienen algún significado subyacente, al menos para la gente que refiere los mitos, y es nuestro trabajo descubrir tal significado.

Por extensión, el término hermenéutica es usado actualmente para abarcar el estudio de los actos espontáneos de la gente, construyendo esos actos como si fueran textos cuyo significado interno puede ser descubierto usando una exégesis apropiada. Las cámaras de vídeo portátiles deberán promover tal erudición hermenéutica en el futuro, a medida que los antropólogos registren a la gente bailando, cantando, refiriendo historias y participando en eventos. (Vea Agar, 1982, y Biesele y Tyler, 1986, para una discusión de la hermenéutica en la moderna antropología cultural.)

Al igual que el positivismo, la *fenomenología* es una filosofía del conocimiento que enfatiza la observación directa de los fenómenos. A diferencia de los positivistas, no obstante, los fenomenólogos buscan vivenciar la realidad y describirla en palabras, en vez de números – palabras que reflejan la conciencia y la percepción. La fenomenología es una parte de la tradición humanística que enfatiza la experiencia común de todos los seres humanos y nuestra habilidad de relacionarnos con los sentimientos de los otros (vea Veatch, 1969).

Los fundamentos filosóficos de la fenomenología fueron desarrollados por Edmund Husserl (1859-1938), quien sostuvo que el método científico apropiado para el estudio de los fenómenos físicos resulta inapropiado para el estudio de los pensamientos y la acción humanos (vea Husserl, 1970). Las ideas de Husserl fueron elaboradas por [15] Alfred Schütz, y la versión de Schütz de la fenomenología ha tenido un impacto mayor en la ciencia social, particularmente en psicología, pero también en antropología.

Cuando estudia las moléculas, afirma Schütz, no tiene que preocuparse por lo que el mundo “significa” para las moléculas (1962:59). Pero cuando trata de entender la realidad de un ser humano, la situación cambia totalmente. El único modo de entender la realidad social, Schütz sostiene, es entendiendo los significados que la gente asigna a esa realidad. En un estudio fenomenológico, el investigador trata de ver la realidad a través de los ojos del informante.

Los fenomenólogos tratan de producir descripciones convincentes de lo que vivencian más que ofrecer explicaciones y causas. Una buena etnografía – una narración que describe una cultura o una parte de una cultura – es normalmente buena fenomenología, y aún no existe sustituto para una buena historia bien contada – especialmente si está tratando de lograr que la gente entienda cómo la gente que ha estudiado piensa y siente sobre sus vidas.

Acerca de los números

La fractura entre el abordaje positivista y el abordaje interpretativo-fenomenológico divide las ciencias humanas. En psicología, la mayor parte de la investigación se afilia a la tradición positivista, mientras que el interpretacionismo florece en el trabajo clínico puesto que, tal como quienes lo practican afirman convincentemente, funciona. En sociología, existe una tradición minoritaria creciente de investigación interpretativa, pero el campo está mayormente dominado por el abordaje positivista.

En antropología cultural, el debate entre positivistas e interpretacionistas va ordinariamente de la mano con el asunto de los datos cuantitativos versus cualitativos. La mayor parte de la investigación antropológica, de hecho, está basada en datos cualitativos, pero mucho de lo investigado también está encuadrado en la tradición positivista. Es importante mantener estos conceptos de cuantificación y ciencia separados.

Cuantificación en antropología

El portavoz que mejor ha articulado la idea de que la antropología cultural nunca podría ser una ciencia cuantificada fue Paul Radin. En un libro brillantemente escrito, *The Method and Theory of Ethnology* (1933/1966; El método y la teoría de la etnología), con el cual siempre he estado en completo desacuerdo, Radin atacó tanto a su profesor (Franz Boas) y como a sus contemporáneos (Clark Wissler, Alfred Kroeber, Edward Sapir, Robert Lowie y Margaret Mead) por abandonar el estudio humanístico e histórico de la cultura y por tratar de hacer de la etnología una ciencia comparada, finalmente cuantitativa. [16]

Radin tenía razón: eso es exactamente lo que esta gente tenía en mente. Lowie, por ejemplo, reconocía que la meteorología y la genética eran ciencias probabilísticas – esto es, decimos que existe un 40% de probabilidad de que mañana llueva, o que el hijo de alguien tiene un 25% de posibilidad de tener ojos azules – y vislumbró una antropología cultural llegando también a ser una ciencia de ese tipo (1914:95). Sapir (1916/1968:4) habló de hacer una “corrección cuantitativa” a los estudios cualitativos e históricos que los antropólogos estaban haciendo en aquellos tiempos con los pueblos aborígenes.

Para Radin, el abordaje científico fue una tragedia porque los estudios cuantitativos centran la atención en agregados más que en individuos. Resulta realmente lamentable que el genuino debate entre humanismo y positivismo se haya enredado con el asunto de la cuantificación. La cuantificación es importante en antropología, como en cualquier otra ciencia (vea A. Johnson, 1978, para una discusión), pero no toda cuantificación es ciencia, y no toda ciencia es cuantificada.

Buscar evidencia estadística en la Biblia en apoyo del sometimiento de las mujeres no transforma la empresa en ciencia. Igualmente, en las etapas tempranas de desarrollo, cualquier ciencia se apoya primariamente en datos cualitativos. Mucho antes de la aplicación de las matemáticas a la descripción de la dinámica del vuelo de las aves, los ornitólogos cualitativos en su trabajo de campo hicieron observaciones sistemáticas y registraron (en palabras) datos sobre cosas tales como el movimiento de las alas, postura en reposo, patrones de vuelo, y así siguiendo. La descripción cualitativa es un tipo de medición, una parte integral de la totalidad compleja que trata de abarcar la investigación científica.

A medida que maduran las ciencias, vienen a depender más y más de datos cuantitativos y de pruebas cuantitativas para describir las relaciones. Por ejemplo, la investigación cualitativa puede llevarnos a afirmar que “la mayor parte de la tierra en Xakaloranga está concentrada en pocas manos.” Más adelante, la investigación cuantitativa podría resultar en expresiones tales como “el 76% de la tierra en Xakaloranga está controlado por el 14% de sus habitantes.” La primera afirmación no es falsa. Pero la segunda confirma la primera y añade más información. Si fuera que “el 46% de la tierra es controlado por el 31% de los habitantes,” entonces la primera afirmación cualitativa resultaría debilitada por las observaciones cuantitativas.

Para aquellos antropólogos que trabajan dentro de la tradición humanística, fenomenológica, la cuantificación resulta inapropiada. Y para aquellos que trabajan dentro de la tradición positivista, es importante recordar que los números no vuelven automáticamente científica a una pesquisa.

Por sobre todo recuerde: el término “etnografía” no significa “cualitativo.” Como sustantivo, significa descripción de una cultura, o parte de una cultura. Como verbo (hacer etnografía), significa recolección de datos que describan [17] una cultura. En el resto de este libro, leerá sobre métodos que pueden permitirle construir un registro etnográfico. Algunos de estos métodos implican trabajo de campo, otros implican trabajo de biblioteca. Algunos métodos para elaborar un registro etnográfico exigen observación, otros exigen escucha. Algunos resultados se expresan en palabras, otros se expresan en números.

Ética y ciencia social

El problema más grande al llevar adelante una ciencia de la conducta humana no es de naturaleza metodológica sino ética. Porque mientras los estudiosos argumentan sobre si es posible una verdadera ciencia de la conducta humana, permanentemente se la lleva a cabo, y con éxito bastante espectacular, aunque a veces resulte intranquilizante.

A mediados del siglo XIX, cuando Quételet y Comte estaban trazando el programa para una ciencia de los asuntos humanos, nadie podía predecir los resultados de unas elecciones, o diseñar el incremento del consumo de una determinada marca de cigarrillos, o ayudar a personas con fobias invalidantes por medio de modificación conductual. Ahora podemos hacer esas cosas. Podemos predecir con precisión la reducción de los accidentes mortales en las carreteras por medio del incremento de la edad de consumo de bebidas alcohólicas en 1, 2, o 3 años. Podemos predecir el número de suicidios adicionales que resultan del aumento de cada punto porcentual del desempleo.

A pesar de todos los chistes hechos a propósito de errores cometidos por economistas, o sobre la sabiduría encerrada en la ingeniería para provocar la compra de cigarrillos, el hecho permanece: podemos hacer esas cosas. Y logramos cada vez mayor precisión. Desde el siglo XVIII, cada fenómeno (incluyendo el pensamiento y la conducta humanos) al que ha sido sistemáticamente aplicado el método científico, a lo largo de un período sostenido de tiempo, por un gran número de científicos, ha develado sus secretos, y el conocimiento se ha transformado en un medio más efectivo para el control humano de los eventos.

Escasamente haya que subrayar que el incremento de la efectividad de la ciencia a lo largo de las últimas centurias también ha abierto la posibilidad para que los seres humanos causen una mayor degradación ambiental, se difunda la tiranía e incluso pueda ocurrir una catástrofe planetaria final. Esto hace que la ciencia de la humanidad sea aún más importante ahora de lo que ha sido anteriormente.

Considere lo siguiente: los especialistas de marketing en una ciudad del centro oeste de los EEUU, usando potentes computadoras, encontraron que si alguien compraba pañales descartables a las 17 hs., lo siguiente que probablemente compraría era un paquete de 6 latas de cerveza. Por ello los especialistas pusieron un estante de papas fritas y maníes al lado de los pañales descartables e incrementaron sus ventas de estos productos en un 17% (Wilke, 1992). Debemos orientar nuestras habilidades en la producción de tan efectivo conocimiento a otros problemas: hambre, enfermedades, pobreza, guerra, polución ambiental, violencia familiar e intergrupala [18] y racismo, entre otros. La ciencia social puede jugar un papel importante en el cambio social para predecir las consecuencias de programas éticamente fundados y para refutar nociones falsas (tales como varias formas de racismo) que forman parte inherente de los sistemas éticos en boga. En el resto de este libro, me ocuparé de algunos métodos que podemos usar para hacer estas contribuciones.

2

Los fundamentos de la investigación social

Este capítulo desarrolla los conceptos fundamentales de la investigación: *variables, medición, validez, fiabilidad, causa y efecto, y teoría*. Cuando complete el capítulo deberá comprender los papeles de mutuo apoyo entre datos e ideas en el desarrollo de teoría, junto con el papel crucial jugado por la medición en ciencia.

Habrás adquirido dos nuevas habilidades:

1. Estará en condiciones de reducir cualquier fenómeno humano complejo, tal como “ser moderno” o “anomia” o “alienación” o “madurez para aprender métodos de investigación,” a un conjunto de rasgos medibles.
2. Se volverá hipercrítico en lo referido a su nueva habilidad. Estar en condiciones de hacer mediciones no garantiza por sí solo que éstas sean provechosas o tengan sentido. Empero, cuanto mejor se vuelva para tramar mediciones ingeniosas de cosas complejas, más crítico se volverá de sus propios pergeños y de los de otros. [20]

Variables

Una *variable* es algo que puede exhibir más de un valor, y los *valores pueden ser palabras o números*. Si pregunta a alguien por su edad, la respuesta podrá ser 18 o 78. Si pregunta por su religión, la respuesta podrá ser “metodista” o “budista.” Las variables más comunes en investigación social son edad, sexo, afiliación étnica, educación, ingreso, estado civil y ocupación. Otras que podrá encontrar, particularmente en investigación antropológica, incluyen presión sanguínea, número de hijos, cantidad de matrimonios, distancia al aeropuerto (o a una fuente de agua o a una ruta o a un mercado), o el nivel de apoyo a rebeldes luchando en Eritrea.

Toda investigación social consiste en definir variables, inspeccionar asociaciones entre ellas y tratar de entender cómo una variable causa a otra. La investigación en ciencia social, por tanto, se ocupa de variables, no de la gente. Sin embargo, la investigación puede afectar a las personas, ya que toda investigación tiene un componente ético. Tendré más cosas que decir al respecto a lo largo de este libro.

Dimensiones

Las variables pueden ser *unidimensionales* o *multidimensionales*. La distancia de Boston a Denver puede ser expresada en tiempo o en kilómetros, pero independientemente de la medida usada, puede expresar la distancia en una dimensión con una línea recta. Puede ver esto en la Figura 2.1.

Si añadimos Miami, tendremos tres distancias: Boston-Miami, Boston-Denver, Denver-Miami. Para expresar la relación entre las tres ciudades, tenemos que usar dos dimensiones. Fíjese en la Figura 2.2.

En el Capítulo 13, que trata la construcción de escalas, veremos cómo probar la unidimensionalidad de las variables. [23]

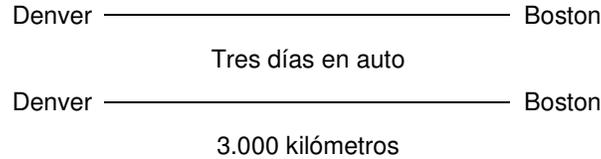


Figura 2.1. Dos modos de medir la distancia.

VARIABLES UNIDIMENSIONALES, tales como altura, peso, orden de nacimiento, edad y estado civil son relativamente fáciles de medir. Estrés, riqueza y orientación política, por el contrario, son multidimensionales y más difíciles de medir. Para medir la riqueza de varios ciudadanos norteamericanos, por ejemplo, tiene que tomar en cuenta los salarios, la seguridad social, los fondos de pensión privados, regalos, ganancias de juegos de azar, créditos fiscales, intereses sobre los ahorros, propinas, cupones de comestibles, contribuciones procedentes de la familia ampliada, y así siguiendo.

Las dos dimensiones de la Figura 2.2 son la vertical y la horizontal, o norte-sur y este-oeste. Si añadimos Nairobi al ejercicio, añadiríamos sea una tercera dimensión (intersectando al papel en un ángulo hacia abajo de Denver) o bien lo que Gerardus Mercator (1512-1594) hizo, forzando el objeto tridimensional (la tierra) en un plano (espacio bidimensional).

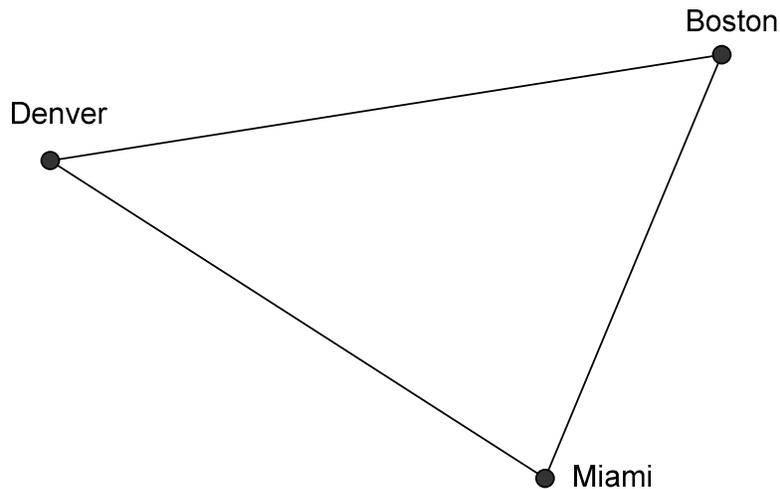


Figura 2.2. Tres puntos crean dos dimensiones.

Raza y género

La raza y el género son ejemplos de variables complejas que parecen simples. Su complejidad es difícil de medir por lo que las simplificamos al medir, como *variables dicotómicas*, con dos valores cada una: negro/blanco, femenino/masculino.

Hemos aprendido bastante sobre los efectos de la discriminación racial reduciendo la variable “raza” a sólo dos valores. Es más probable que cualquier persona en los EEUU rotulada como “negra” sea víctima de un crimen violento que alguien rotulado como “blanco,” más probable que muera en la infancia, y más probable que sea pobre.

Aún así, existen muchas gradaciones de color de piel además de negro y blanco, así que es razonable preguntar si la gente que es *más* negra tenga *más* probabilidad de ser víctima de un crimen violento, de morir en la infancia, de ser pobre, y así siguiendo. Alrededor de 1970, los investigadores en ciencias médicas comenzaron a detectar una relación en los EEUU entre la negritud de la piel y la presión sanguínea entre [22] personas calificadas como “negras” (vea E. Boyle, 1970; Harburg et al., 1978). Cuanto más oscura es la piel, más probable es tener una presión sanguínea más alta.

Más tarde, los investigadores comenzaron a detectar que la educación y la clase social eran mejores predictores de alta presión sanguínea entre los negros que la negritud de su color de piel (vea Keil et al., 1977, 1981). Esto probablemente significa que es más probable que las personas con piel oscura sean víctimas de discriminación: sin educación y pobres. La pobreza causa estrés y mala dieta, y ambos factores son causa directa de alta presión sanguínea.

Esto nos lleva a pensar sobre lo que podríamos aprender si el color de la piel fuera tratado como una variable continua en vez de considerarla dicotómica. Suponga que en vez de codificar a la gente como “negra” o “blanca” midiéramos el color de la piel con un espectrofotómetro o algún otro dispositivo, tal como un juego de fichas de color. Podríamos aprender si los maestros de escuela blancos reaccionan más negativamente a los niños negros de color de piel más oscura que a niños negros de color de piel más clara. Aprenderíamos si los negros de piel más clara viven más que los negros de piel más oscura.

Resultados como estos iluminarían la dinámica del racismo: cómo ocurre, no sólo sus consecuencias. Podríamos dar cuenta de alguna variación en los puntajes de los niños negros en la escuela en función de la reacción del maestro al color de la piel. Podríamos aprender que el color de la piel lleva a la discriminación y la pobreza y, finalmente a una disminución de la esperanza de vida.

Si bien los beneficios de tal investigación son atractivos considere, no obstante, los riesgos. El racismo podría sostener que nuestros resultados corroboran sus odiosas ideas sobre la inferioridad genética de los afro-americanos. Las compañías de seguros de vida podrían ajustar los premios de los asegurados según la pigmentación de su piel. Incluso si la Corte Suprema de Justicia emitiera leyes en contra de esta práctica, ¿cuánta gente resultaría perjudicada antes de que se aprobaran y sancionaran dichas leyes?

El género es otra variable dicotómica (masculino y femenino) que resulta ser más compleja de lo que parece. Ordinariamente medimos el género de acuerdo con la presencia de características sexuales masculinas o femeninas. Luego observamos las relaciones entre la presencia de esas características y cosas como ingresos, educación, cantidad de trabajo inmigrante, o actividades de cuidado de niños, aptitud para las matemáticas, éxito en el mercado, probabilidad de divorcio, o IQ (eng., intelligence quotient, cociente intelectual).

Si piensa un poco en esto, no estamos interesados en el género biológico en la mayor parte de la investigación social. Lo que realmente queremos saber si ser *más* varón y *más* mujer (social y psicológicamente) predice cosas como ingreso, emigración por razones de trabajo, y así siguiendo. Sandra Bern (1974) desarrolló una vez una “escala de hermafroditismo” que permite obtener este dato. Veinte años después estamos comenzando a aprender por investigaciones sobre roles sexuales que las diferencias entre hombres y mujeres son más complejas de lo que una dicotomía biológica podría suponer. [23]

VARIABLES DEPENDIENTES E INDEPENDIENTES

Cuando compra un seguro de vida, la compañía predice cuánto va a vivir, dados su sexo, edad, educación, peso, presión sanguínea y otras pocas variables. Apuestan a que no se va a morir este año. Ud. acepta la apuesta. Si pierde (y sigue con vida), la compañía le cobra su prima anual. Si Ud. gana la apuesta (y fallece), la compañía paga a sus beneficiarios.

Para que esto se vuelva un negocio para las compañías aseguradoras, tienen que ganar más apuestas que las que pierden. Pueden cometer errores a nivel individual, pero en el *agregado* (es decir, promediando a todos los clientes) tienen que poder predecir la longevidad a partir de cosas que puedan medir.

La longevidad, en este caso, es denominada *variable dependiente*, porque depende de altura, sexo, educación, ocupación, etc. Éstas son denominadas *variables independientes*. En nuestro ejemplo previo, la presión sanguínea era la variable dependiente. El color de la piel no depende en modo alguno de la presión sanguínea de la persona.

No siempre resulta sencillo decidir si una variable es independiente o dependiente. ¿Depende la elevada mortalidad infantil femenina entre las tribus del Amazonas de altos niveles de belicosidad o viceversa? ¿Depende un nivel de ingreso alto de la propiedad de grandes extensiones de tierra o viceversa?

Muchas diabluras dependen del fracaso al entender cuál de las dos variables depende de la otra. Oscar Lewis (1961, 1965) describió lo que llamó la “cultura de la pobreza” entre los habitantes de tugurios en ciudades del mundo. Uno de los rasgos que caracterizan esta cultura, sostiene Lewis, es un bajo nivel en su orientación hacia el futuro, evidenciado por las compras diarias de alimentos hechas por la gente humilde y la ausencia de economías de escala de ningún producto. El argumento de Lewis fue que la gente realmente pobre no puede invertir en futuros aseados comprando cajas de detergente. Percibió un bajo nivel en la orientación de estas personas hacia el futuro, por tanto, *dependiendo* de la pobreza.

Mucha gente sacó como conclusión de los trabajos de Lewis que la pobreza dependía del bajo nivel de orientación hacia el futuro. De acuerdo con este razonamiento puesto patas para arriba, que echa la culpa de la pobreza sobre los hombros de la víctima, sólo si la gente pobre aprendiera a ahorrar su dinero y hacer inversiones a futuro, podría romper el círculo de su pobreza. Tal razonamiento puede servir para crear programas sin sentido para enseñar a la gente humilde a hacer ahorros del dinero que no disponen, pero no mucho más que eso.

El *modelo educativo* del cambio social es otra lección de confusión entre variables dependientes e independientes. El modelo se basa en la idea de que el pensamiento causa las conductas. Si desea cambiar las conductas de la gente, propone el razonamiento, entonces tiene que cambiar la manera de pensar: enseñe a los hombres a usar [24] condones, enseñe a las mujeres a usar dispositivos para controlar la natalidad, enseñe a cada uno a lavarse las manos luego de hacer sus necesidades.

El modelo educativo del cambio social crea muchos empleos para investigadores y expertos en desarrollo de proyectos, pero produce poco y nada en dirección al cambio deseado. Esto es así porque el cambio de la conducta (la supuesta variable dependiente) ordinariamente no depende de la educación (la supuesta variable independiente). De hecho, suele ser exactamente lo contrario. Cuando las mujeres tienen acceso a trabajos bien remunerados fuera de sus casas, tiende a disminuir su fertilidad. Una vez que esto ocurre, se desarrolla una cultura anti-natalidad.

Medición y conceptos

Las variables son medias por medio de sus *indicadores*, y los indicadores son definidos por sus *valores*. Algunas variables y sus indicadores son fácilmente observables y mesurables. Otras son más conceptuales. La diferencia es importante.

Considere las variables raza y género nuevamente. Si el color de la piel puede adoptar dos valores (negro o blanco), entonces para *medir* la raza simplemente observa a la persona y decide cuál valor registrar. Si usa características sexuales secundarias como indicador de género, entonces para *medir* género presta atención a la persona y decide si es mujer o varón.

Dicho de otro modo, *medir consiste en decidir qué valor asignar*. Esa decisión está expuesta a error. Mucha gente exhibe características sexuales secundarias ambiguas y muchas mujeres visten ropas tradicionalmente usadas por varones. El nombre Pat, ¿es de varón o de mujer? ¿Qué hacer con Cris? ¿Y con María José? Cualquiera de estos indicadores podría inducirlo a hacer una medición errada – decidir que un hombre es mujer o viceversa. *Mejorar la medición en ciencia significa disminuir la probabilidad de cometer error y el nivel del mismo*. Los afro-norteamericanos de piel clara que ya no se identifican a sí mismos como personas de color se cuentan entre aquellos que cometen un error que los induce a esperar tener una movilidad económica ascendente. “Blancos” de piel oscura, como algunos norteamericanos descendientes de mediterráneos, a veces se quejan de ser considerados “equivocadamente” como negros y discriminados por ello.

Raza y género son *conceptos*, o creaciones mentales. De hecho, todas las variables son conceptos, pero algunos conceptos, como estatura y peso, son más fáciles de medir que otros. Conceptos tales como convicción religiosa, dedicación al bien común, disposición a aceptar nuevas tecnologías agrícolas, tolerancia al trabajo de inmigrantes, deseo de un trabajo académico, compasión y celos resultan más difíciles de medir. Nuestra creencia en la existencia de tales variables se basa en nuestra experiencia: algunas personas parecen ser más religiosas que otras, o más tolerantes con los trabajadores inmigrantes que otras, etc. [25]

Verificamos nuestra intuición sobre la variable conceptual midiéndola, o midiendo sus resultados. Suponga que pone un aviso que reza: “Se desea compañero de pieza. De buen carácter, preferiblemente no fumador.” Cuando alguien responde a su aviso puede mirar sus uñas y oler sus ropas para ver si es fumador. Pero tendrá que hacerle una serie de preguntas sobre *indicadores* para tratar de apreciar su carácter.

De modo semejante, si está haciendo un trabajo de campo en una aldea de la sierra peruana, y quiere predecir quién de entre los aldeanos está predispuesto a emigrar a la costa en busca de trabajo, querrá medir tal disposición con una serie de indicadores. En tal caso, los indicadores podrán ser respuestas a preguntas (“¿Ha pensado alguna vez en emigrar?”). O podrán ser hechos observables (¿Tiene algún familiar cercano que haya emigrado?). O podría ser una combinación de ambos.

Resulta más sencillo medir algunos conceptos que otros, pero toda medición es difícil. La gente ha trabajado por siglos para desarrollar buenos instrumentos para medir cosas como la temperatura. Y si resulta difícil medir la temperatura, ¿cómo mediría la alienación del trabajador o el machismo? Medir variables como estas – que carecen de indicadores concretos – es nuestro mayor desafío en ciencia social puesto que se refieren a la mayoría de las variables que nos interesan.

Otra de las variables más famosas en ciencia social es el “estatus socio-económico” (eng., socioeconomic status, SES). Medirlo no resulta tarea fácil. Puede utilizar el ingreso como un indicador, pero hay mucha gente adinerada que tiene un estatus bajo, y mucha gente con relativamente bajos ingresos que goza de un alto estatus. Podría añadir “nivel de educación” al ingreso como un indicador, pero aún así no sería suficiente en la mayoría de las sociedades del mundo para disponer de algo multidimensional como SES. Puede añadir ocupación, ocupación del padre, número de generaciones en la comunidad y así siguiendo, dependiendo de la cultura que esté estudiando, y aún así es probable que no quede satisfecho con los resultados.

Los indicadores de cualquier concepto pueden variar de una cultura a otra. La escala de hermafroditismo elaborada por Bern parece ser útil en nuestra propia cultura. Nos ayuda a predecir sobre las personas cosas que no son medidas por la misma escala. Pero la escala de Bern se basa en supuestos sobre la masculinidad y la femineidad que son apropiadas para nuestra cultura y pueden no serlo para personas de otras culturas.

Definiciones conceptuales y operacionales

Aunque la mayor parte de las variables de interés en ciencia social son conceptos, algunos de nuestros conceptos más importantes no son variables. El concepto de [26] cultura, por ejemplo, no es una variable. La cultura particular de grupos particulares por supuesto varía. El concepto de “una cultura,” por tanto, es una variable. El concepto de “positivismo” no es una variable; el concepto de “filosofías de la ciencia” es una variable.

Variables conceptuales

Hay dos modos de definir variables – conceptual y operacionalmente. Las *definiciones conceptuales* son abstracciones, articuladas en palabras, que facilitan la comprensión. Son el tipo de definiciones que encontramos en diccionarios, y las usamos en conversaciones cotidianas para manifestar a otros lo que queremos decir con un vocablo o una expresión. Las *definiciones operacionales*

consisten en un conjunto de instrucciones sobre cómo medir una variable que ha sido definida conceptualmente.

Suponga que le digo que “Alicia y Alfredo se han mudado a una casa espaciosa.” Lindo concepto. Ud. pregunta: “¿Qué quiere decir con ‘espacioso’?” y respondo: “Pues eso, que tiene mucho espacio; las habitaciones son grandes y los techos altos.”

Si eso no lo satisface, tendremos que movernos de una definición conceptual de “espacioso” a una operacional. Tendremos que ponernos de acuerdo sobre qué medir: ¿Contaremos el pórtico cubierto y el garaje o solamente el espacio interior para vivienda? ¿Contaremos en metros cuadrados o en metros cúbicos? Es decir, ¿tomaremos las medidas de la superficie habitable o alguna medida de la “sensación de espaciosidad” que depende de la altura de las habitaciones? ¿Mediremos los metros cuadrados del espacio interior antes o después de colocar los muebles y las aplicaciones? Si tenemos que acordar sobre cosas como las implicadas en este caso para cada concepto, el discurso humano ordinario se transformaría en una molienda paralizante.

Empero, la ciencia no se confunde con el discurso humano ordinario y esta es, en mi opinión, la diferencia más importante entre dos estilos principales de hacer antropología cultural. Los antropólogos humanistas buscan mantener el tono esencial del discurso humano. Los antropólogos científicos focalizan su atención en mediciones específicas. No veo que estos dos estilos sean enemigos entre sí, sino complementarios.

Para tener una idea de cuán complementarios pueden ser estos dos estilos, pregunte a varios hombres y mujeres de 50 años y a otros de 20 que le digan qué edad se debería tener para ser considerado una persona madura. Podrá comprobar inmediatamente cuán volátil es la definición conceptual de “madurez”. Si pregunta a sus informantes sobre lo que significa “ser de edad madura,” podrá recoger suficiente material como para escribir un artículo interesante sobre el tema. Si desea *medir* las diferencias entre hombres y mujeres y entre personas mayores y jóvenes sobre esta variable, tendrá que hacer algo más. La Figura 2.3 muestra un instrumento para medir esta variable.

1 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60 65 70 75 80 85 90 95 100

Esta es una línea que representa la edad. Obviamente, una persona de 1 año de edad es un bebé, y una persona de 100 años es un anciano. Coloque una marca en la línea donde piensa que comienza la edad madura y otra donde piensa que termina la edad madura.

Figura 2.3. Un instrumento para medir lo que la gente piensa sobre el significado de “edad madura”.

Muchos conceptos usados en antropología tienen definiciones volátiles: “poder,” “clase social,” “machismo¹,” “alienación,” “disposición al cambio,” [27] y “miedo a la represalia.” Si queremos hablar con propiedad sobre tales cosas, necesitamos claras definiciones *intersubjetivas* sobre ellas. En otras palabras, mientras que lograr una definición de “edad madura” resulta imposible, sí podemos al menos acordar sobre lo que queremos decir con “edad madura” en un estudio particular y cómo medir el concepto.

Las variables complejas resultan definidas conceptualmente reduciéndolas a una serie de variables más simples. Afirmar que “los habitantes de esta aldea están altamente aculturados” puede interpretarse de muchos modos. Pero si establece claramente que incluye “ser bilingües,” “trabajar en una economía nacional,” e “ir a la escuela” en su definición conceptual de aculturación, entonces al menos otros entenderán de qué está hablando cuando dice que esa gente está “altamente aculturada.”

Igualmente, “machismo” podría ser caracterizado por “un sentimiento general de superioridad masculina,” acompañado de “conducta insegura en relaciones con mujeres.” La inteligencia podría ser definida conceptualmente como “la habilidad para pensar por medio de abstracciones y genera-

¹ En castellano en el original. (N. del T.)

lizar a partir de casos.” Estas definiciones tienen algo importante en común: carecen de alguna realidad externa en relación con la cual se pudiera testar su valor de verdad.

Las definiciones conceptuales se manifiestan más potentes cuando están enlazadas entre sí para elaborar teorías que expliquen los resultados de las investigaciones. La “teoría de la dependencia,” por ejemplo, enlaza el concepto de “control del capital” con conceptos de “seguridad mutua” y “dependencia económica.” La asociación permite explicar por qué el desarrollo económico a menudo resulta en que algunos grupos terminan teniendo menos acceso al capital que en la etapa previa al desarrollo del programa. Dicho de otro modo, es una teoría que permite explicar por qué los ricos se hacen más ricos y los pobres se vuelven más pobres. Las definiciones conceptuales manifiestan su mayor debilidad en el propio transcurso de la investigación, ya que los conceptos carecen de base empírica – deben ser construidas a fin de poder estudiarlas.

No hay nada malo en esto. Hay tres cosas que uno desea hacer en cualquier ciencia: (a) describir un fenómeno de interés, (b) explicar qué lo causa, y (c) predecir qué efectos produce. La existencia de una variable conceptual es inferida de lo que es capaz de predecir – cuán apropiada resulta para alcanzar sentido teórico a partir de muchos datos. [28]

El concepto de inteligencia

El ejemplo clásico de una variable conceptual es el de inteligencia. La inteligencia es cualquier cosa que digamos que sea. No existe modo de decir si en realidad es: (a) la habilidad para pensar de modo abstracto y generalizando a partir de casos, o (b) la habilidad para recordar largas secuencias de hechos inconexos. En último análisis, el valor del concepto de inteligencia radica en que nos permita predecir, con éxito variable, cosas como ingreso laboral, promedio de rendimiento académico, probabilidad de criar hijos saludables y posibilidad de ser arrestado por cometer un delito.

La clave para comprender la última frase está en “con éxito variable.” Hoy ya es bien sabido que las mediciones de inteligencia están ligadas a la cultura; las pruebas estándar de inteligencia en los EEUU están sesgadas a favor de los blancos y contra los afro-norteamericanos debido a las diferencias de los sujetos testados en su acceso a la educación y sus diferencias en las experiencias de vida. Fuera de ese país, las pruebas de inteligencia norteamericanas no tienen ningún sentido para gente perteneciente a culturas radicalmente distintas.

Hay una historia famosa, tal vez apócrifa, sobre algunos investigadores norteamericanos determinados a desarrollar un test de inteligencia independiente de la cultura basado en la manipulación y el apareamiento de formas y colores. Con la guía de un intérprete, administraron la prueba a un grupo de bosquimanos del desierto de Kalahari en Sudáfrica. El primer bosquimano que fue testado escuchó respetuosamente las instrucciones sobre apareamiento de colores y formas y luego, pidiendo permiso, se retiró.

En pocos minutos volvió con una media docena de compañeros, quienes iniciaron una animada discusión sobre la prueba. Los investigadores pidieron al intérprete que explicara que cada hombre debía responder la prueba individualmente. Los bosquimanos respondieron diciendo que eso era ridículo; ellos resuelven los problemas juntos y también iban a hacerlo con esta prueba. Así, aunque el contenido de la prueba pudiera ser independiente de la cultura, el mismo procedimiento de la prueba no lo era.

Esta crítica a la *toma* de la prueba de inteligencia de ningún modo disminuye la importancia del *concepto* de inteligencia. El concepto es útil, en ciertos contextos, porque su medición nos permite predecir otras cosas que queremos saber. Y es a la medición a lo que nos referiremos ahora.

Definiciones operacionales

Las definiciones conceptuales son limitadas porque no nos permiten medir nada, y sin medición no podemos hacer comparaciones estrictas. No podemos decir si los hispanos son más exhibicionistas que los [29] británicos, o si los indios Zuni son más o menos apolíneos que los Navajos. No pode-

mos decir si el catolicismo es más autoritario que el budismo. No podemos evaluar el nivel de angustia en una aldea campesina respecto de la reforma agraria, o compararlo con el nivel de angustia estimado en otra aldea.

Las definiciones operacionales especifican exactamente lo que debe hacer para medir algo que ha sido definido conceptualmente. Aquí siguen cuatro ejemplos de definiciones operacionales:

1. Inteligencia: tome un test de inteligencia Stanford-Binet a una persona. Sume el puntaje. El puntaje que la persona obtiene es su inteligencia.
2. Machismo: pregunte a un hombre si aprueba que las mujeres trabajen fuera de casa, en el caso de que la familia no necesite dinero; si contesta “no,” asígnele un puntaje de 1, y si dice “sí,” asígnele un 0. Pregúntele si mujeres y hombres deben tener la misma libertad sexual antes del matrimonio; asigne un 1 si dice “no” y un 0 para un “sí.” Pregúntele si un hombre debe ser castigado por asesinar a su mujer y su amante²; si responde “no,” asígnele un 1; asigne un 0 para un “sí.” Sume los puntajes. Un hombre con 3 puntos es más machista que uno que sumó 2, y un hombre que tiene 2 es más machista que el que obtuvo 1.
3. Identidad tribal: pregunte a indios norteamericanos si hablan fluidamente la lengua de sus ancestros. Si responden “sí,” asigne un 1. Si dicen “no,” puntúe 0. Pregúnteles si han asistido al menos a un pow-wow³ cada año. Asigne un 1 para “sí,” y 0 para “no.” Hágales ocho preguntas más de este tipo, y asígneles un puntaje de 1 para cada respuesta que signifique identificación con la herencia de su tribu. Cualquiera que logre al menos 6 de 10 es un “identificado.” Con cinco o menos es un “despreciador” de la herencia o identidad tribal.
4. Apoyo a las barreras comerciales contra Japón: pida a los trabajadores de una fábrica que respondan a la Escala de Arlenberger de apoyo a las barreras comerciales contra Japón. Junte las cuatro partes entre sí para obtener un único puntaje. Anote ese puntaje.

Estas definiciones suenan bastante aburridas, pero piense en lo siguiente: si Ud. y yo usamos las mismas definiciones de las variables, y *si nos ceñimos a esas definiciones cuando hacemos nuestras mediciones*, en tal caso nuestros datos serán estrictamente comparables:

Podemos decir si la tribu A tiene puntajes más altos en identidad cultural que los miembros de la tribu B.

Podemos decir si los niños de la ciudad A tienen puntajes más altos en inteligencia que los niños de la ciudad B.

Podemos decir si los ancianos en Huehuetenango tienen puntajes de machismo más altos que los hombres jóvenes de esa aldea.

Podemos decir si el puntaje promedio que indica apoyo a las barreras comerciales es mayor entre los trabajadores que Ud. estudió en su fábrica que entre los trabajadores que yo estudié en la mía. [30]

Me resulta excitante hacer tales comparaciones, y para nada aburridas. Pero fíjese que nunca dije nada al respecto de esas comparaciones sobre identidad cultural per se, o inteligencia per se, o machismo o apoyo a barreras comerciales per se. En cada caso, todo lo que dije fue si los *puntajes* eran más altos o más bajos.

Las definiciones operacionales están *estrictamente limitadas al contenido de las operaciones especificadas*. Si el contenido de una definición operacional es malo, también lo serán todas las conclusiones que saque usándola para medir algo.

Este *no* es un argumento en contra del operacionalismo en ciencia. Justamente lo contrario. El operacionalismo es el mejor modo de dejar expuesta una mala medición. Al definir las mediciones operacionalmente, podemos decir si una medición es mejor que otra.

² ... su esposa (de él) y su amante (de ella)..., como dirían *Les Luthier*. (N. del T.)

³ Ceremonia dirigida por un chamán, con fines curativos o en rituales de caza. *The American Heritage of English Language*, 4ª ed. Houghton Miffling eReference, 2004.

Adherir a malas mediciones es hacer mala ciencia y puede acarrear algunas malas consecuencias para la gente. Una vez fui consultor de un proyecto que supuestamente buscaba ayudar a alumnos universitarios chicanos a desarrollar buenas aspiraciones para sus carreras. En estudios hechos a universitarios chicanos y angloamericanos se les preguntaba qué deseaban ser cuando cumplieran 30 años. (Los blancos no hispanoamericanos son denominados angloamericanos o simplemente *anglos* en el suroeste norteamericano.) Los chicanos expresaron, en promedio, un nivel de aspiración ocupacional menor que el expresado por los anglos. Esto llevó a algunos científicos sociales a sugerir a los responsables de la gestión que la juventud chicana necesitaba un refuerzo a las aspiraciones profesionales suscitadas por sus familias. (Aquí entra a jugar nuevamente el modelo educativo.)

Contrariamente a los resultados de la encuesta, la investigación etnográfica mostró que los padres chicanos tenían aspiraciones muy altas para sus hijos. Los padres estaban frustrados por dos cosas: (a) la desesperación respecto de los costos de envío de sus hijos a la universidad, y (b) los consejeros escolares, que sistemáticamente alentaban a las jóvenes chicanas a convertirse en amas de casa y a los jóvenes chicanos a dedicarse al comercio o ingresar a las fuerzas armadas.

La supuesta relación entre la variable dependiente (nivel de aspiración en la carrera) y la variable independiente (nivel de aspiración de los padres por las carreras de sus hijos) funcionaba al revés. Incluso peor, la definición operacional de la variable “aspiración en la carrera” no servía para nada. Preguntar a los jóvenes chicanos lo que querían ser cuando tuvieran 30 años y usar sus respuestas como definición operacional de “aspiración en la carrera,” no reflejaba la realidad.

Aquí incluyo la definición operacional que debía haberse usado en el estudio de las aspiraciones de los padres chicanos respecto de las carreras de sus hijos:

Diríjase a la casa de los respondientes. Usando la lengua nativa de los respondientes (castellano o inglés, según sea el caso), hable con los padres sobre lo que ellos [31] desean que sus hijos estudiantes universitarios hagan dentro de 10 años. Explore cada respuesta en profundidad y procure encontrar por qué los padres dan cada respuesta.

Pregunta específicamente si los padres le están diciendo lo que piensan que sus hijos *estarán* haciendo o lo que quisieran que sus hijos puedan hacer. Si los padres dudan, diga “Suponga que nada se interpone entre su [hijo] [hija] para que llegue a ser lo que desea, ¿qué le gustaría que estén haciendo dentro de 10 años?”

Anote lo que los padres dicen y codifíquelo con los posibles puntajes: 1 = decididamente a favor de que sus hijos logren ocupaciones de alto estatus; 2 = ambivalente respecto de que sus hijos consigan ocupaciones de alto estatus; 3 = decididamente a favor de que sus hijos van a conseguir ocupaciones de estatus bajo o medio.

Use la escala de ocupación de Nakao para decidir si las ocupaciones elegidas por los padres pensando en sus hijos son de estatus alto, medio o bajo. Asegúrese de tomar y conservar las notas sobre las razones expuestas por los padres para su selección de ocupaciones.

Fíjese que adoptar un abordaje etnográfico no nos impidió que fuéramos operacionales.

El problema con el operacionalismo

El operacionalismo estricto genera un complicado problema filosófico. La medición transforma abstracciones (conceptos) en realidad. Puesto que existen muchos modos de medir la misma abstracción, la realidad de cualquier concepto se articula con el dispositivo que usa para medirlo. Así, la temperatura es diferente si la mide con una termocupla o con un termómetro; la inteligencia es distinta si la mide con una prueba Stanford-Binet o con la prueba MMPI⁴. Si pregunta a su informante “¿Qué edad tiene?” o “¿Cuántos cumpleaños ha tenido?” probablemente reciba los mismos

⁴ Abreviatura de Minnesota Multiphasic Personality Inventory. Inventario de personalidad de varias fases de Minnesota. (N. del T.)

números. Pero el mismo concepto de edad en los dos casos es distinto puesto que se usaron distintos “instrumentos” (las preguntas son instrumentos) para medirla.

Este principio fue articulado en 1927 por Percy Bridgman en *The Logic of Modern Physics* (La lógica de la física moderna), y se ha constituido en fuente de una pertinaz controversia. La línea base de definiciones estrictamente operacionales es esta: no importa cuánto insista en que la inteligencia es algo más que lo medido por un test de inteligencia, eso es todo lo que pueda llegar a ser. Cada vez que piense en lo que es la inteligencia, es exacta y solamente lo que mide con un test de inteligencia, y nada más. [32]

Si no le satisfacen los resultados de su medición, construya una prueba mejor, en donde “mejor” significa que los resultados son más apropiados para elaborar teoría, para hacer predicciones y para promover conducta.

No veo razones para hablar galimatías sobre esto, o para buscar formas filosóficamente digeribles que permitan debilitar el principio enunciado. La ciencia emergente de un abordaje estrictamente operacional para comprender variables es demasiado potente como para diluirla poniéndola entre paréntesis. Resulta obvio que “orientación hacia el futuro” es algo más que preguntar a un informante “¿Compra jabón en paquetes grandes o pequeños?” El problema es que *Ud.* no debería incluir esta pregunta en una entrevista del mismo informante a menos que yo especifique que he hecho esa pregunta de un modo determinado.

Las definiciones operacionales permiten a los científicos hablar entre sí usando el mismo lenguaje. Permiten la réplica de la investigación y la ilimitada redefinición de los conceptos por medio del perfeccionamiento de los instrumentos. A medida que las definiciones operacionales mejoran más y más, también mejora nuestra habilidad para testar la teoría.

Robert Hunt (1988) quiso hacer una prueba empírica de la vieja idea antropológica de que los grandes sistemas de canales de irrigación deben haber favorecido la emergencia de una autoridad centralizada para poder gestionarlos. Recogió datos sobre sistemas de irrigación de todo el mundo para probar esta idea, pero encontró que los conceptos centrales de la teoría eran borrosos. Conceptos como “grande,” “autoridad centralizada,” e incluso “sistemas de irrigación” han sido pobremente concebidos y operacionalizados en la bibliografía.

Al operacionalizar esos conceptos, Hunt estuvo en condiciones de realizar una prueba basada en datos de muchos sistemas de irrigación. Resultó ser que alrededor de 50 hectáreas, es totalmente aleatorio constatar un sistema de irrigación unificado bajo una autoridad central. A las 100 hectáreas hay una buena probabilidad de que la centralización emerja. Alrededor de las 3.000 hectáreas, la centralización está asegurada.

Niveles de medición

Cada vez que defina una variable operacionalmente, lo hace a algún *nivel de medición*. Existen, en nivel ascendente, cuatro niveles de medición: nominal, ordinal, intervalar y de razón. El principio general en investigación es: siempre use el nivel de medición más alto posible.

Variables nominales

Una *variable nominal* consiste en un listado exhaustivo de cosas, cada una de las cuales es mutuamente exclusiva. La religión es un ejemplo de una variable nominal. Si estuviera haciendo un estudio en la India, debería clasificar a sus informantes de acuerdo [33] con si son hindúes, musulmanes, budistas, jainíes⁵ o cristianos. Cada una de estas categorías es mutuamente excluyente, pero

⁵ Jainismo, religión de la India, practicada principalmente en Gujarāt y en Rājasthān, en ciertas zonas de Bombay y en el estado de Karnātaka (Mysore), lo mismo que en las ciudades más grandes de la India peninsular. A comienzos de 1990, el número de miembros de la secta ascendía a 3,7 millones, aunque la influencia que ejercen sobre la comunidad hindú, sobrepasa cualquier cálculo numérico. Se dedican principalmente al comercio, y su autoridad y bienestar eco-

no agotan todas las posibilidades. Existen representantes de muchas otras religiones en la India. Si lo único que desea saber es si sus informantes *no* forman parte en las religiones más importantes de la India, debería incluir una categoría denominada “otra.” La famosa categoría “otro” en variables de nivel nominal es la forma de lograr completitud en cuestionarios. (Vea el Capítulo 12 para una discusión del diseño de un cuestionario.)

Si va a realizar un estudio de lo campesinos de una aldea de la costa de Nigeria, podría estar interesado en conocer las ocupaciones de sus informantes. La lista de las ocupaciones en la aldea es un instrumento de medición ubicado en el nivel nominal. Considera cada informante en relación a la lista y se fija cuál ocupación(es) desempeña. Un informante puede tener más de un atributo nominal en la variable “ocupación.” Puede ser una vendedora de productos en el mercado y además tejedora de cestas.

La medición nominal es *cualitativa*. Consiste en nombrar cosas y asignarlas a categorías mutuamente exclusivas y exhaustivas. Cuando asigna el número 1 a varones y el 2 a mujeres, todo lo que hace es reemplazar un tipo de nombre por otro. Llamar a los hombres “1” y a las mujeres “2” no hace que la variable sea cuantitativa. Aunque el número 2 es el doble de grande que el número 1, el hecho es que esa propiedad de los números no tiene sentido en el nivel nominal. Asignar números a categorías de cosas facilita ciertos análisis estadísticos de datos cualitativos (esto será discutido con mayor detenimiento en el Capítulo 19), pero no transforma a las variables cualitativas en cuantitativas.

Variables ordinales

Al igual que las variables de nivel nominal, las *variables ordinales* son exhaustivas y mutuamente excluyentes, pero gozan de una propiedad adicional: sus valores pueden ser ordenados por rangos. Cualquier variable medida como alta, media o baja, como la clase socioeconómica, es ordinal. Las tres clases son, en teoría, mutuamente excluyentes y exhaustivas. Pero, además, una persona considerada de “clase media” está en una jerarquía menor que una considerada de “clase alta” y en una jerarquía superior en la misma escala que una clasificada como de “clase baja.”

De modo análogo, la variable “nivel de aculturación” podría estar dividida en tres etapas: completamente tradicional, parcialmente aculturada, y totalmente asimilada. Los cacicazgos son *más* complejos que las bandas, pero *menos* complejos que los estados. Horticultores de tierras desbrozadas están *más* asentados que los cazadores-recolectores y *menos* asentados que los agricultores. Lo que las variables ordinales no nos pueden decir es *cuánto más*. [34]

Esta es la característica más importante de las medidas ordinales: no hay modo de decidir cuán alejados están los atributos entre sí. Una persona perteneciente a la clase media puede tener el doble de riquezas y el triple de educación que una persona de la clase baja – o ser tres veces más rico y cuatro veces más educado. Las distancias entre valores de la variable (bajo, medio, alto, o banda, cacicazgo, estados) carecen de significado.

Variables intervalares

Las *variables de intervalo* tienen todas las propiedades de las variables nominales y ordinales. Son listas de atributos exhaustivos y mutuamente exclusivos y los atributos tienen una estructura ordenada por rangos. Además, también tienen una propiedad adicional: la distancia entre los atributos son significativas.

La diferencia entre 30° centígrados y 40°C es la misma de 10°C que la diferencia entre 70°C y 80°C, y la diferencia entre un puntaje IQ de 90 y 100 es (se supone que es) la misma que la diferencia entre las inteligencias de 130 y 140. Por otro lado, 80°C no indica el doble de calor que 40°C, y

nómico los han transformado, a pesar de ser comparativamente una secta pequeña, en una de las más importantes religiones existentes en la India. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005.

una persona que tiene un IQ de 150 no es un 50% más inteligente que una persona que tiene un cociente intelectual de 100.

Variables de razón

Las *variables de razón* son aquellas variables de intervalo que tienen un punto cero. Una persona de 40 años es 10 años más vieja que una persona de 30, y una persona que tiene 20 es 10 años mayor que una persona de 10. El intervalo de 10 años entre los atributos (años son los atributos de edad) es el mismo. Además, una persona que tiene 20 años es el doble de grande que una persona que tiene 10, y una persona que tiene 40 es el doble de mayor que una persona de 20. Estas son, entonces, verdaderas razones o proporciones.

Pocas son las variables de intervalo que tampoco son variables de razón. Temperatura e inteligencia son intervalares, pero no de razón. La diferencia entre 50° y 60° Celsius es la misma que la que existe entre 150° y 160°. Pero 150°C no es tres veces más caliente que 50°C.⁶

Es práctica común en las ciencias sociales referirse a variables de razón como si fueran variables de intervalo. Algunos ejemplos incluyen edad, número de años de educación, número de veces que la persona ha cambiado de residencia, ingreso en dólares u otra moneda, años que ha estado migrando, tamaño de la población, distancia en metros de la casa a una fuente de agua, número de crímenes violentos por mil habitantes, número de dentistas por millón de habitantes, número de meses desde terminar de trabajar en el último empleo, número de kilogramos de peces capturados por semana y número de horas por semana ocupados en actividades de subsistencia. [35]

En general, conceptos (como aculturación) son medidos en el nivel ordinal. Los informantes reciben un puntaje alto por ser “muy asimilados,” un puntaje bajo por ser “no asimilados,” y un puntaje medio por ser “algo asimilados.” Cuando una variable conceptual como inteligencia o nivel de modernización es medida a nivel de intervalo, es muy probable que sea motivo de muchas controversias en cuanto a la validez del instrumento de medición.

Objetos concretos observables son medidos ordinariamente al nivel de intervalo. Pero no siempre. Observar si un hombre sale de cacería o no es una medición nominal cualitativa basada en la observación directa.

Recuerde esta regla: mida siempre las cosas al nivel de medición más alto posible. No mida en el nivel ordinal si puede hacerlo en el nivel intervalar. Si desea saber el precio que los granjeros han pagado por sus tierras, pregúnteles el precio. No les pregunte si han pagado “entre 1 millón y 2 millones de pesos⁷, 2 millones y 5 millones, 5 y 10 millones, más de 10 millones.”

Si desea saber cuánta educación ha recibido una persona, pregúntele cuántos años ha ido a la escuela. No pregunte: “¿Ha completado la escuela básica, la escuela media, algunos años de universidad, cuatro años de universidad?” Este tipo de preguntas simplemente desperdicia información al bajar del nivel de medición intervalar al ordinal de una variable.

Durante el análisis de datos podrá agrupar los datos intervalares en categorías ordinales o nominales. Si conoce la edad de sus informantes, puede dividirlos en “mayores” y “jóvenes”; si conoce la cantidad de calorías consumidas por semana en cada familia estudiada, puede dividir los datos en baja, media y alta. Pero no puede hacerlo al revés. Si recoge datos sobre ingreso preguntando a las personas si ganan “menos de un millón de dracmas por año” o “más de un millón de dracmas,” no puede volver atrás y asignar las cifras efectivas de dracmas que ganó cada informante.

⁶ Esto se debe a que el cero en ambas variables – y cualquier otra variable intercalar – no es absoluto sino relativo: el 0°C no indica ausencia total de calor; por eso hay grados negativos; el IQ = 100 corresponde a la media en inteligencia de la población de referencia, y el valor asignado a un individuo particular se calcula en relación a esa media. (N. del T.)

⁷ ‘Pesos’ en el original. (N. del T.)

Fíjese que “menos de un millón de dracmas” y “más de un millón de dracmas” es una variable ordinal que parece una variable nominal porque sólo hay dos atributos. Si es posible escalonar los atributos, entonces la variable es ordinal. “Mucho pescado” es más que “poca cantidad de pescado,” y “muy educado” es mayor que “poco educado.” Las variables ordinales pueden tener un número cualquiera de rangos. A los efectos de análisis estadísticos, sin embargo, las escalas ordinales de cinco o más rangos son ordinariamente tratadas como si fueran variables en el nivel de intervalo.

Unidades de análisis

Una de las primeras cosas que hay que hacer en cualquier proyecto de investigación es decidir la *unidad de análisis*. En un estudio de caso etnográfico, hay exactamente una unidad de [36] análisis – la comunidad o la aldea o la tribu. La investigación diseñada para poner a prueba hipótesis requieren muchas unidades de análisis, ordinariamente una muestra de una gran población – granjeros, navajos, inmigrantes chicanos, guerreros Yanomami, mujeres en los gremios de Río de Janeiro.

Aún cuando la mayor parte de la investigación en antropología se ocupa de poblaciones de personas, muchas otras cosas pueden ser unidades de análisis. Puede centrar su estudio en granjas en vez de granjeros; o en gremios en vez de gremialistas; o en guerras en vez de guerreros. Puede estudiar contratos matrimoniales, leyendas populares, canciones, mitos, e incluso países o culturas enteras.

Paul Doughty (1979) examinó datos demográficos de 134 países a fin de hacer una lista de “ciudades primates.” Se dice que un país tiene una ciudad primate si su ciudad más populosa es al menos tres veces más grande que las dos que le siguen combinadas. En el estudio de Doughty, las unidades de análisis fueron más bien países que ciudades.

Para cada país, Doughty sumó los habitantes de las tres ciudades más grandes y los codificó para saber si el país tenía una ciudad primate o no. Descubrió que esta característica de concentración extrema de la población está más asociada con América Latina que con cualquier otra región del mundo. Mathews (1985) hizo un estudio de cómo hombres y mujeres en una aldea mexicana relatan de modo distinto una famosa leyenda popular. La leyenda se llama *La Llorona* y es conocida en todo México. La investigación de Mathews tenía que ver con el problema de la variación intracultural – diferentes informantes relatan la misma historia de modos distintos. Ella estudió una muestra de la población de las historias de *La Llorona* en la aldea donde estaba trabajando. Cada historia, tal como la contaba un informante diferente, tenía la característica de que podía ser comparada con la muestra de historias. Una de las características fue si la historia fue referida por un hombre o una mujer, y esta resultó ser la variable más importante asociada con las historias, que eran las unidades de análisis.

Berlin y Kay (1991) estudiaron más de cien lenguas del mundo fijándose cómo la gente denomina los colores. El espectro físico del color en el mundo es fijo, pero distintas lenguas marcan los límites entre colores de modo distinto. Berlin y sus asociados mostraban a los informantes un conjunto grande de fichas coloreadas que replicaban el espectro continuo del color bastante bien y pedían a cada uno de sus sujetos que nombraran los colores que reconocían.

A partir de estos datos, los investigadores estuvieron en condiciones de relacionar los vocablos para colores con otros datos sobre el nivel evolutivo sociocultural de cada sociedad en la muestra, y han desarrollado una teoría sobre cómo la terminología del color ha evolucionado en los lenguajes del mundo. Aún cuando se pidió a informantes individuales que hicieran el test de las fichas de colores, las unidades de análisis en este estudio señero fueron las lenguas. [37]

Recuerde esta regla: no importa qué esté estudiando, siempre recoja sus datos en el nivel de unidad de análisis más bajo posible.

Recoja datos sobre individuos, por ejemplo, en vez de hacerlo sobre grupos familiares. Si está interesado en asuntos de producción y consumo (cosas que tiene sentido hablar a nivel del grupo familiar), siempre podrá agregar sus datos de individuos a datos sobre grupos familiares durante el

análisis. Pero si quiere examinar la asociación entre ingreso y espaciamiento de los hijos e inicialmente recoge datos sobre el grupo familiar, luego estará impedido. Siempre es posible agregar datos recogidos sobre individuos, pero nunca puede *desagregar* datos recogidos sobre grupos.

La falacia ecológica

Una vez seleccionada su unidad de análisis, téngala presente a medida que avanza en su análisis de los datos, o es probable que cometa la temida “falacia ecológica.” Esta falacia también se la conoce como el efecto Nosnibor, siguiendo a Robinson (1950), quien la identificó y describió. Consiste en sacar conclusiones sobre unidades de análisis equivocadas – ordinariamente sacando conclusiones sobre personas a partir de datos sobre grupos.

Suponga que realiza una encuesta sobre las aldeas en una región del sur de la India. Para cada aldea reúne datos sobre cosas como el número de habitantes, el promedio de hombres y mujeres, y el valor monetario de una lista de varios bienes de consumo en cada aldea. Esto es, cuando fue estudiando cada pueblo, anotó cuántas heladeras y lámparas de kerosén y radios allí había, pero no tiene datos para cada persona o grupo familiar en la aldea porque no estaba interesado en eso cuando diseñó su estudio. (Estaba interesado en las características de las aldeas como unidades de análisis.)

En su análisis, nota que las aldeas con la población que tiene el promedio de edad más bajo también tiene el valor promedio en dólares más alto en el consumo de bienes modernos. Está tentado a sacar la conclusión de que la gente más joven está más interesada en bienes de consumo modernos (y los adquiere) con mayor frecuencia que la gente mayor.

Pero puede estar equivocado. Las aldeas con mayores recursos de empleo (agrícola e industrial) tendrán menores niveles de emigración laboral por parte de los jóvenes que se quedan allí, lo cual disminuirá la edad promedio de los aldeanos más ricos. Aún cuando *cada uno* desee bienes de consumo para su grupo familiar, solamente la gente mayor puede adquirirlos, ya que ha tenido más tiempo para reunir los fondos necesarios.

Puede ocurrir que las aldeas más ricas con un promedio de edad más bajo simplemente tengan gente mayor con mayores recursos que las aldeas con un promedio de edad más alto. No es [38] válido usar datos reunidos sobre *aldeas* y sacar conclusiones sobre *aldeanos*, y esto nos remite al asunto crucial de la validez.

Validez, fiabilidad, precisión y corrección

La validez se refiere a la exactitud y la confianza de los instrumentos, datos y resultados de una investigación. Nada en investigación es más importante que la validez.

Validez de los instrumentos

1. ¿Son válidos los instrumentos usados para medir algo? ¿Son los puntajes SAT⁸ y GRE⁹, por ejemplo, instrumentos válidos para medir la habilidad de los estudiantes para obtener buenas notas? Si lo son, ¿resultan ser las notas una medida válida para medir el grado de experticia de los estudiantes? La pregunta “¿Practica el politeísmo fetichista?”, ¿es un instrumento válido para medir prácticas religiosas? La validez de los datos está ligada a la validez de los instrumentos. Si las preguntas formuladas a las personas para que recuerden su conducta no son instrumentos válidos para reme-

⁸ SAT: Scholastic Assessment Test, prueba estándar diseñada para evaluar competencia académica. (N. del T.)

⁹ GRE: Graduate Record Examinations, prueba para medir razonamiento verbal, razonamiento cuantitativo, pensamiento crítico y habilidades analíticas de redacción adquiridas en un tiempo largo y que no están relacionadas con ninguna área específica de estudio. Información brindada por el Educational Testing Service de los EEUU. Página web visitada el 06.10.2006:

<http://www.ets.org/portal/site/ets/menuitem.fab2360b1645a1de9b3a0779f1751509/?vgnnextoid=b195e3b5f64f4010VgnVCM10000022f95190RCRD>

morar las conductas pasadas de los informantes, los datos recogidos con esos instrumentos tampoco son válidos.

Validez de los datos

2. Suponiendo que los datos son válidos, ¿son los resultados y conclusiones derivados de esos datos también válidos? Por ejemplo, ¿es válido concluir que los bomberos causan incendios porque incendios y bomberos siempre suelen verse juntos? ¿Es válido concluir que la gente pobre no tiene ambiciones porque dicen que no la tienen? ¿Es válido concluir que los asiático-norteamericanos en las escuelas de los EEUU tienen mejor rendimiento académico en matemáticas que otros grupos étnicos?, y si este fuera el caso, ¿es válido concluir que los asiático-norteamericanos son simplemente mejores en matemáticas que otros pueblos?

Validez de los resultados

3. Suponiendo que los datos son válidos y que los resultados también son válidos, ¿son válidas las explicaciones dadas para dar cuenta de los resultados? Dado que los asiático-norteamericanos tienen mejores resultados académicos en matemáticas que otros grupos étnicos en las escuelas de los EEUU, ¿por qué es así? El hecho de que los niños asiático-norteamericanos provengan de hogares con una tasa de divorcio más baja ¿es una explicación válida de sus altos puntajes en matemáticas? (La tasa es más baja, y la explicación no es válida.)

La *fiabilidad* se refiere a si se obtiene o no la misma respuesta al usar más de una vez un mismo instrumento para medir algo. Si inserta un ter-[39]mómetro en agua hirviendo al nivel del mar, deberá registrar 212° Fahrenheit una y otra vez. Los “instrumentos” pueden ser cosas como termómetros y reglas, o preguntas formuladas a los informantes. Si pregunta a 10 informantes “¿Toman venganza los ancestros cuando la gente no los venera?”, ¿obtendrá la misma respuesta de cada uno de ellos? ¿Qué pasaría si pregunta “¿Llueve mucho por aquí?”?

La *precisión* es otro asunto. Suponga que su balanza de baño trabaja con un muelle. Cuando se para sobre la balanza, se comprime el resorte. A medida que se comprime el resorte, mueve una manecilla que indica cuánto peso ha sido puesto sobre la balanza. Ahora bien, suponga que existe algún valor verdadero, en kilogramos, que representa su peso. Digamos que Ud. realmente pesa 71 kg, redondeando los gramos al kilogramo más cercano.

Si su balanza de baño es como la mía, hay nueve pequeñas marcas entre las que indican cada kilogramo; es decir, la escala registra el peso en décimas de kilogramo. En términos de precisión, entonces, su balanza es algo limitada. Lo mejor que posiblemente pueda hacer es informarle que Ud. pesa “algo entre 71,0 y 71,1 kilogramos, y más cercano a la primera cifra que a la segunda.” En este caso, puede ser que no le preocupe el error introducido por la falta de precisión.

Que le importe o no depende de su necesidad por los datos. Si está preocupado por su pérdida de peso, entonces probablemente no se hará demasiado problema por el hecho de que su balanza tiene una precisión de un décimo de kilogramo. Pero si estuviera midiendo el peso de sustancias farmacéuticas, y la vida de alguien dependiera de darle cantidades precisas de un ingrediente, bueno, en tal caso es otra cosa.

Finalmente, suponga que está satisfecho con el nivel de precisión de la balanza. ¿Qué sucedería si el resorte no hubiera estado correctamente calibrado (hubo un error en la fábrica cuando se hizo la balanza, o la visita obesa de la semana pasada venció el resorte) y la balanza no funciona bien? Ahora nos encontramos con esta interesante situación: los datos que brinda este instrumento son válidos (ha sido comprobado que la balanza sirve para medir peso – exactamente lo que quiere que mida); los datos son confiables (obtiene la misma respuesta cada vez que se para sobre la balanza); y son suficientemente precisos para sus propósitos. Pero no son *correctos*. ¿Cómo seguir?

Podría ver si la balanza es siempre inexacta del mismo modo. Ud. podría pararse sobre la balanza 10 veces seguidas, sin comer o hacer ejercicio entre pesada y pesada. De este modo, estaría mi-

diendo lo mismo 10 veces distintas con el mismo instrumento. Si la lectura fuera siempre la misma, entonces el instrumento al menos sería confiable, aún cuando no fuera exacto. Suponga que su balanza siempre indica 5 gramos menos (esto es denominado *sesgo sistemático*), en cuyo caso una simple fórmula de corrección [40] sería todo lo que necesita para quedarse conforme con los datos brindados por el instrumento, muy cercanos a la verdad. La fórmula sería:

$$\text{Peso verdadero} = \text{Su peso en la balanza} + 5 \text{ gramos}$$

Sin embargo, la balanza podría funcionar mal por cuestiones más complicadas. Podría ser que por cada 10 gramos de peso en la escala, debería hacerse una corrección de medio gramo. En tal caso la fórmula de corrección de la calibración debería ser

$$\text{Peso verdadero} = (\text{Su peso en la balanza}) + (\text{Peso en la balanza} / 10) (0,5)$$

o

$$(\text{Su peso en la balanza}) \times (1,05)$$

Es decir, tome el peso indicado por la balanza, divídalos por 10, y multiplíquelo por medio gramo, y sume el resultado al valor que indica la balanza.

Si un instrumento no es suficientemente preciso para el uso que va a hacer de los datos, simplemente tendrá que hacer un instrumento más preciso. No queda otra salida. Pero si es suficientemente preciso y fiable para su investigación, pero incorrecto de modo conocido, puede aplicar una fórmula para eliminar dicha incorrección.

Determinación de la validez

Puede que se haya dado cuenta de que despreocupadamente deslicé en la afirmación sobre la balanza que ya se había determinado que era un instrumento válido. ¿Cómo podemos saber que la balanza está midiendo peso? Puede que esté midiendo cualquier otra cosa. ¿Cómo podemos estar seguros? De hecho, no existe una forma directa para evaluar la validez de un instrumento. En última instancia, debemos decidir, basados en nuestro mejor juicio, si el instrumento es o no válido. Existen varias cosas a tener en cuenta para emitir ese juicio.

Validez facial

La validez facial consiste en ver simplemente los indicadores operacionales de un concepto y decidir si o no, por lo que parecen, los indicadores tienen sentido. Por ejemplo, Boster (1985) estudió cuánto sabían las mujeres Jívaro Aguaruna del Perú sobre las diferencias entre plantas de mandioca. Plantó algunos campos con distintas variedades de mandioca y pidió a las mujeres que identificaran las variedades. Esta técnica, o instrumento, para medir competencia cultural posee una gran validez facial; la mayoría de los investigadores acordarían en que ser capaz de identificar más variedades de mandioca es un indicador válido de competencia cultural en este dominio.

Boster podría haber preguntado simplemente a las mujeres que hicieran una lista de todas las variedades de mandioca que pudieran. Este instrumento podría no haber sido tan válido, atendiendo a su apariencia, como haber identificado plantas reales que estaban creciendo en el campo. Hay demasiadas cosas que pueden interferir con la memoria de nombres de mandioca de una persona, incluso si fuera súper competente en lo referido a plantar los tubérculos, cosecharlos, cocinarlos, venderlos, y así siguiendo.

Validez referida a criterio

Algunos conceptos son demasiado complejos para ser medidos con indicadores simples. “Satisfacción con la vida,” por ejemplo, es una variable compleja, o constructo, que podría ser compuesto

por conceptos como “ingresos suficientes,” “un sentimiento general de bienestar,” y “satisfacción con el nivel de control personal sobre la propia vida.” Otros constructos complejos son “calidad de vida,” “clase socioeconómica,” “productividad del pequeño agricultor,” “acceso a la biomasa del bosque,” y así por el estilo. Se usan instrumentos complejos para medir constructos complejos y se los juzga por lo que se llama validez *referida a criterio*. Los datos de un instrumento que *supuestamente* miden un constructo son comparados con algún criterio que ya *consideramos* válido.

Una cinta métrica, por ejemplo, es conocida por ser un excelente instrumento para medir altura. Si sabemos que un hombre en nuestra cultura usa camisas con mangas de 89 cm, y pantalones con pernils de 86 cm, podrá apostar que tiene más de 1,80 m y acertar más del 95% de las veces. Por otra parte, podría preguntar “¿Por qué tendría yo que medir el largo de la manga y el largo del pernil para saber *la mayor parte del tiempo, en general*, cuál es su altura, cuando puedo usar la cinta métrica y saber, siempre, precisamente cuán largo es?”

Ciertamente. Si desea saber la altura de alguien, use una cinta métrica. No sustituya por muchas variables borrosas aproximadas (eng., proxy) algo que puede ser medido directamente por indicadores conocidos y válidos. Pero si quisiera medir variables como calidad de vida y clase socioeconómica que no son bien conocidas, sin indicadores válidos, entonces tendrá que usar una medida compleja hasta que aparezca algo más simple.

La preferencia en ciencia por explicaciones y mediciones simples es llamada “el principio de *parsimonia*.” (También conocida por la “navaja de *Ochham*,” por Guillermo de Ockham [1285-1349], un filósofo medieval que acuñó la sentencia “non sunt multiplicanda entia præter necessitatem,” o “no complique más las cosas de lo necesario.”) [42]

Además de la parsimonia, otra prueba de validez referida a criterio es la técnica de comparación con un *grupo conocido*. Suponga que está interesado en medir las actitudes de los hombres en Japón hacia las mujeres que trabajan fuera de casa. De investigaciones previas sabe que la gente con muy poca educación, así como las que tienen mucha educación, son más conservadoras en este punto que la gente con una educación media.

Si desea probar la validez de un instrumento desarrollado para medir liberalismo o conservadurismo en cuanto a roles asociados al género, entonces debería elegir algunos informantes poco educados, otros altamente educados y otros que tengan una educación media. Su prueba debería mostrar lo que ya se conoce a partir de investigaciones previas con otros instrumentos. El puntaje del “grupo conocido” es su criterio para validar su instrumento.

En mi opinión, la mejor prueba para validar un instrumento consiste en ver si le permite predecir algo distinto a lo que le interesa. ¿Recuerda el problema del seguro de vida? Ud. quiere predecir si alguien probablemente fallecerá en los próximos 365 días de modo de decidir cuánto recargar su premio. Edad y sexo le dicen mucho. Pero si conoce el peso, si fuma, si hace ejercicios regularmente, cuál es la presión sanguínea, si alguna vez ha padecido alguna enfermedad de una lista y si es piloto de prueba para ganarse la vida, entonces podrá predecir, con un grado mucho mayor de precisión, si morirá en los próximos 365 días. Cada elemento es un indicador válido de alguna variable independiente, y cada una de ellas añade algo a su habilidad para predecir algo de interés.

La línea base de todo esto es que la validez nunca puede demostrarse, sólo hacerla más plausible. Nunca estamos totalmente seguros de nada en ciencia. Tratamos de acercarnos más y más a la verdad por medio de mediciones cada vez mejores. Toda la ciencia se apoya en constructos, cuya existencia debe ser demostrada finalmente por sus efectos. Puede hacer chocar un auto contra una pared de cemento a una velocidad de 80 km por hora y dar cuenta del grado de deformación del radiador refiriéndose a un concepto llamado “fuerza.” Cuanto mayor es la fuerza, más se arruga el radiador. Demuestra la existencia de la inteligencia mostrando cómo permite predecir logro académico o éxito financiero.

El problema con la validez

Si sospecha que existe algo profunda, desesperadamente equivocado en todo esto, especialmente en ciencia social en la que no podemos manipular los conceptos o fuerzas subyacentes que estamos tratando de demostrar, tiene razón. [43] Todo el argumento sobre la validez (incluso su misma existencia) es algo como la inteligencia, francamente circular: ¿Cómo sabe que la inteligencia existe? Porque ve sus efectos en el rendimiento. ¿Y cómo da cuenta del rendimiento? Diciendo que alguien la logrado altos puntajes porque es inteligente. ¿Cómo sabe que existe el machismo? Porque los hombres dominan a las mujeres en algunas sociedades. ¿Y cómo da cuenta de la conducta dominante, tal como castigar físicamente a la mujer? Diciendo que quienes pegan a sus mujeres están expresando su machismo.

En la jerarquía de la construcción de la realidad, por tanto, la fuerza está ubicada alta en la escala, mientras que cosas como la inteligencia y el machismo son, en comparación, bastante precarias. En último término, la validez de un concepto depende de dos cosas: la utilidad del dispositivo que la mide y el juicio colectivo de la comunidad científica que sostiene que un constructo y su medida son válidos. Al fin y al cabo, quedamos librados a tratar con los efectos de nuestros juicios, que es como debe ser. La medición válida produce datos válidos, pero la validez misma depende de la opinión colectiva de los investigadores.

Causa y efecto

Si sus mediciones de una variable conceptual u observacional son válidas, entonces puede tener una razonable confianza de que una variable causa otra si se reúnen cuatro condiciones.

1. Las dos variables deben estar *asociadas* una con la otra.
2. La asociación debe no ser *espuria (falsa)*.
3. La presunta variable causal siempre debe preceder a la otra en el *tiempo*.
4. Finalmente, debe existir un mecanismo que explique cómo la variable independiente causa la variable dependiente. Debe existir una *teoría*.

Condición 1: Asociación

Cuando dos variables están relacionadas se dice de ellas que *covarian*. La covariación también recibe el nombre de *correlación* o simplemente *asociación*. La asociación no es una condición *suficiente* para alegar una relación causal entre dos variables, pero es una condición *necesaria*. Independientemente de cualquier otra condición exigida para establecer causa y efecto, no es posible pretender que una cosa cause a otra si en primer lugar no están relacionadas.

Aquí siguen varias covariaciones interesantes tomadas de la bibliografía reciente: (a) muchos pueblos habitantes del desierto tienen tabúes respecto a la ingesta de pescado y frutos del mar, (b) la poliginia parece [44] desaparecer bajo condiciones de urbanización, (c) el prestigio covaría con las proezas de caza en pueblos que conviven en bandas, (d) en las naciones industrializadas del mundo, el número de suicidios cada 100.000 habitantes aumenta y disminuye de modo predecible en relación con la tasa de desempleo, (e) la libertad sexual de las mujeres tiende a incrementarse en la medida en que la mujer contribuye a la subsistencia, sea medida en términos de dinero o trabajo.

A los efectos de establecer una relación de causa y efecto, es *ordinariamente* mejor que las variables estén *fuerte y consistentemente* relacionadas, aunque no siempre sea el caso. En cuanto a la fuerza de una relación, considere el siguiente ejemplo. Los granjeros del Tercer Mundo adoptan decisiones en cuanto a la adopción de nuevas tecnologías (fertilizantes, sistemas de cosecha, semillas híbridas, créditos, etc.), pero estas decisiones pueden ser hechas sobre la base de muchos factores simultáneos que, aunque débiles, están causalmente relacionados con la decisión final.

Algunos factores podrían ser: las cualidades de liderazgo personal del granjero individual; la situación económica personal de un granjero; la aceptación previa de las innovaciones por parte de

gente cercana al granjero (el así llamado factor de contagio); la amistad personal del granjero con agentes comerciales de tecnología (el factor “red social”); el nivel de educación del granjero; y otros. Cada variable independiente puede contribuir sólo un poco al resultado de la variable dependiente (la decisión que finalmente adopta el granjero), pero la contribución puede ser bastante directa y causal en su naturaleza.

Incluso la consistencia de relación no siempre es una buena señal. En años recientes, han sido cuestionadas muchas relaciones consistentes en ciencias sociales. En el estudio de la agricultura de África del este, por ejemplo, los estudios habían mostrado consistentemente que los hombres toman decisiones respecto de si aplicar o no fertilizantes a sus campos. Basándose en esta evidencia, los ecónomos agrícolas (incluyendo los africanos del este) contactaron a los hombres cuando querían hacerles llegar sus propuestas sobre un nuevo fertilizante. Alguien se dio cuenta de que la aplicación del fertilizante era errática; aparecía en algunas parcelas pero no en otras, incluso dentro de un mismo núcleo familiar.

La pregunta quedó sobre el tapete: ¿cuáles son los múltiples factores que influyen la decisión de un hombre de usar un fertilizante en un campo determinado? Finalmente, por cierto, el enigma quedó resuelto: algunas parcelas son controladas por mujeres (Art Hansen, comunicación personal). Resulta fácil reírse por este tipo de cosas, pero recuerde, todo resulta más simple *luego* de haberlo comprendido.

Condición 2: Ausencia de falsedad

Dos variables pueden aparecer relacionadas aún cuando sean independientes entre sí, en el sentido de que el incremento de la variable independiente no lleva a un cambio en la variable dependiente. Cuando esto ocurre se dice que la covariación [45] es *espuria*. Una correlación espuria puede ocurrir cuando los puntajes de dos variables están causados por una tercera variable. El consumo per capita de helado covaría en forma bastante marcada con el número de kilómetros manejados diariamente en los EEUU. Ambos aumentan durante el verano, pero el consumo de helados y los kilómetros recorridos son independientes entre sí. Existe una alta correlación entre el número de bomberos en un incendio y la cantidad del daño ocurrido. Resultaría fácil concluir que los bomberos causan el destrozo, pero conocemos una explicación mejor: tanto la cantidad de daño como el número de bomberos son causados por el tamaño del siniestro.

Cuando *controla* una tercera variable, la relación bivariada original se debilita. Existe una correlación entre el número de tazas de café bebidas diariamente por los hombres entre 40 y 50 años de edad en los EEUU y la probabilidad de que sufran un ataque cardíaco durante esos años. Resulta tentador concluir que la cafeína causa los ataques cardíacos. Pero resulta que los hombres norteamericanos alcanzan el pico de su poder económico y ejecutivo entre los 40 y 50 años de edad. Entre aquellos con poder ejecutivo más alto, existe la tendencia a beber más café, y también existe la probabilidad de sufrir un ataque cardíaco. Sospechamos, entonces, que una tercera variable, tal vez el estrés de los trabajos del nivel ejecutivo, contribuyen tanto a la bebida de café como a los ataques cardíacos, y que esto sea lo que da cuenta de la asociación entre estas dos variables.

Hay muchos ejemplos de covariaciones espurias en antropología. Cuanto más tiempo requiere la sociedad que las mujeres no se involucren en relaciones sexuales luego de dar a luz, mayor es la probabilidad de que la sociedad apoye el matrimonio polígamo. Pero cuando la alta mortalidad de los hombres en la guerra se mantiene constante, la relación original desaparece (M. Ember, 1974). Marchione (1980) encontró una fuerte relación entre residencia rural versus urbana y el peso de los bebés de 1 año en Jamaica. Al controlar según los gastos en comida en las familias rurales y urbanas (las familias rurales producen más sus propios alimentos), la correlación prácticamente desapareció. Mwangi (1986) encontró que era más probable que los analfabetos en Malawi elaboraran cerveza para la venta con parte de su cosecha de maíz que los alfabetizados. La covariación se vol-

vió insignificante cuando controlaron según riqueza, que causa tanto mayor educación (y por ende, alfabetismo) y la compra, más que la producción de cerveza de maíz.

A veces ocurren covariaciones espurias porque simplemente hay miles y miles de cosas en el mundo que varían y algunas de ellas covarían por mero azar. O las relaciones espurias pueden ser meros artefactos del análisis. Dellino (1984) encontró una relación inversa entre la calidad de vida percibida e implicación en la industria del turismo en la isla de Exuma en las Bahamas. Cuando controló según el tamaño de la comunidad (estudió varias islas), la correlación original desapareció. [46] Era más probable que los habitantes de las áreas más congestionadas obtuvieran bajo puntaje en el índice de calidad de vida percibida, fuera que estuvieran implicados en la industria del turismo o no, mientras que quienes vivían en pequeñas comunidades periféricas tenían mayor probabilidad de obtener puntajes altos en el índice. Además, también era más probable que la gente de las áreas congestionadas estuvieran implicadas en actividades relacionadas a la industria del turismo, porque allí es donde van los turistas.

La lista de relaciones espurias es interminable, y no siempre resulta fácil detectarlas por lo engañosas que son. Un porcentaje más alto de hombres que de mujeres contrae cáncer de pulmones, pero cuando controla según la cantidad de tiempo que las personas han fumado, la diferencia de género en los carcinomas desaparece. De forma bastante consistente, los jóvenes aceptan las nuevas tecnologías con mayor facilidad que la gente mayor. Pero en muchas sociedades, la relación entre edad y disposición a adoptar innovaciones desaparece cuando se controla según nivel de educación. Los inmigrantes urbanos de grupos tribales a menudo dejan de lado la poligamia, pero tanto la inmigración como el abandono de la poligamia son ordinariamente causados por un tercer factor, la escasez de riquezas.

La única defensa contra las covariaciones espurias es la vigilancia. No importa cuán obvia pueda parecer una covariación, discúptala con un colega desinteresado, o con varios colegas. Asegúrese de que haya gente que no tenga interés alguno en decirle lo que Ud. quisiera oír. Presente sus resultados iniciales en coloquios abiertos y en seminarios de clase en su Universidad o donde trabaje. Pida a la gente que trate de detectar relaciones espurias en su trabajo. Se lo agradecerá si lo hacen.

Condición 3: Precedencia, u orden temporal lógico

Además de una asociación no espuria entre variables, se requiere una condición más para establecer una relación causa-efecto entre dos variables: un orden lógico temporal. El color de la piel antecede en el tiempo a la presión sanguínea; la baja aptitud en matemáticas viene después del género; la religión viene antes de la orientación política (esto es, ser un conservador en política generalmente no causa que la gente profese una religión en vez de otra). Los bomberos no causan el incendio; aparecen luego de desatado el siniestro.

Por desgracia, las cosas no resultan tan definidas en investigación efectiva. ¿Conduce la adopción de nuevas tecnologías a una mayor riqueza, o sucede al revés? ¿Causa la inmigración a las ciudades la insatisfacción con la vida rural, o es al revés? ¿Es causa de la aparición de nuevos productos la demanda de los consumidores, o viceversa? El incremento del número de casos de litigios legales en este país, ¿causa que más gente estudie derecho de modo de ganar plata, o la superproducción de abogados genera más pleitos?

¿Qué decir sobre la cirugía electiva? ¿Genera la creciente oferta de cirujanos un incremento en la cirugía electiva, o la demanda de cirugía crea [47] un exceso de cirujanos? ¿O ambas son causadas por una o más variables externas, como el incremento del ingreso superfluo en las clases medias altas, o el hecho de que las compañías de seguros pagan más y más por las facturas médicas de los norteamericanos?

Condición 4: Teoría

Finalmente, aún cuando haya establecido una covariación no espuria, consistente, fuerte, así como también una secuencia temporal para dos variables, necesita una teoría que explique la asociación. Las teorías consisten en buenas ideas sobre el funcionamiento de las cosas.

Una de mis favoritas buenas ideas en ciencia social sobre cómo funcionan las cosas se llama “teoría de la disonancia cognitiva” (Festinger, 1957). Está basada en el entendimiento de que la gente puede detectar la diferencia cuando sus creencias sobre cómo *debieran* ser las cosas no corresponden con sus percepciones de cómo realmente son, y esta disonancia les resulta desagradable. Las personas tienen que optar: pueden vivir con la disonancia (sentirse molestas); cambiar la realidad externa (luchar contra la municipalidad, por ejemplo); o cambiar sus creencias (la forma fácil de salir del conflicto).

La teoría de la disonancia ayuda a explicar por qué algunas personas aceptan las nuevas tecnologías que inicialmente rechazaron en razón del miedo a perder sus trabajos: una vez que la tecnología se establece, y no hay posibilidades de sacársela de encima, resulta más fácil cambiar las propias ideas sobre lo bueno y lo malo que vivir con la disonancia. Explica por qué algunos hombres cambian sus creencias sobre el trabajo femenino fuera de casa: la necesidad económica empuja a las mujeres al trabajo remunerado, y resulta penoso mantener la idea de que está mal que las mujeres salgan a trabajar.

Por otra parte, alguna gente deja sus trabajos en vez de aceptar nuevas tecnologías, y algunos hombres aún no apoyan la idea de que las mujeres trabajen fuera de casa – incluso cuando esos hombres dependen del ingreso de sus esposas para alcanzar sus metas. Este es un ejemplo de una teoría general que falla al predecir fenómenos locales. Nos lleva a buscar más datos y a refinar nuestra comprensión para hacer predicciones cuando la teoría de la disonancia cognitiva resulta una explicación insuficiente.

Muchas teorías son elaboradas para explicar un fenómeno puramente local y luego resultan ser de amplia aplicación. Hemos notado, por ejemplo, que cuando los hombres del África poligámica emigran a las ciudades, ordinariamente dejan de lado la poligamia. Esta variación consistente es explicada por el hecho de que los hombres que dejaron atrás los territorios tribales en busca de trabajo asalariado deben abandonar sus tierras, sus casas y el trabajo compartido con sus parientes. Bajo tales condiciones, simplemente no pueden hacerse cargo de más de una esposa, mucho menos aún de los hijos que múltiples esposas producen. La relación entre urbanización y cambios en las costumbres del matrimonio es explicada por variables *antecedentes e intervinientes*. [48]

Mwango (1986) encontró que es más probable que, en Malawi, los agricultores propietarios de tierras más extensas adopten maíces híbridos que los agricultores con menos tierra. Los agricultores percibían los beneficios económicos del híbrido, pero no querían prescindir del maíz local. Decían que este último tenía mejor gusto en el guiso tradicional. Además, ¿qué pasaría si los híbridos fracasaran, o no lloviera lo suficiente? A cierto nivel de propiedad de la tierra, por cierto, los agricultores también tenían suficiente capacidad de almacenamiento como para experimentar con los híbridos, al tiempo que mantenían una reserva de maíz local. Conclusión: la tenencia de la tierra está asociada a la adopción de híbridos siempre que esté asegurada una adecuada cantidad de cosecha local.

A medida que lea la bibliografía en ciencia social, verá referencias a muchas teorías. La “teoría del contagio” invoca a un “mecanismo de imitación” para explicar por qué es más probable que los suicidios ocurran en tandas cuando uno de ellos es ampliamente publicitado en la prensa. La “teoría de la privación relativa” se basa en la comprensión de que la gente se compara con grupos de pares específicos, no con el mundo en general. Explica por qué los profesores de antropología no se sienten tan mal al saber lo que ganan los profesores de ingeniería, pero se ponen rabiosos si los sociólogos en su universidad reciben salarios significativamente más altos.

Todas esas teorías comienzan con uno o dos axiomas primitivos – cosas que hay que aceptar a valor facial. La idea de que la disonancia cognitiva es molesta y que las personas tienden naturalmente hacia la consonancia cognitiva no tiene explicación. Es un axioma primitivo. La idea de que la gente se compara con grupos de referencia no tiene explicación. También es un axioma primitivo, un supuesto, a partir del cual se deducen algunos resultados. Los resultados son predicciones, o hipótesis, que luego exigen salir al mundo real y poner a prueba.

Lo ideal en ciencia es deducir una predicción de una teoría y poner a prueba la predicción. En eso consiste la cultura de la ciencia. El modo en que la ciencia social realmente trabaja la mayor parte del tiempo es que uno no predice resultados, los “postdice”. Uno analiza los datos, llega a algunos resultados, y explica los resultados a posteriori.

No hay nada de malo en esto. Conocer y comprender provienen de las buenas ideas antes o después de recoger los datos. Debe admitir, empero, que hay algo de panacea en hacer una predicción, guardarla en un sobre y probarla. Luego, cuando saque la predicción del sobre y la coteje con sus resultados empíricos, puede ganar muchos puntos.

El caso de Kalymnos

Aquí sigue un ejemplo de explicación a posteriori de los resultados. Según mi experiencia, es bastante representativo de los análisis en antropología. [49]

En mi trabajo de campo de 1964-1965 en la isla de Kalymnos, Grecia, noté que los buzos de esponjas jóvenes (en sus 20 años) tenían más probabilidad de ser atacados por el síndrome de descompresión rápida que los buzos mayores (de más de 30 años). (El “síndrome de descompresión rápida” es una enfermedad inhabilitante que afecta a los buzos que suben a superficie demasiado rápido luego de una larga inmersión en aguas profundas.) También noté que los buzos más jóvenes eran más productivos que los muy viejos (que superaban los 45 años), pero no más productivos que los de mediana edad (30 a 40 años).

Resultó ser que los buzos jóvenes estaban sujetos a mucha mayor presión social para demostrar su arrojo y enfrentar riesgos a costa de sus vidas – riesgos que hombres de más de 30 años ya habían dejado atrás. Los buzos más jóvenes trabajaban más tiempo bajo el agua (juntando más esponjas), pero salían a superficie más rápido y en consecuencia estaban más expuestos al síndrome de descompresión. El grupo de buzos de edad mediana con más experiencia pasaban menos tiempo en el agua, de modo que mantenían su alta productividad con un riesgo menor de sufrir el síndrome. Los buzos mayores estaban sintiendo los efectos de la enfermedad después de años de buceo profundo, por lo que su productividad estaba disminuyendo, a la par que aumentaba el riesgo de muerte o lesión por causa del síndrome. Por cierto, la verdadera pregunta era: ¿Cuál es la *causa* de que los jóvenes buzos de Kalymnos se empeñaran en actos que ponían sus vidas en un riesgo mayor?

Mi primer intento de explicar todo esto fue poco convincente. Había notado que los hombres que más arriesgaban sus vidas exhibían cierta retórica particular y gustaban fanfarronear. Otros buzos y sus capitanes los llamaban *levedhis*. Saqué en conclusión que estos hombres tenían más *levedhia* y que eso los hacía más arriesgados. De hecho, esto es lo que muchos de mis informantes me dijeron. Los hombres jóvenes, decían, sienten la necesidad de mostrar su masculinidad, y por eso toman riesgos quedándose abajo demasiado tiempo y saliendo a superficie muy rápido.

El problema con esta explicación cultural era que en realidad no explica nada. El error que cometí fue tratar de usar algo que no podía ver (la mística *levedhia*) para explicar algo que veía. Había postulado la existencia de algo (un valor) a efectos de explicar algo que existía manifiestamente, la variación en la conducta de buceo.

Pues sí, los buzos arriesgados eran fanfarrones y exhibían algo que podríamos llamar “machismo.” Pero ¿qué beneficio trae consigo decir que mucho machismo causa que la gente bucee en aguas profundas y vuelva rápido a la superficie? De dónde procedía ese sentimiento en los hombres

jóvenes, me preguntaba. Así es como son los jóvenes, me decían mis informantes. Supuse que podía haber algo de esta teoría del envenenamiento de la testosterona, pero no me pareció adecuada.

Finalmente, comprendí que la conducta de pavonearse y los valores mencionados sobre la masculinidad eran formas culturales de ratificar, no explicar, la conducta de alto riesgo del buceo. Tanto la conducta de buceo y la conducta de reafirmación eran el producto de una tercera variable, llamada *platika*. [50]

Los buzos tradicionalmente recibían por adelantado todas las ganancias esperadas de la temporada, antes de zarpar en abril en una expedición de 6 meses para pescar esponjas en el norte de África. Al tomar su dinero (*platika*) por adelantado, quedaban en deuda con los capitanes de los barcos. Justamente antes de partir, los buzos debían pagar las deudas que sus familias habían acumulado durante el año anterior. Durante el tiempo que estaban a bordo, los buzos estaban al borde de la bancarrota y sus familias comenzaban a sumar deudas por compra de alimentos y atención a otras necesidades.

A fines de los años 1950, las esponjas sintéticas comenzaron a difundirse en los mercados del mundo, y los jóvenes de Kalymnos prefirieron emigrar al extranjero antes que dedicarse a la pesca de esponjas. A medida que los buzos dejaban la isla, y el costo de vida iba en aumento, el dinero sobre el que disponían los buzos restantes aumentó. Pero con el precio de las esponjas estable o en baja, debido a la competencia con las esponjas sintéticas, los capitanes de barco tenían ganancias decrecientes. En consecuencia, presionaban más a los buzos para que produjeran más esponjas, para que permanecieran más tiempo debajo del agua y que corrieran mayores riesgos. Esto tuvo por resultado un aumento de los accidentes laborales (Bernard, 1967, 1987).

Note que todos los ejemplos de teoría que acabo de dar, las predicciones y las explicaciones post hoc, no he citado ni una estadística – ni siquiera un porcentaje. Eso es así porque las teorías son cualitativas. Las ideas sobre causa y efecto están basadas en el entendimiento, son derivadas de observaciones cualitativas o cuantitativas, y son expresadas inicialmente en palabras. *Poner a prueba* afirmaciones causales – encontrar *cuánto* explican más que *si* parecen ser explicaciones plausibles – requiere observaciones cuantitativas. Pero la construcción de teoría – la explicación misma – es la quintaesencia del acto cualitativo.

3

Antropología y diseño de investigación

A principio del siglo XX, F. C. Bartlett fue a la Universidad de Cambridge para estudiar antropología con W. H. R. Rivers. Cuando Bartlett llegó a Cambridge, le pidió consejo a Rivers. “La mejor formación que pueda tener,” dijo Rivers a Bartlett, “consiste en un minucioso entrenamiento en los métodos experimentales del laboratorio psicológico” (Bartlett, 1937:416).

Bartlett se encontró metido en el laboratorio hora tras hora, “levantando pesas, juzgando el brillo de luces, aprendiendo sílabas sin sentido, y ocupándose de actividades igualmente abstractas” que parecían ser “particularmente distantes de la vida de los seres humanos normales.” Finalmente, sin embargo, Bartlett concluyó que Rivers tenía razón. El entrenamiento en los métodos experimentales de la psicología, dijo Bartlett, le da a uno “una sensación de evidencia, a darse cuenta de las dificultades de la observación humana, y un tipo de conciencia científica que ningún otro campo de estudio puede enseñar tan bien” (ibíd.:417). [52]

Podría ser beneficioso si pudiéramos sacar ventaja del poder del método experimental en antropología. En este capítulo discuto cómo el pensamiento experimental puede ayudarnos a diseñar mejores investigaciones y a comprender los tipos de eventos naturales que estudiamos en antropología.

Existen cuatro tipos de experimentos: *experimentos verdaderos*, *cuasi-experimentos*, *experimentos naturales* y *experimentos naturalistas*. La diferencia radica en el grado de control sobre el diseño de intervención y en la asignación de individuos a los grupos.

Verdaderos experimentos con personas

Hay cinco pasos a seguir para realizar verdaderos experimentos con personas.

1. Necesita al menos dos grupos, llamados el *grupo de tratamiento* (o el *grupo de intervención* o el *grupo estímulo*¹) y el *grupo control*. Un grupo recibe la intervención (una nueva droga, por ejemplo), y el otro grupo (el grupo control) no la recibe.
2. Los individuos deben ser *asignados aleatoriamente*, sea al grupo de intervención o al grupo control, para asegurarse de que los grupos sean equivalentes. Algunos individuos en una población pueden ser más religiosos, o más adinerados, o menos enfermizos, o más prejuiciosos que otros, pero la asignación aleatoria nos asegura que esos rasgos se distribuyan al azar en los grupos de un experimento. El grado en que la aleatorización nos asegura la equivalencia, sin embargo, depende del tamaño de los grupos creados. Aplicando la asignación aleatoria, dos grupos de 50 sujetos son más equivalentes que cuatro grupos de 25. El principio subyacente a la asignación aleatoria se volverá más evidente cuando estudie el Capítulo 4 sobre muestreo.

¹ También se lo denomina ‘grupo experimental’. (N. del T.)

3. Los grupos son medidos en una o más variables dependientes (ingreso, mortalidad infantil, actitud hacia el aborto, conocimiento de técnicas curativas u otras cosas que espera poder cambiar gracias a la intervención); esto es denominado *pretest*.
4. Se realiza la intervención (la variable independiente).
5. Las variables dependientes son nuevamente medidas. Esto es el *post-test*.

Aquí sigue un ejemplo ficticio de un verdadero experimento: Tome 100 alumnas de primer año de la universidad de 19 años de edad y asígnelas al azar a dos grupos de 50 sujetos. Lleve cada mujer al laboratorio y muéstrela una serie de tarjetas por un tiempo dado. Cada tarjeta lleva impresa un número de tres dígitos al azar. Haga que los 50 miembros de un grupo escuchen la música rock más popular de la semana mientras les toma la prueba. El otro grupo de 50 sujetos no escucha nada. [53] Mida cuántos números de tres dígitos puede recordar cada sujeto y compruebe si la música de rock mejora o empeora el rendimiento en la prueba.

Fíjese que solamente fueron seleccionados sujetos de la misma edad, género y nivel educativo, y que cada elemento del grupo experimental escuchó la misma canción. Suponga que el grupo que escuchó la música rock tuvo un mejor rendimiento en la tarea. Queremos estar seguros de que no ocurrió en razón de su género o edad o educación, sino por causa de la música. Incluir más variables independientes (tales como varones, alumnos graduados y distintas músicas) crea lo que se conoce como variables *confundentes*. Confunden el experimento y vuelven imposible decir si la intervención es lo que realmente causó cualquier diferencia observada en la variable dependiente.

Verdaderos experimentos: en el laboratorio

Los verdaderos experimentos con personas son comunes en laboratorios de psicología y en pruebas de nuevos medicamentos. Los experimentos de laboratorio ordinariamente producen resultados que los antropólogos ruegan que sean replicados en condiciones naturales. Aaronson y Mills (1959) demostraron en un experimento de laboratorio que la gente que pasa por un rito de iniciación severo para ingresar a un grupo tiende a ser más positiva hacia el grupo que las personas que tienen una iniciación suave. Razonaron que las personas que atraviesan un rito de iniciación difícil realizan una inversión emocional grande para entrar al grupo. Más adelante, si la persona percibe evidencia de que el grupo no es lo que ella había pensado que era, se resiste a admitir el hecho por causa de la inversión realizada.

Los resultados de Aaronson y Mills fueron corroborados por Gerard y Mathewson (1966) en un experimento independiente. Esos resultados ahora pueden ser la base para una prueba intercultural de la hipótesis original.

De modo parecido, eventos de la vida real pueden estimular experimentos de laboratorio. En 1963, en el Queens, Nueva York, Kitty Genovese fue mortalmente apuñalado en la calle una noche. Hubo 38 testigos que vieron todo el horroroso episodio desde las ventanas de sus departamentos, y ninguno de ellos llamó a la policía. Los diarios lo llamaron “apatía,” pero Bib Latané y John Darley (1968) tenían una explicación distinta. La llamaron “difusión de la responsabilidad,” e hicieron un experimento para poner a prueba esta idea.

Latané y Darley invitaron a gente común a que participara en un “experimento psicológico.” Mientras los sujetos esperaban en la antesala para ser llamados al experimento, la sala se llenaba de humo. Si había un solo sujeto, el 75% de las veces informaron inmediatamente sobre el humo. Si había tres o más sujetos esperando juntos, informaron sobre el humo solamente en un 38% de las veces. Las personas en grupos no pueden discernir en quién recae la responsabilidad de hacer [54] algo. Siendo así, no hicieron nada. Por tanto, los experimentos de laboratorio pueden poner a prueba cosas del mundo real y pueden generar cosas a ser probadas en el mundo real.

Verdaderos experimentos: en el campo

Cuando los experimentos son llevados a cabo fuera del laboratorio se los denomina *experimentos de campo*. Janet Schofield y sus colegas hicieron un estudio etnográfico durante 3 años de una escuela media. Durante el primer año notaron que los niños afro-norteamericanos y blancos parecían reaccionar de modo diferente a “actos agresivos suaves” – cosas como empujarse en los corredores, pellizcarse entre sí en la clase, robar comida o usar el lápiz de otro estudiante sin su permiso. Parecía no haber un conflicto racial abierto en la escuela, pero durante las entrevistas a alumnos blancos había mayor probabilidad de que informaran ser intimidados por sus pares afro-norteamericanos que al revés (Sagar y Schofield, 1980:593).

Para poner a prueba esta impresión, Schofield y sus colegas hicieron un experimento de campo. Seleccionaron al azar 40 estudiantes varones negros y 40 blancos. Cada estudiante miró una serie de dibujos que retrataban algún acto agresivo suave. Un dibujo, por ejemplo, mostraba a un alumno pinchando a otro con un lápiz en clase. Todos los estudiantes observaron los mismos dibujos excepto que la raza del agresor y la raza de la víctima variaban. Luego de mirar los dibujos, los estudiantes calificaban cuán bien cuadraban adjetivos como juguetón, amistoso, guarango y amenazante para describir la conducta del agresor en el dibujo (ibíd.:594).

El resultado: los niños blancos percibían más agresión en las conductas de los niños negros que al revés. Schofield y Anderson concluyeron que, para los sujetos de este experimento, en esta escuela, el estereotipo del blanco varón agresivo ya estaba instalado en los blancos de la escuela del nivel medio (1987:272).

Los experimentos de campo pueden producir evidencia potente en proyectos de aplicación. Ronald Milliman (1986) realizó un experimento para poner a prueba los efectos de música lenta y rápida en la conducta de los clientes de un restaurante. Primero, Milliman tocó varias piezas instrumentales como música de fondo. Preguntó a 227 clientes elegidos al azar “¿Piensa que la música que se escucha en este momento es de un tempo lento, rápido o medio?” De estos datos pudo identificar la música lenta como de 72 compases o menos por minuto y la música rápida como de 92 compases o más por minuto.

Luego, durante ocho fines de semana consecutivos, Milliman tocó música lenta y música rápida en noches alternadas. La primera semana, tocó música lenta el viernes a la noche y música rápida el sábado a la noche. La semana siguiente invirtió el orden. Usó música instrumental de modo de no confundir el experimento con *variables exógenas* tales como el género o la popularidad del cantor, y así siguiendo. [55]

Milliman prestó atención al efecto de los dos tempos musicales en seis variables dependientes. El tempo de la música no tuvo efecto en el tiempo que tomó a los empleados para tomar las órdenes, preparar y servir a los clientes. No tuvo efecto en el número de personas que decidieron dejar el restaurante antes de conseguir plaza (era un restaurante popular, y ordinariamente había que esperar para conseguir mesa los fines de semana). Y no tuvo efecto sobre la cantidad total de dólares cobrados por las comidas servidas.

El tempo musical sí tuvo un efecto significativo, empero, sobre la cantidad de tiempo que los clientes pasaron sentados a sus mesas. Con música lenta, los clientes estuvieron 56 minutos comiendo; con música rápida, ocuparon solamente 45 minutos. Durante esos 11 minutos extra, los gastos de bar promedio por mesa fue de \$30,47, alrededor de \$9 más que el promedio de las bebidas pedidas por mesa en el tratamiento de música rápida. Dado que el monto de la comida pedida fue el mismo bajo ambas condiciones, y dado que las ganancias eran mayores en los pedidos de bebidas, el total del margen de ganancia por mesa fue dramáticamente más alto en el tratamiento de música lenta.

Los verdaderos experimentos de campo son poco frecuentes en antropología, pero no sin algún precedente. Marvin Harris (en prensa) realizó un experimento en Brasil para testar el efecto de re-

emplazar una palabra de una pregunta referida a la raza en el censo brasileño. Los demógrafos que diseñaron el censo decidieron que el término *parda* era más confiable que el término *morena* para lo que los angloparlantes denominan “brown” [cetrina] – a pesar de una evidencia abrumadora de que los brasileños prefieren el término *morena*. Harris quería saber cuál era el efecto de sustituir *parda* por *morena* en el censo brasileño.

En la ciudad de Río de Contas, asignó 505 viviendas al azar para uno de los dos grupos y entrevistó a un adulto por casa. Pidió a todos los respondientes que dijeran de qué *cor* (color) pensaban que eran. Esta fue una “opción libre.” Luego les pidió que eligieran uno de los cuatro términos que mejor describían su *cor*. A un grupo (compuesto por 252 respondientes) les pidió que seleccionaran entre *branca* (blanca), *parda* (gris o cetrina), *preta* (negra), y *amarela* (amarilla). Esta fue la “opción *parda*” y es la usada en el censo brasileño. Al otro grupo (formado por 253 respondientes) les pidió que eligieran entre *branca*, *morena*, *preta*, y *amarela*. Esta fue la “opción *morena*,” y es la intervención, o el “tratamiento” en el experimento de Harris.

Entre las 252 personas a quienes se expuso a la opción *parda*, 131 (52%) se identificaron a sí mismas como *morena* cuando se les ofreció elección libre. Pero cuando se les ofreció la opción *parda*, sólo 80 (32% de los 252) dijeron que eran *parda* y 41 dijeron que eran *branca*. Presumiblemente, esas 41 personas podrían haberse clasificado a sí mismas como “*morena*” si hubieran tenido la oportunidad; no queriendo llamarse a sí mismas “*parda*,” dijeron que eran *branca*. La opción *parda*, entonces, produce más “*blancas*” (*brancas*) en el censo brasileño y menos “*cetrinas*” (*pardas*).

De las 253 personas que respondieron a la opción *morena*, 160 (63%) dijeron que eran *morena*. De esas 160, sólo 122 habían elegido llamarse a sí mismas [56] *morena* en la opción de respuesta libre. Por tanto, ofrecer a la gente la opción *morena* incrementa el número de “*morenos*” (*morenas*) y disminuye el número de “*blancas*” (*brancas*) en el censo brasileño.

¿Marca esta diferencia una real diferencia? Los científicos sociales que estudian el censo brasileño han encontrado que es probable que los denominados “*blancos*” vivan más que los clasificados en otras categorías. Pero, se pregunta Harris, ¿quiénes son los *blancos*? Si un 41% de las autoclasificadas *morenas* dicen que son *blancas* cuando se ven forzadas a llamarse *parda*, ¿qué hacer con todas las estadísticas sociales y económicas sobre los grupos raciales del Brasil?

Cuasi-experimentos

Los cuasi-experimentos son usados con mayor frecuencia en la evaluación de los programas sociales. Suponga que un investigador ha inventado una técnica para mejorar la comprensión lectora de niños de tercer grado. Selecciona dos clases de tercer grado en un distrito escolar. Una de ellas recibe la intervención y la otra no. Los alumnos son medidos antes y después de la intervención para ver si han mejorado sus puntajes en lectura. Este diseño contiene muchos de los elementos de un experimento verdadero, pero los participantes no son asignados aleatoriamente a uno de los grupos de tratamiento y control.

Campbell y Boruch (1975) han mostrado que esta falta de aleatoriedad en la asignación genera problemas. Suponga que los niños de una clase provienen, por azar, de hogares más pudientes, en promedio, que los niños de la otra clase, y suponga que a fin de año los niños más pudientes obtienen puntajes más altos en comprensión lectora que los niños más pobres. ¿Estaría Ud. dispuesto a invertir, digamos, \$300.000 para implementar el nuevo programa de comprensión en todas las clases del distrito escolar? ¿Estaría seguro de que fue el nuevo programa y no alguna variable *confundente*, como clase socioeconómica, lo que causó las diferencias de puntajes en la prueba?

Si todos los niños, uno a uno, fueran asignados al azar a uno y otro grupo (aquellos que recibieron el programa y quienes no lo recibieron), entonces esta confusión desaparecería – no porque el estatus socioeconómico (SES) dejara de jugar su papel en cuando a la capacidad lectora de los niños, sino porque los niños de familias ricas y pobres tendrían igual probabilidad de participar en el

grupo de tratamiento o en el de control. Cualquier sesgo que pudiera causar el SES al interpretar los resultados del experimento se distribuiría al azar y, en teoría, quedaría eliminado.

Experimentos naturales

Los verdaderos experimentos y los cuasi-experimentos son *realizados*, y los resultados son luego *evaluados*. Los experimentos naturales, por el contrario, ocurren todo el tiempo en torno [57] nuestro. No son de ningún modo realizados por investigadores – simplemente pueden ser evaluados.

He aquí cuatro ejemplos de experimentos naturales comunes: (a) Algunas personas eligen emigrar de sus aldeas a las ciudades, mientras que otras deciden quedarse en el lugar. (b) Algunos aldeanos en una región pueden usar electricidad, mientras que otros no. (c) Algunos estudiantes chicanos de clase media van a la universidad, otros no lo hacen. (d) Algunas culturas practican el infanticidio femenino, otras no lo hacen.

Cada una de estas situaciones constituye un experimento natural que pone a prueba *algo* relativo a la conducta y el pensamiento humanos. La cuestión es preguntar “¿Qué hipótesis está siendo puesta a prueba por lo que ahí ocurre?”

Para evaluar experimentos naturales – es decir, para hacerse una idea de cuál hipótesis está siendo puesta a prueba – necesita estar alerta sobre las posibilidades y recoger los datos apropiados. Está ocurriendo un experimento natural realmente importante en un área de México donde he estado trabajando a lo largo de años. Ha sido instalado un gran sistema de irrigación en partes de un valle desde hace 30 años. Algunos de los aldeanos afectados por el sistema de irrigación están formados totalmente por indios Nāhñu; otras aldeas son completamente mestizo².

Algunas de las aldeas indias del área están ubicadas demasiado alto en la pendiente del valle para beneficiarse del sistema de irrigación. Yo no podría haber decidido aplicar este sistema de irrigación multimillonario a través de ciertos pueblos y dejando de lado otros, pero desde el momento en que la decisión fue tomada por otras personas, se puso en movimiento un experimento natural sobre los efectos de esta intervención particular. Está el tratamiento (irrigación), están los grupos tratamiento, y hay grupos control. (Vea Finkler, 1974, para un estudio etnográfico sobre los efectos de la irrigación en una aldea indígena.)

Por desgracia, no pude evaluar el experimento porque fallé en ver las posibilidades con suficiente antelación. No hice el necesario pretestado respecto de una variedad de variables dependientes (salud de los pueblos y sus habitantes, tasas de emigración, alcoholismo, etc.) que creyera que iban a ser afectadas con la llegada de la irrigación. Si lo hubiera hecho, ahora tendría una *línea base de datos* y estaría en mejor posición para preguntar “¿Qué hipótesis sobre la conducta humana están siendo puestas a prueba en este experimento?” No puedo reconstruir variables de hace 20 o 30 años atrás. El poder lógico del modelo experimental para establecer causa y efecto entre la intervención y las variables dependientes es neutralizado.

Algunos experimentos naturales, como la famosa ley de 1955 aprobada en Connecticut sobre límites de velocidad en las autopistas, produce estupendos datos para evaluación.

En 1955, el gobernador de Connecticut ordenó la estricta vigencia de las leyes sobre velocidad en el estado. El objeto era disminuir el alarmante número de accidentes fatales en el tránsito. Cada automovilista que infringiera la ley vería suspendida su licencia de conducir por al menos 30 días. Las muertes en accidentes de tránsito bajaron de 324 en 1955 a 284 en 1956. Mucha gente había sido multada y suspendida en sus derechos de tránsito, pero se habían salvado 40 vidas. [58]

La pregunta, por cierto, era si la medida de fuerza fue la causa de la disminución de las muertes en accidentes automovilísticos. Campbell y Ross (1968) evaluaron el experimento. Representaron gráficamente las muertes en accidentes de tráfico para todos los años desde 1951 a 1959 en Con-

² Mestizo en el original. (N. del T.)

necticut, Massachusetts, Nueva York, Nueva Jersey, y Rhode Island. Cada uno de estos estados había tenido más o menos las mismas condiciones climáticas, y en todos ellos se habían recogido muchos datos sobre accidentes fatales.

Como sucedieron las cosas, cuatro de los cinco estados experimentaron un incremento de las muertes en las autopistas en 1955, y los cinco estados tuvieron una disminución de muertes en el tránsito el año siguiente, 1956. Si fuera todo lo que sabemos, no podríamos decir si las medidas de fuerza tomadas por el gobernador en Connecticut habían tenido algún efecto. Sin embargo, las muertes en accidentes de tránsito continuaron decreciendo sostenidamente en Connecticut los tres años siguientes (1957, 1958, 1959). Subieron en Rhode Island y Massachusetts, bajaron un poco y luego volvieron a subir en Nueva Jersey, y se mantuvieron en el mismo nivel en Nueva York.

Connecticut fue el único estado que mostró una reducción consistente de las muertes en autopistas los cuatro años posteriores a la entrada en vigencia de las duras sanciones introducidas. Campbell y Ross trataron estos datos como una serie de experimentos naturales, y los resultados fueron convincentes: las severas penas a los que infringían las leyes de tránsito salvaban vidas.

Si piensa como un experimentador, finalmente verá un número ilimitado de posibilidades de investigación alrededor suyo. El número de jugadas en un partido de fútbol americano es máximo en el segundo cuatrimestre, luego viene el cuarto cuatrimestre, y es más bajo en el primero y el segundo cuatrimestres. Webb y Weick (1983) se imaginaron que esta era una prueba de la “hipótesis de la fecha límite” en psicología – que la gente produce más cuando se acerca un vencimiento. Apoyaron su idea con la observación de que las transacciones aumentan en las últimas 2 horas del día en la Bolsa de Valores de Nueva York. Cuando la jornada de operaciones fue ampliada de las 15 a las 15:30 horas en la década de 1970, el aumento del volumen de transacciones *aún* ocurrió durante las últimas 2 horas.

Cialdini et al. (1976) evaluaron el experimento natural que ocurre en la mayoría de las universidades cada lunes durante la temporada de fútbol americano. Durante un período de ocho semanas, los profesores de las universidades de los estados de Arizona, Louisiana y Ohio, de Notre Dame, Michigan, Pittsburgh, y meridional de California registraron el porcentaje de alumnos en sus clases de Introducción a la Psicología que llevaban insignias (botones, gorras, remeras, etc.) los lunes luego de los partidos de fútbol de los sábados. De un total de 177 estudiantes por semana, en promedio, a lo largo de 8 semanas, un 63% usó la misma insignia de la institución luego de un triunfo en el fútbol versus un 44% luego de haber perdido o empatado. La diferencia es estadísticamente significativa.

Experimentos naturalistas

En un experimento naturalista, uno *se ingenia* la recolección de datos experimentales bajo condiciones naturales. Uno hace que ocurran los datos, en el mundo natural (no en un laboratorio), y evalúa los resultados. [59]

Piense en esto: está tomando un café cerca de la Fontana de Trevi en Roma. Escucha charlar a dos norteamericanos cerca suyo y les pregunta de dónde son. Uno le dice que de Sioux City, Iowa. Ud. le comenta que tiene un amigo en Sioux City, y resulta ser un primo de su recién conocido. La reacción culturalmente apropiada en este momento para quienquiera que sea es decir, “¡Bah!, ¡qué chico es el mundo!”

Stanley Milgram (1967) arregló un experimento para poner a prueba cuán chico es el mundo realmente. Pidió a gente del centro-oeste de los EEUU que enviara un paquete a un estudiante de teología de la universidad de Harvard, pero únicamente si la persona *conocía* personalmente al estudiante. Si ese no fuera el caso, pidió que enviaran los paquetes a conocidos suyos que creyeran que tenían alguna posibilidad de conocer al “objetivo” en Harvard.

Los paquetes fueron pasando de conocido a conocido hasta llegar a manos de alguien que efectivamente conocía el objetivo – a cuyo término habían sido enviados los paquetes, como establecían

las instrucciones del juego, al objetivo. El número promedio de enlaces entre los “iniciadores” y el objetivo anduvo alrededor de cinco.

Ahora bien, a nadie se le podría ocurrir que este experimento sucede efectivamente en la vida real. Es todo lo arreglado posible y carece de control. Por otra parte, es convincente puesto que dice *algo* sobre cómo funciona el mundo natural. Cuente a alguien sobre el experimento de Milgram y pídale que adivine cuántos eslabones demandaría enviar un paquete entre dos personas elegidas al azar en los EEUU. La mayoría de la gente se imagina un número mucho más grande que cinco. El nuestro *es* realmente un mundo chico.

Diré muchas cosas más sobre experimentos naturalistas en el Capítulo 15 sobre observación no obstructora.

Validez interna y externa

Al evaluar el poder lógico de los experimentos naturales, podemos aprender mucho acerca de los requerimientos exigidos en la realización de experimentos verdaderos. Cuando se realiza adecuadamente un experimento verdadero (con control total por parte del investigador), los resultados tienen una *validez interna* alta. Esto significa que los cambios en las variables dependientes son *causados por* – no meramente relacionados a, o correlacionados con – el tratamiento. En esto radica el poder del método experimental.

Piense en el siguiente experimento verdadero, diseñado para poner a prueba si ofrecer dinero a las personas resulta en una reducción de los errores cometidos en una tarea de aritmética. Seleccione dos grupos de individuos y pídale que resuelvan 100 problemas aritméticos sencillos. Dígale a un grupo que recibirá un dólar por cada respuesta correcta. No diga nada al respecto al otro grupo. Asigne aleatoriamente los participantes [60] a los grupos para asegurarse una igual distribución de la habilidad aritmética. Vea si el grupo de tratamiento (el que recibe recompensa monetaria) tiene mejor rendimiento que el grupo control.

Este experimento puede ser embellecido eliminando confundentes que amenazan su validez interna. Repita el experimento, invirtiendo los grupos de tratamiento y control. En otras palabras, diga al grupo tratamiento que esta vez no recibirán ninguna recompensa financiera por las respuestas correctas, y diga al grupo control que recibirán un dólar por cada respuesta correcta. (Por supuesto, déles un nuevo juego de problemas aritméticos a resolver.)

O bien realice el experimento varias veces, cambiando o añadiendo variables independientes. En una versión del experimento, podría impedir que los grupos se conozcan entre sí. En otra iteración, podría permitir que cada grupo conozca los esfuerzos y recompensas (o falta de recompensas) del otro grupo. Puede que cuando las personas de un grupo sepan que los otros han sido recompensados por su conducta acertada y que ellos no lo han sido, redoblen sus esfuerzos a fin de ganar la recompensa (a esto se lo llama “efecto John Henry”). O puede que se desmoralicen y se den por vencidos. Por medio del control de las intervenciones y de la pertenencia al grupo puede elaborar una serie de conclusiones relativas a causa y efecto entre varias variables independientes y dependientes.

Los experimentos controlados tienen la virtud de su alta validez interna, pero están expuestos a tener baja *validez externa*. Puede que sea verdad que una recompensa de un dólar por respuesta correcta resulte en un número significativamente mayor de respuestas correctas para los grupos testados en laboratorio. Pero no puede decir si un dólar es una recompensa suficiente para cualquier grupo, o si 25 centavos sería suficiente para lograr los mismos resultados experimentales en algunos grupos. Lo peor de todo es que no sabe si los resultados de laboratorio explican *algo* que desea conocer sobre la vida real.

Para poner a prueba la validez externa, podría proponer algún tipo de recompensa monetaria a los niños que hacen aritmética. Puede que sea suficiente ofrecer un centavo por respuesta correcta. Probablemente haga el ridículo ante las convicciones de algunas comunidades que están en contra

de este tipo de cosas, pero el asunto es que el experimento de laboratorio, con su alta validez interna, sugeriría hacer investigación que ponga a *prueba* la validez externa. En este sentido, los experimentos de laboratorio controlados se parecen mucho a la etnografía: tienen un halo elegante de verdad interna, pero pueden tener baja posibilidad de generalización. (Los experimentos controlados en clase, por otra parte, en donde las condiciones son, de hecho, naturales, tienden a tener una buena validez externa.)

Es más sencillo controlar las amenazas a la validez en experimentos verdaderos que en cuasi experimentos y en experimentos naturalistas; resulta imposible controlarlas en experimentos naturales. Para el experimento sobre habilidad lectora de niños de tercer grado, [61] la validez interna significa que el investigador puede decir si los cambios en comprensión lectora se deben al programa de tratamiento. Si lo fueran, viene las siguientes preguntas: ¿Hasta dónde pueden generalizarse los resultados? ¿Sólo para los niños que participaron en este experimento? ¿A todos los niños de tercero del distrito escolar? ¿A todos los niños de tercero de la provincia? ¿A todo el país?

Resulta imposible establecer la validez interna en el experimento de irrigación mexicano. Suponga que la mortalidad infantil disminuye en las aldeas que recibieron irrigación. ¿Es eso producto de la irrigación? Sucede que las aldeas que se beneficiaron con la irrigación tienen poblaciones más estables (menor emigración hacia las ciudades) que los pueblos que fueron dejados de lado. Es más probable que el gobierno gaste dinero en cosas tales como clínicas y otros servicios que mejoran el cuidado infantil en las aldeas estables.

Tipos de confundentes: amenazas a la validez

Carece de sentido plantearse cuestiones sobre validez externa antes de haber establecido la validez interna. En una serie de publicaciones influyentes, Donald Campbell y sus colegas han identificado las amenazas a la validez interna de los experimentos (consulte Campbell, 1957, 1979; Campbell y Stanley, 1966; Cook y Campbell, 1979). Aquí siguen siete confundentes que más probablemente puedan afectar datos antropológicos.

1. Historia. La variable confundente de la *historia* se refiere a cualquier variable independiente, distinta al tratamiento, que ocurra entre el pretest y el post-tests en un experimento y afecte de modo distinto a los grupos experimentales.

Suponga que hace un experimento de laboratorio con dos grupos (experimental y control), y ocurre una caída de tensión eléctrica en el edificio. Mientras el apagón afecte a ambos grupos no hay problema. Pero si las luces se apagan para un grupo pero no para el otro, resulta difícil decir si fue el tratamiento o la caída de tensión lo que provocó los cambios en la variable dependiente.

En un experimento de laboratorio, se controla la historia aislando a los sujetos lo mejor posible de influencias externas. Cuando realiza experimentos fuera del laboratorio, resulta prácticamente imposible evitar que operen nuevas variables independientes y confundan las cosas.

Recuerde el ejemplo de introducir un nuevo programa de lectura en clases de tercer grado. Suponga que justo en el medio del año escolar durante el cual se realiza el experimento, la Comisión de Educación Básica del gobierno publica su largamente esperado informe, y contiene la observación de que las habilidades en lectura deben ser enfatizadas durante los primeros años [62] de la escuela. Además, dice, los maestros cuyas clases hagan un progreso excepcional en lectura deberán ser premiadas con una bonificación salarial del 10%.

El ministro de educación acepta la recomendación y anuncia su pedido para que se apruebe una legislación especial apropiada. Los maestros de escuela básica de toda la provincia comienzan a prestar especial atención a las habilidades lectoras. Incluso cuando los alumnos de las clases en tratamiento logren mejores resultados que los de las clases control, ¿cómo podemos estar seguros de que la magnitud de la diferencia no podría haber sido mayor de no mediar este confundente histórico?

En experimento del valle Mezquital, los confundentes históricos son mucho más importantes. A lo largo de los últimos 30 años, se han pavimentado caminos, se han edificado clínicas y escuelas, han llegado más protestantes a la zona. Todas estas cosas, incluso la irrigación, pueden haber sido causadas por alguna fuerza común (como la modernización a lo ancho y largo del Tercer Mundo), o pueden estar entrelazadas a algún patrón complejo de causa y efecto. El confundente histórico en experimentos naturales genera realmente muchos trastornos.

2. Maduración. El confundente de la *maduración* hace referencia al hecho de que muchas personas en cualquier experimento crecen o adquieren más experiencia mientras ocurre el experimento.

Considere el siguiente experimento: comienza con un grupo de adolescentes en una reserva de indios norteamericanos y los sigue a lo largo de 60 años. Algunos de ellos emigran a las ciudades, otros se radican en ciudades pequeñas, y algunos permanecen en la reserva. Periódicamente, les toma pruebas referidas a una variedad de variables dependientes (sus opiniones políticas, sus bienes, sus estados de salud, el tamaño de sus familias, etc.). Ahora trata de discernir cómo los distintos tratamientos experimentales (vivir en una ciudad versus en la reserva versus en ciudad pequeña) afectan estas variables.

Aquí entra en juego la variable confundente maduración. La gente que está estudiando se vuelve mayor. Las personas mayores en muchas sociedades se vuelven más conservadoras políticamente. Ordinariamente son más pudientes que la gente joven. Finalmente, están más expuestos a las enfermedades que la gente de menor edad. Algunos de los cambios que está midiendo entre sus variables dependientes serán el resultado de varios tratamientos y algunos de ellos pueden ser justamente el resultado de la maduración.

3. Testado e instrumentación. La variable confundente del *testado* ocurre en experimentos de laboratorio y de campo, cuando los sujetos se acostumbran a ser testados en los indicadores de las variables dependientes. Esto naturalmente cambia sus respuestas. Formular a la gente las mismas preguntas una y otra vez en un estudio longitudinal puede tener este efecto.

La variable confundente de la *instrumentación* es el resultado de los cambios en los instrumentos de medición. Si realiza una serie de observaciones en el campo, y más tarde manda a [63] alguien distinto a continuar las observaciones, ha cambiado los instrumentos. Esto puede amenazar la validez interna de su estudio. Resultará difícil saber cuáles observaciones están más cerca de la verdad: las suyas o las del instrumento sustituto (el nuevo investigador de campo). En proyectos conformados por muchos investigadores, se busca resolver este problema entrenando a todos los investigadores para que vean y registren cosas de un modo más o menos parecido. Esto se denomina incrementar la *fiabilidad interjueces*. (Vea la sección Uso de entrevistadores en el Capítulo 12.)

4. Regresión sobre la media. La *regresión sobre la media* es una confundente que ocurre cuando estudia dos grupos que muestran valores extremos en la variable dependiente. Independientemente del tratamiento dado, con el paso del tiempo debería esperar que los puntajes se vuelvan más moderados. Esta es una de las amenazas más comunes y más ignoradas a la validez interna. Si hombres que superan los 2 metros se casan con mujeres de más de 1,80 metros, entonces sus hijos serán (a) más altos que el promedio de la población, y (b) más cercanos al promedio de la altura de ambos padres. Debe esperarse que la variable dependiente, altura de los hijos, regrese sobre la media poblacional ya que no puede ser más extrema que la altura de sus padres.

Muchos programas de intervención social cometen el error de usar sujetos con valores extremos en las variables dependientes. Suponga que los burócratas que deciden la ruta de los canales de irrigación en el experimento mexicano, deseando asegurar el éxito del experimento, seleccionan una ruta que atraviesa las aldeas más pobres. Sea que esas aldeas reciban o no agua, sus ingresos probablemente aumentarán, si no por otra razón porque no pueden bajar mucho más, independientemente de las oportunidades que la gente tenga o no tenga.

5. Selección de los sujetos experimentales. El *sesgo de selección* al elegir los sujetos es una confundente principal de la validez en cuasi-experimentos y experimentos naturales. En los experimentos de laboratorio, uno selecciona sujetos al azar de una misma población, para que formen parte de los grupos de tratamiento y de los grupos de control. Esto distribuye cualquier diferencia entre individuos de la población en cada grupo, haciéndolos equivalentes. No es probable, por tanto, que las diferencias entre grupos causen diferencia en los resultados en las variables dependientes, por lo que la selección no es una amenaza a la validez interna del experimento.

En experimentos naturales, sin embargo, no tenemos control sobre la asignación de los individuos a los grupos. Pregunta: ¿Las víctimas de crímenes violentos tienen matrimonios menos estables que las personas que no han sido víctimas? Obviamente, los investigadores no pueden asignar al azar los sujetos al tratamiento (crimen violento). Bien podría ser que, de todos modos, la gente que resulta víctima de este tratamiento tenga más probabilidad de tener matrimonios inestables, incluso aunque nunca hayan vivido experiencias violentas. [64]

Pregunta: ¿Se ocupan los emigrantes rurales de las ciudades del Tercer Mundo en más actividades empresariales que los habitantes rurales que se quedan en sus pueblos? Si pudiéramos asignar gente al azar al grupo de tratamiento (aquellos que emigren a las ciudades), tendríamos más posibilidades de tener una respuesta fundada. Puesto que no es así, la selección es una amenaza a la validez interna del experimento. Suponga que la respuesta a la pregunta sea “sí.” No podemos saber si el tratamiento (emigración) causó el resultado (mayor actividad empresarial), o si el resultado es producto de la auto-selección de la emigración decidida por personalidades emprendedoras.

6. Mortalidad. La variable confundente de la *mortalidad* se refiere al hecho de que algunos individuos pueden no completar su participación en un experimento. Suponga que sigue dos grupos de aldeanos mexicanos – algunos que reciben irrigación y otros que carecen de este recurso – durante 5 años. Durante el primer año del experimento tiene 200 aldeanos en cada grupo. El quinto año, perviven 170 en el grupo de tratamiento y solamente 120 en el grupo control. Una conclusión es que la falta de irrigación causó que la gente del grupo control dejara su aldea a una tasa más alta que los del grupo experimental. ¿Pero qué pasó con los 30 que dejaron el grupo de tratamiento? La mortalidad puede ser un problema serio en experimentos naturales si llega a alcanzar una proporción alta del grupo(s) estudiado(s).

7. Difusión de tratamientos. La variable confundente de la *difusión* ocurre cuanto no se puede evitar que un grupo control reciba el tratamiento en un experimento. Esto es particularmente probable en cuasi-experimentos en lo que la variable independiente es un programa de información.

En un proyecto al cual estuve recientemente asociado, un grupo de gente negra recibió instrucción respecto de la modificación de su dieta y conducta de ejercicio. El objeto para este grupo era bajar su presión sanguínea. Otro grupo fue aleatoriamente asignado de la población para actuar como control – es decir, este grupo no recibiría instrucción. El equipo de evaluación midió la presión sanguínea en el grupo tratamiento y en el grupo control antes de iniciar el programa. Pero cuando volvieron luego de completar el programa, encontraron que miembros del grupo control también habían cambiado su conducta. Las personas en el grupo control habían aprendido la nueva dieta y los ejercicios de miembros del grupo experimental.

Experimentos mentales

Como puede ver, resulta casi imposible eliminar las amenazas a la validez en experimentos naturales. No obstante, hay un modo de comprender esas amenazas [65] y de reducirlas todo lo posible: pensar las preguntas de investigación como si fuera posible ponerlas a prueba en experimentos *verdaderos*. Estos son los llamados “experimentos mentales.”

Suponga que su pregunta de investigación era si los minifundios son, desde el punto de vista del desarrollo agrícola, más productivos que los latifundios en el Tercer Mundo. Suponga además que quiere llevar a cabo un verdadero experimento sobre este tema. ¿Cómo sería el experimento? Podría seleccionar varios países con poblaciones y economías similares y hacer que algunos usen pequeñas granjas mientras que otros usen grandes plantaciones con propósitos de desarrollo. Luego, pasado un tiempo, mediría algunas cosas sobre el desarrollo del país y vería a cuáles les fue mejor.

¿Cómo podría estar seguro de que existe diferencia a favor de las pequeñas granjas o de las grandes plantaciones? Tal vez necesite controlar según la densidad de población, o según el número de años bajo control colonial, o según ingreso per capita. Obviamente, no puede hacer un verdadero experimento sobre este tópico, asignando al azar países al “tratamiento” de latifundio o minifundio. Pero *puede* considerar países del Tercer Mundo postcolonial que se sustentan en grandes plantaciones como grupo control y otros que estén estableciendo nuevos programas de pequeñas granjas como grupo “tratamiento”.

O suponga que quiere investigar si la guerra conduce al infanticidio femenino. Es obvio el carácter macabro del experimento que acaba de plantear. De todos modos, haga el experimento mental (¡y quédese tranquilo, que no hay cuestiones éticas en juego cuando uno piensa!). ¿Qué condiciones experimentales serían requeridas para estar seguro de que tanto el infanticidio como la guerra no son causados por un tercer factor, tal como altas densidades de población y bajos recursos ambientales?

Cuando haya identificado posibles amenazas a su experimento, vaya y busque experimentos naturales (sociedades) en el mundo que se parezcan lo más posible a su experimento ideal. Luego evalúe esos experimentos naturales.

Control de las amenazas a la validez

En lo que sigue, quiero mostrarle cómo puede ser aplicado el poder de la lógica experimental a muchos problemas del trabajo de campo, incluso cuando la asignación aleatoria no tenga cabida. Comenzamos con el diseño que funciona mejor para controlar todas las amenazas a la validez en verdaderos experimentos. Se lo llama diseño de cuatro grupos de *Solomon*, mostrado en la Figura 3.1(a). Es esta figura, *R* significa que los participantes en el experimento son asignados al azar³ a los cuatro grupos. La letra *O* indica observación de alguna variable(s) dependiente, y *X* significa alguna intervención, estímulo, o tratamiento en un grupo. [66]

De una población de potenciales participantes, algunas personas son asignadas aleatoriamente a los cuatro grupos representados en las filas de la Figura 3.1. Lea a lo largo de la fila superior de la figura. Una observación (medición) de alguna variable(s) dependiente(s) es hecha en el tiempo 1 del grupo 1. Esto es O_1 . Luego se hace la intervención (el grupo es expuesto a algún tratamiento) y se hace otra observación en el tiempo 2 (O_2).

Ahora fíjese en la segunda fila de la figura. Se observa a un segundo grupo de personas, también en el tiempo 1. Se mide la misma variable(s) dependiente que en el primer grupo. Se rotula la observación como O_3 , pero ocurre al mismo tiempo que O_1 . No hay intervención sobre este grupo de gente. No se los expone a la variable independiente en el experimento. Más tarde, en el tiempo 2, luego de que el primer grupo haya sido expuesto a la intervención, se observa nuevamente el segundo grupo (O_4).

La asignación al azar de los participantes asegura la equivalencia de los grupos, y el segundo grupo, sin sufrir intervención, asegura que se tengan en cuenta las distintas amenazas a la validez interna. Lo más importante, puede decir si [67] cualquier diferencia entre puntajes pretest y posttest en el primer grupo hubieran ocurrido de todos modos, incluso cuando no haya ocurrido intervención alguna. El añadido de los grupos tres y cuatro ataca otros problemas de validez. Lo impor-

³ En inglés at random; de ahí *R*. (N. del T.)

	Tiempo 1		Tiempo 2	
	Asignación	Pretest	Intervención	Post-test
3.1(a) Diseño de cuatro grupos de Solomon				
Grupo 1	R	O ₁	X	O ₂
Grupo 2	R	O ₃		O ₄
Grupo 3	R		X	O ₅
Grupo 4	R			O ₆
3.1(b) Diseño de sólo post-test de Campbell y Stanley				
Grupo 1	R		X	O ₁
Grupo 2	R			O ₂
3.1(c) Diseño de estudio de caso instantáneo				
			X	O
3.1(d) Diseño de sólo dos grupos post-test				
			X	O ₁
				O ₂
3.1(e) Diseño de un grupo pretest-post-test				
		O ₁	X	O ₂
3.1(f) Diseño de comparación estática de grupo				
		O ₁	X	O ₂
		O ₃		O ₄

Figura 3.1. Algunos diseños de investigación.

tante es que permite controlar los sesgos asociados a la prueba. Puede que las diferencias en la medición de las variables en los tiempos 1 y 2 solamente reflejen que los sujetos se han acostumbrado a ser observados y medidos. Puesto que no ocurren mediciones en el tiempo 1 para los grupos 3 y 4, este problema está bajo control.

Diseño de sólo post-test

Fíjese en la Figura 3.1(b). Es la segunda mitad del diseño de los cuatro grupos de Solomon y es llamado diseño sólo *post-test*. Retiene la asignación aleatoria de los participantes en el diseño de cuatro grupos de Solomon, pero elimina el pretestado. Excepto cuando los investigadores quieran hacerlo (porque crean que logran un mejor control), realmente no necesitan para nada el pretestado, *siempre y cuando los participantes en el experimento hayan sido asignados aleatoriamente a los grupos*. Con la asignación aleatoria, se satisfacen los supuestos de las pruebas estadísticas generalmente usadas en la evaluación de los experimentos, por lo que el pretestado resulta innecesario (Cook y Campbell, 1979).

El modelo experimental y la antropología

Ahora bien, por supuesto que la asignación aleatoria no es posible en el trabajo de campo antropológico en el cual estamos evaluado los resultados de experimentos naturales. Los diseños experimentales generalmente usados en antropología son conocidos como diseño de *estudio de caso instantáneo* (también conocido como diseño de *sólo un grupo post-test*), diseño de *un grupo pretest-post-test*, y diseño de *grupo control sin tratamiento* (también llamado *comparación estática de grupo*).

Estudio de caso instantáneo, o diseño de sólo un grupo post-test

El *estudio de caso instantáneo* se representa en la Figura 3.1(c). En este caso, un único grupo de individuos es medido en alguna variable dependiente *luego* de que una intervención haya tenido lugar. Este es el diseño usado en muchos estudios de cambio cultural. Un antropólogo llega a una

comunidad y percibe que ha ocurrido algo importante. Se ha comenzado a explotar el turismo, o se la logrado la independencia del poder colonial. El investigador trata de evaluar el experimento por medio de entrevistas a las personas (O) y tratando de evaluar el impacto de la intervención (X). El problema, por supuesto, es que no puede estar seguro de que lo que observa es el resultado de alguna intervención determinada. [68]

En la década de 1950, los médicos comenzaron a generalizar el uso del test de Papanicolau, un procedimiento simple para determinar la presencia de cáncer cervical en mujeres. Luego de la introducción del test, se hicieron mediciones durante varios años para ver si tenía algún efecto. Con seguridad, las tasas de cáncer cervical habían descendido. Más tarde, se notó que las tasas de cáncer cervical habían descendido sostenidamente desde la década de 1930. Por cierto, la detección temprana de cualquier cáncer es importante en la lucha contra la enfermedad. Pero los datos de las décadas de 1930 y 1940 muestran que, al menos inicialmente, el test de Papanicolau no fue responsable de las tasas en baja de cáncer cervical (Williams, 1978:16).

Moraleja: nunca use un diseño de menor poder lógico cuando sea posible usar uno de mayor poder. Aunque se contaba de datos pretest, los investigadores trataron la situación como si fuera un estudio de caso instantáneo. Por otra parte, un estudio de caso pretest es ordinariamente lo mejor que puede hacer (virtualmente toda la etnografía cae en esta categoría), y como ya he dicho, no hay nada que supere a una buena historia bien contada.

Diseño de sólo dos grupos

Este diseño, 3.1(d), mejora el 3.1(c) añadiendo un caso independiente que es evaluado en el tiempo 2. Piense en dos aldeas en la misma región cultural; una aldea ha experimentado una intervención importante (turismo, una fábrica, un sistema de irrigación) mientras que la otra aldea no. Mide una serie de variables (ingreso, actitudes hacia el gobierno nacional, cantidad de tiempo que las mujeres dedican al cuidado de niños) en ambas aldeas. Estas son O_1 y O_2 .

Si las diferencias entre O_1 y O_2 son pequeñas, no puede decir si la intervención, X, causó esas diferencias. Este diseño es bastante convincente, no obstante, cuando las diferencias entre O_1 y O_2 son grandes y cuando dispone de bastante observación participante para sostener la afirmación de que esas diferencias se deben a la intervención.

Diseño de un grupo pretest-post-test

El diseño de *un group pretest-post-test* es representado en la Figura 3.1(e). Algunas variables son medidas (observadas), luego tiene lugar la intervención, y luego las variables son medidas nuevamente. Este diseño se hace cargo de algunos de los problemas asociados con el estudio de caso instantáneo, pero no elimina las amenazas de la historia, el testado, la maduración, la selección y la mortalidad. Más importante aún, si hubiera una diferencia significativa en las mediciones pretest y post-test, no podemos decir si la intervención es la responsable de la ocurrencia de tal diferencia. [69]

Grupo de control sin tratamiento, o diseño de comparación estática de grupo

Para resolver este problema, en el diseño del grupo sin tratamiento o comparación estática de grupo se añade un grupo control. Esto se representa en la Figura 3.1(f). Este diseño se parece un poco al diseño de un grupo control sólo con post-test, añadiendo un pretestado. La diferencia, empero, es mucho más grande que eso, y muy importante en antropología.

En el diseño de sólo post-test, se asignan participantes al azar tanto al grupo de intervención y al grupo control. En el diseño de comparación estática de grupo, el investigador no tiene control sobre la asignación de los participantes. Esto deja la puerta abierta en el diseño de comparación estática de grupo a una amenaza a la validez insoluble. No hay modo de decir si los dos grupos eran comparables en el tiempo 1, previo a la intervención, incluso con una comparación de las observaciones

1 y 3. Por tanto, sólo es posible adivinar si la intervención causó algunas diferencias en los grupos en el tiempo 2.

A pesar de esto, el diseño de comparación estática de grupo es el mejor para evaluar experimentos naturales, en los que de todos modos no hay control sobre la asignación de los participantes. Puede comparar las variables dependientes (longevidad, número de artefactos materiales occidentales encontrados en la casa de alguien, uso de alcohol, consumo de carne vacuna, ingreso, morbilidad, promedio de edad en el momento de la menarca, o lo que sea) en ambos grupos en el tiempo 1 y ver si los grupos son comparables. Esta es la comparación de las observaciones 1 y 3.

También puede comparar las observaciones 1 y 2 para ver si hay alguna diferencia en las variables dependientes luego de la intervención. Puede comparar las observaciones 3 y 4 con las observaciones 1 y 2. Si la intervención produjo alguna diferencia, entonces debería haber una mayor diferencia entre 1 y 2 que entre 3 y 4.

Por causa de todas estas posibilidades analíticas, es aconsejable partir su tiempo en cualquier estudio de cambio cultural y realizar dos estudios de comparación estática de grupo que ocupar todo su tiempo en un estudio de caso instantáneo, o incluso en un estudio de un grupo pretest-post-test. Puede que no tenga todo el poder lógico del diseño de sólo post-test (con asignación al azar), pero llegará bastante más lejos que si estudia un grupo, independiente de cuán profundo sea su estudio.

Lambros Comitas y yo queríamos saber si la experiencia de trabajo en el extranjero de los emigrantes griegos tuvo alguna influencia en las actitudes de hombres y mujeres hacia los roles asociados al género a su regreso a Grecia. El mejor diseño podría haber sido hacer una encuesta a un grupo antes de partir al extranjero, luego otra cuando estaban afuera, y una tercera cuando regresaron a Grecia. Puesto que esto no era posible, elegimos dos muestras, cada mitad del tamaño de una muestra que pudiésemos estudiar. Un grupo estuvo integrado por personas que habían estado trabajando en el extranjero, y [70] el otro consistió en personas que nunca habían dejado Grecia. Tratamos a esos dos grupos como si fueran parte de un diseño de comparación estática de grupo (Bernard y Comitas, 1978).

Partiendo de una serie de historias de vida de emigrantes y no emigrantes, aprendimos que la costumbre de pagar la dote estaba siendo cuestionada (Bernard y Ashton-Vouyoucalos, 1976). Nuestra encuesta lo confirmó: aquellos que habían trabajado en el extranjero eran mucho menos entusiastas en invertir en costosas dotes para sus hijas que los que nunca habían dejado Grecia. Llegamos a la conclusión de que esto en alguna medida se debió a las experiencias de los inmigrantes en Alemania Occidental.

Por cierto, había amenazas a la validez de esta conclusión: puede que los emigrantes hayan sido un grupo auto-seleccionado de personas que ya de entrada habían dejado atrás la costumbre de la dote y otras tradiciones griegas por tenerlas en baja estimada. Pero teníamos esas historias de vida para sostener nuestras conclusiones. Las encuestas son débiles en comparación con verdaderos experimentos, pero su poder se incrementa si son conceptualizadas en términos de pruebas de experimentos naturales y si sus resultados están apoyados en datos etnográficos.

[71]

4

Muestreo

En este capítulo voy a tratar las siguientes cuestiones:

- ¿Por qué se seleccionan muestras?
- ¿Qué tipos de muestras existen?
- ¿Qué tamaño debe tener una muestra?

A los largo del camino, ofreceré ejemplos de cómo los antropólogos pueden seleccionar buenas muestras en condiciones de trabajo de campo.

¿Por qué seleccionar muestras?

Cuando el objeto de estudio de una investigación es homogéneo, *no* es preciso seleccionar muestras científicas. Una extracción de sangre del brazo es tan buena como una muestra [72] extraída de la pierna para medir el nivel de colesterol. Y no hay necesidad de hacer un muestreo científico en investigación fenomenológica, cuyo objeto es entender el significado de la conducta expresiva o comprender cómo funcionan las cosas.

Pero si está estudiando variables en una población de diversos elementos, seleccionar científicamente una muestra en tal caso es requisito insoslayable. Sea que la población abarque a las 1.800 personas que viven en un pueblo, o a los miles de acuerdos de transferencia de propiedad en una oficina estatal, toma menos tiempo y cuesta menos dinero estudiar una muestra que estudiarlos a todos. Puesto que gran parte del trabajo de campo antropológico es llevado a cabo por un único investigador que dispone de un presupuesto magro, el muestreo es generalmente una necesidad económica para la investigación científica.

Si las muestras fueran solamente más fáciles y más baratas de estudiar pero no permitieran obtener datos adecuados, no habría mucho que decir a favor de ellas. Un estudio basado en una muestra representativa, sin embargo, resulta *ordinariamente* mejor que uno basado en el estudio de la población total. Es decir, los datos provenientes de una muestra pueden tener mayor *validez interna* que los datos procedentes de la población total.

La constitución de los EEUU exige que el gobierno realice un censo poblacional cada 10 años. En 1980, el Buró de Censos fracasó en censar al menos a 4 millones de personas, la mayoría afroamericanos e hispanos. El buró sugirió ajustar las cifras censales con datos procedentes de muestras. Las muestras, afirmaron, permitirían reunir datos más precisos.

Resulta casi imposible entrevistar a más de unos centenares de personas en cualquier campo de estudio si está tratando de hacer todo el trabajo por sí mismo. Incluso en una comunidad de 1.000 grupos familiares necesitaría varios entrevistadores para cubrir a cada uno de ellos. Puede que los entrevistadores no expresen del mismo modo las preguntas; puede que no realicen los mismos sondeos o probanzas con la misma calidad en aquellos sujetos que requieren ser entrevistados con tacto; puede que no sean igualmente cuidadosos al grabar los datos en los instrumentos de campo y al

realizar la codificación de los datos para el análisis. Cuanto más personal esté implicado en cualquier proyecto, más aventurada resulta su implementación y mayor el riesgo de que afecte la validez de los datos.

Lo más importante de todo es que no tiene una idea de *cuánto* error proviene de estos problemas. Si se entrevista a una muestra bien elegida de gente por parte de investigadores con habilidades similares altamente desarrolladas para recoger los datos, existe una probabilidad conocida de hacer una estimación incorrecta de cualquier variable. Por ejemplo, escuchamos con frecuencia que los resultados de los sondeos de opinión tienen “un margen de error de más o menos 3 puntos”. (Empero, tenga cuidado: si tiene un proyecto que requiere múltiples entrevistadores y trata de escatimar en personal, corre un gran riesgo. Entrevistadores sobre exigidos o mal entrenados se sacarán el trabajo de encima; vea el Capítulo 12.) Además, estudiar una población entera puede presentar una “amenaza histórica” a la validez interna de sus datos. Si *no* aumenta el número de entrevistadores, puede tomar tanto tiempo completar su investigación que los eventos intervinientes pueden tornar imposible la interpretación de sus datos. [73]

Suponga que está interesado en saber qué piensa la comunidad de indios Hopi sobre ciertos aspectos del acuerdo de reasentamiento que se está elaborando para resolver su disputa con los indios Navajos. Decide entrevistar a *todos* los 210 adultos de la comunidad. Resulta difícil encontrar a la gente en sus casas, pero se imagina que hará la encuesta, poco a poco, mientras hace otras cosas durante el año que estará en el terreno.

Después de unos 6 meses en el trabajo de campo, ha realizado 160 entrevistas sobre el tema – faltan solamente 50. Justo en ese momento la corte adjudica un particular punto que ha estado en disputa por una década relacionado con el acceso a un sitio sagrado determinado. De repente cambia el cuadro. Su “muestra” de 160 está sesgada a favor de la gente que fue fácil encontrar, y no tiene idea de qué pueda significar *eso*. E incluso si pudiera llegar a los 50 informantes restantes, sus opiniones podrían resultar radicalmente trastornadas por el fallo de la corte. Incluso pueden haber cambiado las opiniones de los 160 informantes con quienes ya ha hablado.

Ahora está realmente en aprietos. No puede simplemente juntar los 50 y los 160, porque no tiene idea de lo que resultará. Tampoco puede comparar los 160 y los 50 como representantes de las actitudes de la comunidad antes y después del fallo. Ninguna de ambas muestras es representativa de la comunidad.

Si hubiera seleccionado una muestra representativa de 52 personas en una única semana en la fase inicial de su trabajo de campo, estaría en una posición mucho mejor puesto que sabría el error potencial del muestreo en su estudio. (Más adelante en este capítulo discutiré cómo puede conocer esto.) Cuando las circunstancias históricas (el sorpresivo fallo de la corte, por ejemplo) lo requieran, podría entrevistar nuevamente a la misma muestra de 52 personas (en lo que se conoce como *estudio de panel*), o seleccionar otra muestra representativa del mismo tamaño y ver qué diferencias hay entre antes y después del evento crítico. En ambos casos, *resultará mejor trabajar con la muestra que con la población completa*. Dicho sea de paso, no hay garantía de que una semana sea tiempo suficiente para evitar el problema descrito. Sólo es menos probable que se constituya en un problema.

¿Qué tipos de muestras existen?

Existen siete tipos principales de muestras. Tres de muestras – aleatoria simple, aleatoria estratificada y por conglomerados – se basan en los principios de la teoría de la probabilidad. Las otras cuatro muestras – por cuota, intencional, en bola de nieve y accidental – no lo son. Las muestras probabilísticas son *representativas* de grandes poblaciones, e incrementan la validez externa de cualquier estudio. La regla general es: use muestras representativas, probabilísticas cada vez que pueda y use métodos no probabilísticos de muestreo como último recurso. [74]

Muestras probabilísticas

Las muestras probabilísticas se arman extrayendo un número determinado de unidades de análisis de una lista, o *marco muestral*, en representación de alguna población que se desea estudiar. En una muestra probabilística o representativa, cada individuo debe tener exactamente la misma posibilidad de ser elegido que todos los demás individuos.

Existen dos modos de obtener una muestra más representativa de una población: (a) asegurándose de que cada elemento tenga la misma oportunidad de ser seleccionado, y (b) incrementando el tamaño de la muestra.

La primera forma es de lejos la más importante. En 1970, en un tiempo en que los EEUU estaban empeñados en una guerra impopular en Vietnam, los hombres eran seleccionados para el servicio militar sobre una base supuestamente aleatoria. Se colocaron en un cilindro trescientas sesenta y seis cápsulas (una para cada día del año, incluyendo una para años bisiestos), y el cilindro se lo dio vuelta para mezclar las cápsulas. Luego se extrajeron cápsulas representando fechas del cilindro, una por vez. Todos los hombres cuya fecha de nacimiento caía en los días que habían sido seleccionados fueron llamados al servicio militar.

Cuando se habían seleccionado hombres suficientes para completar la cuota del año, terminaba la lotería. Aquellos hombres cuyas fechas de nacimiento no habían sido retiradas estaban seguros, por ese año, de no ser llamados a las armas. Resultó ser que los hombres cuyas fechas de nacimiento caían en los últimos meses tenían más posibilidades de ser seleccionados que los nacidos en los primeros meses del año. Esto sucedió porque el cilindro no había sido suficientemente rotado para que se mezclaran las cápsulas (Williams, 1978). No resultó ser una buena técnica.

¿Qué tamaño debe tener una muestra?

El tamaño adecuado de una muestra depende de muchas cosas: (a) la heterogeneidad de la población o subgrupos de la población (estratos o conglomerados) de donde se eligen los elementos; (b) con cuántos subgrupos poblacionales desea trabajar simultáneamente en el análisis; (c) con cuánta precisión desea obtener el estadístico de su muestra (o las estimaciones del parámetro); (d) el tamaño del fenómeno que desea detectar; y (e) cuánto dinero y tiempo dispone.

Dedicaremos el resto del capítulo a tratar los cuatro primeros aspectos mencionados. Dejamos el asunto práctico del dinero fuera de consideración aunque, francamente, todo dependa de él.

Siempre habrá que renunciar a una mayor precisión o a una mayor economía en un muestreo. En un estudio de grupos familiares en un municipio, deberá seleccionar unos pocos grupos familiares de cada comunidad (cluster), en vez de estudiar muchos grupos de unas pocas comunidades elegidas al azar. El [75] problema es que esto puede forzarlo a gastar más tiempo y dinero en viajes de lo que permitiría su presupuesto. La regla entonces reza: estudie todos los cluster de alto nivel que pueda.

Esta tensión entre economía y precisión en el muestreo es especialmente aguda en investigación antropológica, en la que el investigador ordinariamente tiene que recolectar datos personalmente, o con la ayuda de muy pocos asistentes locales, normalmente con un magro presupuesto de algunos miles de dólares. El límite práctico de las muestras de las que recogerá sus datos por sí mismo está alrededor de los 400 elementos, ya sea que haga una encuesta de actitud, o una encuesta de las posesiones materiales de un grupo familiar, o una encuesta conductual (como en el caso de estudios de cuidado de la salud, nutrición o prácticas agrícolas).

Afortunadamente, dicho tamaño resulta adecuado para muestras de la mayoría de las poblaciones que estudian los antropólogos y para muchas preguntas que los antropólogos necesitan recoger datos. En las dos secciones siguientes voy a explicar por qué es así.

Teoría del muestreo

Suponga que desea conocer el promedio de altura de los hombres de una comunidad. Tendrá que medirlos a todos y dividir la suma de las alturas por el número de hombres medidos, o podrá extraer una muestra, medir a los hombres de *esta* muestra, y dividir su suma por el número de individuos de la muestra. La media de la altura de la muestra es el *estadístico de la muestra*. Es una *estimación* de la verdadera altura media – el *parámetro* – de todos los hombres de la comunidad. Observamos muestras, calculamos estadísticos, y estimamos parámetros. El truco consiste en hacerse una idea precisa de la probabilidad de que el estadístico de la muestra sea correcto y a qué distancia de la verdadera marca es probable que se ubique. Este es el objeto de estudio de la teoría del muestreo.

Considere una población de sólo cinco grupos familiares, tal como es mostrada en la Tabla 4.1. El grupo familiar N° 1 está formado por 5 personas; el N° 2 por 6; el N° 3 por 4; el N° 4 por 8; y el N° 5 por 5. Hay 28 personas en total, reuniendo las cinco familias, lo cual significa una media de 5,6 por grupo familiar.

Si toma una muestra de un grupo familiar, podría obtener un estadístico muestral de 4 o de 8 para esta población de grupos familiares. ¿Qué pasaría con una muestra de 2? Bueno, habría en total 10 muestras únicas de 2 grupos en una población de 5 elementos. Aquí sigue su lista:

TABLA 4.1
Total de muestras apareadas de una población de 5 grupos familiares

Muestra	Media	Grupo familiar	Tamaño
1 y 2	$5 + 6 \div 2 = 5,5$	1	5
1 y 3	$5 + 4 \div 2 = 4,5$	2	6
1 y 4	$5 + 8 \div 2 = 6,5$	3	4
1 y 5	$5 + 5 \div 2 = 5,0$	4	8
2 y 3	$6 + 4 \div 2 = 5,0$	5	5
2 y 4	$6 + 8 \div 2 = 7,0$		$28 \div 5 = 5,6$
2 y 5	$6 + 5 \div 2 = 5,5$		
3 y 4	$4 + 8 \div 2 = 6,0$		
3 y 5	$4 + 5 \div 2 = 4,5$		
4 y 5	$8 + 5 \div 2 = 6,5$		
	$56 \div 10 = 5,6$		

La media de las medias del total de 10 muestras (es decir, la media de la *distribución de muestras*) es 5,6. Los datos de los 5 grupos familiares de la Tabla 4.1 muestran que esa es efectivamente la media de la variable en la población.

El desvío estándar es una medida del tamaño de la variación de los puntajes respecto del puntaje medio en una distribución. Cuanto más grande sea el desvío estándar, mayor será la dispersión en la distribución. (Si no está familiarizado con el concepto de desvío [76] estándar, está descrito en detalle en el Capítulo 18.) El desvío estándar de la media de la distribución de muestras es el *error estándar* (eng., standard error, SE) de la media. Esto se muestra en la Tabla 4.2.

En nuestro ejemplo, la media muestral es de 5,6 y el desvío estándar, o error estándar, es de 0,83. Alrededor del 68% de las veces, las medias de las muestras caerán dentro de un desvío estándar de la media verdadera de una variable; el 95% del tiempo caerán dentro de dos desvíos estándar; y virtualmente todas las medias [77] de muestras (99,7%) caerán dentro de tres desvíos estándar del parámetro. En nuestro ejemplo, dos desvíos estándar son

$$0,83 \times 2 = 1,66$$

por lo que podemos tener un 95% de confianza en que el valor verdadero de la variable de interés se encuentra entre

$$5,6 + 1,66 = 7,26$$

y

$$5,6 - 1,66 = 3,94$$

TABLA 4.2
Desvío estándar de la distribución de muestras de la TABLA 4.1

Muestra	Media de la muestra	(Media de la muestra – Media de medias) ²
1 y 2	5,5	(5,5 – 5,6) ² = 0,01
1 y 3	4,5	(4,4 – 5,6) ² = 1,21
1 y 4	6,5	(6,5 – 5,6) ² = 0,81
1 y 5	5,0	(5,0 – 5,6) ² = 0,36
2 y 3	5,0	(5,5 – 5,6) ² = 0,36
2 y 4	7,0	(7,0 – 5,6) ² = 1,96
2 y 5	5,5	(5,5 – 5,6) ² = 0,01
3 y 4	6,0	(6,0 – 5,6) ² = 0,16
3 y 5	4,5	(4,5 – 5,6) ² = 1,21
4 y 5	6,5	(6,5 – 5,6) ² = 0,81
		6,90

Desvío estándar de la media de la distribución de medias de muestras = $\sqrt{\frac{6,9}{10}} = 0,83$ (Llamado *Error estándar* o *SE*)

Desgraciadamente, el rango actual de medias posibles en nuestro ejemplo era sólo de 4,5-7,0. En una población pequeña, una muestra pequeña no nos dice demasiado sobre las medias verdaderas.

Además, en este ejercicio le *dí* la media efectiva de la población. En investigación real, eso es lo que se desea estimar. Y tampoco podrá darse el lujo de seleccionar 100 muestras para obtener la media de la distribución de muestras. Hará un único disparo para estimar el parámetro. Por eso el tamaño muestral resulta ser tan crítico.

Suponiendo que maximice la representatividad de las muestras, el tamaño muestral determina (a) el riesgo que corre de que el estadístico estimado en la muestra sea incorrecto – es decir, su *valor de probabilidad*; y (b) *cuán* incorrecto podría ser el estadístico de la muestra – es decir, su *intervalo de confianza*. Si tiene un estadístico muestral significativo al nivel de 0,05 (que discutiremos en el Capítulo 19), con un 3% de intervalo de confianza, eso significa que el 95% de las veces (1,0 – 0,05) su estadístico para una variable será correcto dentro del 3%, más o menos, del verdadero valor de la variable en la población (parámetro que se desea estimar).

El tamaño de la muestra es más o menos independiente del tamaño de la población

Aquí sigue una fórmula para determinar el tamaño muestral (Krejcie y Morgan, 1970). Contiene una corrección incorporada para seleccionar muestras de pequeñas poblaciones – el tipo de casos con los que los antropólogos ordinariamente trabajan.

$$\text{Tamaño de la muestra} = \frac{\chi^2 NP(1-P)}{C^2(N-1) + \chi^2 P(1-P)} \quad [78]$$

en donde χ^2 es el valor de ji-cuadrado para 1 grado de libertad a un nivel de probabilidad deseado; N es el tamaño de la población (que se vuelve más importante a medida que N es más pequeño); P

es el parámetro de una variable de la población; y C es el intervalo de confianza que Ud. elije. (Ji-cuadrado se describe en el Capítulo 19. El concepto de grados de libertad se describe en el capítulo 18 en la sección de las pruebas t .)

Puesto que P es lo que deseamos estimar a partir una muestra, siempre definiremos P igual a 0,5 en esta fórmula. En una población perfectamente homogénea (donde $P = 0\%$ o $P = 100\%$), una muestra de un elemento tiene la probabilidad de 1 de ser correcta en su estimación del parámetro para una cierta variable (dado que la “variable” no varía para nada). A medida que la población tiene a volverse máximamente heterogénea (a medida que P se aproxima a 0,5) el tamaño muestral debe incrementarse de modo de mantener un intervalo de confianza dado y el nivel de probabilidad de dar en la marca.

El supuesto de $P = 0,5$ en la fórmula es por tanto el caso peor posible; definiendo P igual a 0,5 siempre cometerá error en dirección segura al determinar el tamaño apropiado de su muestra.

Tomemos un ejemplo. Quiere seleccionar una muestra en un pueblo mexicano donde residen 540 hombres adultos para determinar cuántos han trabajado alguna vez ilegalmente en los EEUU. ¿Cuántos de esos hombres necesita entrevistar para asegurar una muestra del 95% de probabilidad, con un intervalo de confianza del 5%? El valor de ji-cuadrado con 1 grado de libertad en el nivel del 0,05 de probabilidad (95%) es 3,841 (vea el Capítulo 19). El tamaño muestral requerido, por tanto, es

$$(3,841) (540) (0,5) (0,5) / [(0,05)^2 (539) + (3,841) (0,5) (0,5)] = 225$$

Para una pequeña población como esta, necesitamos un porcentaje bastante grande del grupo ($225/540 = 42\%$) para asegurarnos una muestra del 95% de probabilidad, con un intervalo de confianza del 5% – esto es, para tener un 95% de confianza de que la verdadera proporción de inmigrantes ilegales del pueblo se encuentra dentro del 5% de la media de nuestra muestra.

TABLA 4.3

Tamaño requerido de la muestra para varios tamaños de la población con un intervalo de confianza del 5%

Tamaño de la población	Tamaño de la muestra
50	44
100	80
150	108
200	132
250	152
300	169
400	196
500	217
800	260
1.000	278
1.500	306
2.000	322
3.000	341
4.000	351
5.000	357
10.000	370
50.000	381
1.000.000	384

FUENTE: Krejcie y Morgan (1970), reproducción autorizada.

Si estuviéramos dispuestos a definir un intervalo de confianza del 10%, solamente precisaríamos 82 personas en nuestra muestra, pero el balance de pérdidas y ganancias sería sustancial. Si 65 de 225, o un 29%, informaran que han trabajado en los EEUU, tendríamos un 68% de confianza de que entre un 24% y un 34% realmente lo hizo, y un 95% de confianza de que entre un 19% y un 39% lo hizo. Pero si 24 de 82 (el mismo 29%) informara haber trabajado en los EEUU como mano

de obra inmigrante, estaríamos sólo un 68% seguros de que la verdadera cifra se encontraba entre 19% y 39%, y con un 95% de confianza de que estaba entre 9% y 39%. Con una posible dispersión como esa, no se le ocurriría hacer una apuesta sobre el estadístico muestral del 29%.

Si no fuera el caso de la etnografía, esto constituiría un problema importante a la hora de seleccionar muestras de pequeñas poblaciones – el tipo de estudio que ordinariamente hacemos en antropología. Si ha estado haciendo etnografía en una comunidad de 1.500 personas durante 6 meses, [79] empero, puede sentirse tranquilo al decidir un intervalo de confianza del 10% puesto que personalmente (no estadísticamente) tiene confianza en que su intuición sobre el grupo le ayudará a interpretar los resultados de una muestra pequeña.

La Tabla 4.3 muestra los resultados de aplicar la fórmula ji-cuadrada ajustada para varios tamaños de poblaciones dado un intervalo de confianza del 5%. Cuando la población alcanza las 400 unidades de análisis, el tamaño muestral baja a 196 (menos de la mitad). A los 1.000, es de 278 (alrededor del 28%); a los 2.000, es de 322 (16%). A los 5.000, es de solamente 357 (7%), y luego disminuye dramáticamente. El tamaño muestral, de hecho, resulta prácticamente independiente cuando el tamaño de la población excede los 100.000 elementos.

Por tanto, sólo se requieren 384 elementos para estimar, con un 95% de probabilidad y un intervalo de confianza del 5%, la proporción de una variable dicotómica (sí-no) en una población de un millón de unidades. Esta es la razón del por qué una muestra de 400 es una buena apuesta.

La trampa

La trampa es que no solamente desea medir variables dicotómicas, sino asuntos complejos como índices de aculturación. Quisiera hacer pruebas de [80] *interacción* entre variables, o quisiera hacer pruebas para detectar la presencia de pequeñas diferencias entre poblaciones. Suponga que sospecha que los blancos y los negros en un sistema penitenciario reciben distinta sentencias por el mismo crimen. Henry (1990:121) muestra que una diferencia de 16 meses en la duración de una sentencia por un mismo crimen podría ser detectada con una muestra de tan sólo 30 sujetos en cada grupo racial (si los miembros de las muestras fueran seleccionados al azar, por supuesto). Para detectar una diferencia de 3 meses, sin embargo, precisaría 775 sujetos en cada grupo.

El tamaño muestral generado por la fórmula anteriormente presentada es entonces un *mínimo*. El muestreo es uno de los aspectos más delicados de la investigación social. Recomendando enfáticamente que consulte a un experto en muestreo si piensa hacer análisis complejos con sus datos. (Para una excelente cobertura de todo lo esencial sobre teoría del muestreo y diseño muestral, consulte Sudman, 1976, y Jaeger, 1984.)

La línea de base

La línea de base respecto del tamaño muestral en la mayor parte las situaciones del trabajo de campo es la siguiente: (a) en el caso de poblaciones grandes (superiores a 5.000 elementos), una muestra representativa de 400 unidades de análisis será suficiente para estimar proporciones o medias (como cuál es el porcentaje de hombres en una aldea mexicana que han trabajado ilegalmente en los EEUU, dado un intervalo de confianza del 5%), (b) a fin de reducir a la mitad el intervalo de confianza debe cuadruplicar el tamaño de la muestra, (c) no se preocupe por el tamaño porcentual de su muestra respecto de la población; preocúpese en seleccionar buenas muestras (representativas).

Marcos muestrales – Siempre use o recurra a un censo

Lo primero que necesita para seleccionar una buena muestra es disponer de un marco muestral. Puede ser una guía telefónica, o la lista de contribuyentes de una comunidad, o un censo de una aldea hecho por Ud. mismo. En los EEUU, los directorios de las ciudades (publicados por R. L. Polk y Compañía) son ordinariamente marcos muestrales adecuados. Los directorios están a mano,

para el caso de pequeñas ciudades, en la biblioteca local o en la Cámara de Comercio. Los encuestadores profesionales de los EEUU ordinariamente compran muestras en firmas que mantienen bases de datos al día precisamente para este propósito.

En la mayoría de las situaciones de trabajo de campo, empero, no resulta tan sencillo obtener marcos muestrales. Una de las primeras cosas que un trabajador de campo debe hacer a fin de estudiar una pequeña comunidad (de hasta unas 3.000 personas, por razones prácticas) es realizar un censo, incluso aunque hubiera uno reciente. [81]

Un censo brinda la oportunidad de recorrer la comunidad y hablar con la mayoría de sus miembros al menos una vez. Permite que sea visto por otros, y le da la oportunidad de responder preguntas, así como formularlas a otros. Le permite obtener información que los censos oficiales no recogen (la historia de migraciones, por ejemplo, o inventarios de objetos materiales en las viviendas). Más importante, le permite elaborar un marco muestral del cual extraer muestras durante toda su investigación en el campo y le permite trazar la línea de base de datos para hacer comparaciones cuando vuelva a la misma comunidad unos años después.

Muestras aleatorias simples

Para seleccionar una muestra aleatoria simple de 200 de un total de 640 adultos de un pueblo, numera cada elemento a partir de 1.640 y luego toma una serie de 200 números aleatorios entre 1 y 640. Puede hacer esto con una tabla de números aleatorios, como la que se presenta en el Apéndice A, tomada del volumen publicado por la Rand Corporation llamado *A Million Random Digits with 100.000 Normal Deviates* (1965; del inglés, Un millón de dígitos aleatorios con 100.000 desvíos normales). El libro no tiene estructura ni caracteres distintos, tan sólo un millón de número aleatorios – de los cuales unos pocos han sido reimpresos en el Apéndice A. Podrá usar el Apéndice A en el campo para la mayor parte de los proyectos que desee hacer.

Tan sólo ingrese a la tabla en cualquier lugar. Dado que los números son aleatorios, no interesa dónde comience. (Por supuesto, si siempre ingresa a la tabla en el mismo lugar, ¡los números dejan de ser aleatorios! Pero supongo que siempre ingresará a la tabla de modo más o menos al azar, que sería lo correcto.) Lea hacia abajo en la columna o a lo largo de la fila. Los números vienen en grupos de cinco, para el caso de que quiera seleccionar muestras de hasta 99.999 unidades. Si quiere extraer una muestra de una población menor a 10 unidades, entonces simplemente considere el primer dígito de cada grupo. Si desea extraer una muestra entre 1 y 99 unidades, entonces considere los dos primeros dígitos, y así siguiendo.

Elimine todos los números que sean demasiado grandes para su muestra. Digamos que quiere extraer una muestra de 300 minutos de una población de 5.040 minutos diurnos en una semana durante el mes de noviembre en Atlanta. (Ud. desea hacer esto en caso de que estuviera tratando de describir lo que una familia hizo durante esa semana.) Cualquier número de tres dígitos mayor a 300 es ignorado automáticamente. Simplemente siga al número siguiente en la tabla. También ignore los números duplicados.

Si ha recorrido toda la tabla una vez (hacia abajo en todas las columnas) y aún así no ha reunido números suficientes para su muestra, recórrala nuevamente, comenzando con el segundo dígito de cada grupo, y luego el tercero. Si comenzó a tomar números en las columnas, siga luego por las filas. Probablemente no se quede sin números aleatorios para determinar muestras para su trabajo de campo si usa el Apéndice A por el resto de su vida. (Si dispone de una computadora [82] en el campo, puede usar programas tales como el MYSTAT o KWIKSTAT para generar listas de números aleatorios. Los detalles de cómo conseguir esos programas están en el Apéndice G.)

Cuando tenga su lista de números aleatorios, los elementos que llevan cada número forman parte de la muestra. Punto. Si hay 1.230 personas en la población, y su lista de números aleatorios dice que tiene que entrevistar a la persona N° 212, hágalo. No es correcto dejar afuera a algunas personas porque son miembros de la élite y probablemente no quisieran atenderlo, o irse amargado de la

ciudad porque no desea tener trato con una persona que aparece en su muestra. Nada de eso. Sabotear una muestra aleatoria porque piensa que hay buenas razones para hacerlo es pernicioso, no lo haga – al menos que esté dispuesto a decir exactamente cómo hizo la trampa cuando publique sus resultados.

En el mundo real de la investigación, por cierto, las muestras aleatorias son saboteadas permanentemente. La forma más común de interferencia sucede cuando los entrevistadores constatan que un sujeto de la muestra no está en su casa y siguen a la casa vecina para obtener un reemplazante. Esto puede tener resultados dramáticamente malos. Suponga que sale a hacer entrevistas entre las 10 y las 16 hs. Es más probable que la gente que está en casa entre las 10 y las 16 hs. sean personas ancianas o enfermas, o madres con muchos niños pequeños. Por supuesto, esas mismas personas también están en casa por las noches, pero también están en compañía de los miembros que han regresado de sus trabajos, por lo que el *tamaño promedio de la familia* es mayor después de las 18 hs. Si no vuelve a la noche para encontrar a los respondientes que estuvieron ausentes durante el día, sacará la conclusión de que el tamaño de la familia es menor de lo que realmente es.

Cualquier subterfugio para interferir una muestra aleatoria debe ser registrado puntualmente y mencionado en las notas metodológicas de sus publicaciones. Una muestra aleatoria solamente es representativa de una población si no la retoca. Si sospecha que, digamos, un 25% de su muestra no será accesible, entonces incremente su tamaño muestral en un 25% desde un comienzo de modo que la muestra final tendrá el tamaño correcto y sea representativa. E informe también sobre esta estratagema.

Muestreo al azar sistemático

En la actualidad, la mayor parte de las personas no seleccionan muestras aleatorias *simples*; en cambio, hacen algo estrechamente relacionado, llamado muestreo aleatorio *sistemático* porque es mucho más sencillo y más económico. Si está tratando con un marco muestral no numerado de 36.240 (la actual población de estudiantes de la Universidad de Florida), en tal caso una muestra aleatoria simple es prácticamente imposible. Primero tendría que numerar todos los nombres. Para hacer un muestreo aleatorio sistemático, necesita un inicio al azar y [83] un *intervalo muestral*, N . Ingresa al marco muestral en el punto seleccionado al azar (usando nuevamente el Apéndice A) y selecciona cada n ésima persona (o ítem) del marco.

Para elegir un inicio al azar, lo único que necesita es encontrar un número aleatorio en su marco muestral. Esto resulta sencillo. Si está tratando con 36.240 nombres, impresos desde una computadora, a razón de 400 por página, entonces el número 9.457 es el nombre 257 a partir del inicio de la página 24.

El intervalo muestral depende del tamaño de la población y del número de unidades de análisis de su muestra. Si hay 10.000 personas en la población, y quiere seleccionar una muestra de 400, antes de entrar al marco muestral (la lista de los 10.000 nombres) necesita seleccionar cada 25ª persona ($400 \times 25 = 10.000$) para asegurarse de que cada persona tiene al menos una oportunidad de ser seleccionada. Si hay 640 personas en una población, y quiere seleccionar a 200 de ellas, entonces debe seleccionar cada 4ª persona. Si llegó al final de la lista y está en el número 2 de un intervalo de 4, simplemente vaya al inicio de la lista, comience con el 3, y siga adelante.

Muestreo sistemático y periodicidad

Cada vez que aplique el muestreo aleatorio sistemático, debe ser consciente del problema de la *periodicidad*. Suponga que está estudiando una gran comunidad de jubilados residentes en un consorcio en el sur de Florida. El consorcio dispone de 30 edificios idénticos. Cada uno tiene seis pisos, con 10 departamentos en cada piso, completando un total de 1.800 departamentos. Ahora suponga que cada piso tiene un departamento de esquina grande que cuesta más que los otros y atrae a un grupo de compradores un poco más pudientes. Si realiza una muestra sistemática cada 10º de

partamento, entonces, dependiendo del punto de ingreso a su lista de departamentos, tendría una muestra de 180 departamentos de esquina o ningún departamento de esquina.

David y Mary Hatch (1947) estudiaron las páginas de sociales del domingo del *New York Times* para los años 1932 a 1942. Sólo encontraron historias sobre casamientos de protestantes y concluyeron que la élite de Nueva York debería por tanto ser protestante. Cahnman (1948) señaló que los Hatches habían estudiado solamente los números de junio del diario. Parecía ser razonable. Después de todo, ¿no se celebran la mayoría de los casamientos en junio? Pues sí. Los casamientos protestantes. Los judíos de clase alta se casa otros meses, y el *Times* también hacía la cobertura de esos casamientos.

Puede que los marcos muestrales con problemas de periodicidad sean raros, pero ¿cómo sabe que no es su caso? Exige mucha suerte poder detectar algunos de estos rasgos periódicos escondidos y una molestia mayor elaborar un dispositivo de muestreo sistemático que no caiga en esta trampa de la periodicidad. Puede evitar estos problemas ocultos haciendo un muestreo aleatorio simple. [84] Otra solución es hacer dos corridas sistemáticas a través de la población usando intervalos muestrales distintos, y entonces comparar las dos muestras. Cualquier diferencia podría atribuirse fácilmente a un error de muestreo.

Muestreo usando la guía telefónica

Todo esto anda bien si conoce que el marco muestral tiene 36.240 elementos. ¿Qué haría cuando el marco muestral es desconocido? Si usa una enorme guía telefónica (un marco muestral no numerado de tamaño desconocido), calcule el número de páginas que contienen listas de abonados. Para hacerlo, anote los números de las páginas primera y última en las que aparezcan nombres. (La mayoría de las guías telefónicas comienzan con muchas páginas que no contienen listados telefónicos.) Suponga que el listado comienza en la página 30 y termina en la 520. Reste 30 a 520 y sume 1 ($520 - 30 + 1 = 491$) para calcular el número de páginas que efectivamente listan números de teléfono.

Luego anote el número de columnas por página y el número de líneas por columna (cuenta todas las líneas de una columna, incluso las que estén en blanco). Suponga que la guía tiene tres columnas y 96 líneas por columna (esto es bastante común). Para seleccionar una muestra aleatoria de 200 teléfonos familiares (no comerciales) de esta guía, defina una muestra aleatoria de 300 números de página (sí, 300) de los 491 números de página entre 30 y 520. Sólo piense en las páginas como si fueran marcos muestrales numerados de 491 elementos. A renglón seguido, tome una muestra de 300 números de columnas. Puesto que hay tres columnas, quiere obtener 300 números aleatorios de 1, 2, 3. Finalmente, extraiga una muestra de 300 números de línea. Puesto que hay 96 líneas, necesita 300 números aleatorios entre 1 y 96.

Aparee los tres conjuntos de números y extraiga la muestra de listados de la guía telefónica. Si el primer número aleatorio entre 30 y 491 es 116, vaya a la página 116. Si el primer número aleatorio entre 1 y 3 es 3, vaya a la columna 3. Si el primer número aleatorio entre 1 y 96 es 43, cuente 43 líneas hacia abajo. Decida si el teléfono anotado es elegible. Puede ser una línea en blanco o un teléfono comercial. Por esta razón seleccionó un conjunto de 300 números para obtener 200 que sean correctos.

Muestreo estratificado

El *muestreo estratificado* es llevado a cabo cuando es probable que una subpoblación resulte subrepresentada en una muestra aleatoria simple. Suponga que está haciendo un estudio sobre los factores que afectan el promedio de las notas académicas de alumnos universitarios. Sospecha que la variable independiente denominada “raza” tiene algún efecto sobre la variable dependiente. [85]

Suponga además que solamente un 10% de la población estudiantil es afro-americana y que dispone de tiempo y dinero para entrevistar a 400 estudiantes del total poblacional de 8.000. Si selec-

cionara 10.000 muestras de 400 alumnos cada una de la población (reemplazando los 400 cada vez, por supuesto), entonces el número promedio de afro-americanos en todas las muestras se aproximará a 40 – es decir, el 10% de la muestra.

Pero va a extraer sólo una muestra de 400 elementos, y existe una probabilidad grande de que *esa* muestra particular contenga sólo 10 afro-americanos. Dado esto, resulta difícil confiar en una muestra aleatoria simple. En vez de hacer esto, coloca a los afro-americanos en un *estrato* separado, o subpoblación, antes de extraer su muestra. Entonces extrae dos muestras aleatorias, una de 360 de la población blanca, y otra de 40 de la población afro-americana. De este modo, los estratos son representados en la muestra en la misma proporción que tienen en la población estudiada.

Resulta muy atractivo estratificar una población porque los ítems en cada submarco se parecen entre sí más que los ítems en otros submarcos. A medida que los submarcos se vuelven más y más pequeños, los ítems en esos submarcos se vuelven más y más homogéneos y la diferencia entre los submarcos se vuelve más y más grande. Esto es lo que se llama maximizar la *varianza entre-grupos* y minimizar la *varianza intra-grupos* para variables independientes en un estudio. Es lo que quiere hacer al seleccionar una muestra. Pero tiene sus costos.

Desventajas del muestreo estratificado

A pesar de su atractivo, existen cuatro problemas asociados a las muestras estratificadas.

1. Para poder estratificar una muestra debe conocer las variables independientes relevantes sobre las cuales apoyarse al hacer la estratificación. ¿Qué pasaría si está equivocado su supuesto de que la “raza” está relacionada con los promedios de puntajes académicos? Separar la población en estratos raciales no solamente sería ridículo, sino que introduciría un error de tipo desconocido en la muestra.

Recuerde esta regla: a menos que tenga certeza de que ciertas variables independientes puedan ser operantes afectando a su variable dependiente, déjelas como están y no estratifique.

2. Aún cuando esté en lo correcto sobre la variable (o variables) independiente, debe conocer la proporción de la variable(s) en la población para replicar la distribución de modo proporcional en la muestra. Por supuesto, si su marco muestral [86] es un listado de estudiantes (o lo que sea), con mucha información ya obtenida (raza, religión, ingreso familiar, género, etc.), puede calcular la ocurrencia de la variable independiente. En investigación antropológica a menudo no cuenta con tales lujos.

Por tanto, también recuerde esta regla: si cree conocer las variables independientes que marcan la diferencia en su variable dependiente, pero no está seguro en cuanto a su distribución proporcional en la población, entonces deje pasar y realice un muestreo aleatorio simple o sistemático.

3. Para los antropólogos, estratificar toma su tiempo (y casi siempre dinero) hacerlo bien. Hay veces en que los marcos muestrales están a mano y en ellos todos los estratos de interés están segregados, pero esos casos son raros. En el trabajo de campo, probablemente tenga que estratificar. Tendrá que elaborar un marco muestral maestro, identificar las variables y marcar cada elemento en el marco maestro que exhiba cada variable en base a la cual quiera estratificar.

4. Finalmente, cada estrato está sujeto a su propio error muestral. En una aldea africana, puede haber cristianos, musulmanes y animistas. Si desea comparar estos grupos, así como también varones y mujeres, entonces tendrá seis estratos (musulmanes varones, musulmanes mujeres, cristianos varones, etc.). Si sus recursos le permiten estudiar 400 personas, entonces cada estrato contendrá sólo 67 elementos. Con 67 elementos, arriesga obtener una muestra no representativa de cualquier estrato particular.

Muestreo no proporcional

Hay ocasiones en las que *debe* estratificar una población para garantizar que subpoblaciones de interés estén representadas en su estudio. Los estratos en una muestra estratificada deben tener el mismo tamaño para maximizar la reducción del error de muestreo. Con bastante frecuencia, no obstante, los estratos de interés constituyen sólo el 10% de la población, o incluso menos. En este caso, muchos investigadores prefieren una muestra estratificada *no proporcional*.

Suponga que estudia un grupo tribal de 800 indios Xingu del Amazonas, entre quienes se conocen 20 chamanes. Decide prestar atención a una muestra del grupo y estudiar su conducta de subsistencia, y está particularmente interesado en la diferencia entre los chamanes y los demás. Sus esfuerzos etnográficos lo llevan a creer que hay una variabilidad muy baja en la conducta de subsistencia entre la población no chamán, por lo que una muestra de tan sólo 63 será suficiente. Su etnografía, en otras palabras, lo deja satisfecho con una [87] probabilidad general del 68% y un intervalo de confianza del 10% en la mayoría de las variables.

Sin embargo, la posibilidad de que incluya uno de los 20 chamanes entre los 63 elementos seleccionados de la población de 800 es del 2,5% ($20/800 = 2,5\%$). Dado el propósito de su estudio, decide no arriesgarse eligiendo en una muestra al azar de 63 personas, sólo 3 o 4 que sean chamanes. En este caso, es mejor estratificar la muestra y seleccionar 61 no chamanes junto con 16 chamanes. Este es un pequeño incremento en esfuerzo (ha incrementado la muestra de 63 a 77), pero resulta en un masivo incremento en la utilidad de su muestra.

Aquí sigue otro ejemplo. Está estudiando la crianza de niños en una aldea malaya de 2.600 personas. De su etnografía ha llegado a la conclusión de que existen básicamente tres estrategias empleadas por los padres: estricta, laxa y mixta. Es decir, algunos padres son consistentemente estrictos en el modo en que interactúan con sus niños; otros son bastante permisivos; y otros más exhiben una mezcla de ambas conductas. Damos por sentado que ha conceptualizado y operacionalizado claramente estas estrategias conductuales y puede reconocerlas en cada pareja de padres que entreviste.

Sospecha que una variable independiente clave en este estudio es el número de hijos en un grupo familiar que superan la edad en que comienzan a caminar. Ha hecho un censo de las 460 familias y está por elegir una muestra de 60 de ellas para su encuesta (para entrevista u observación o ambas) sobre prácticas de crianza de los niños. Por desgracia, solamente 50 familias (alrededor del 11%) tienen un único hijo, y en 32 de estas familias el hijo tiene menos de 3 años de edad. Sólo dispone de 18 grupos familiares de los 460 (4%) en los que hay un niño que ya camina por sí mismo.

Si seleccionara las proverbiales 10.000 muestras de 60 elementos cada una de las 460 familias, entonces el valor promedio de viviendas con un hijo único mayor de tres años sería del 4% de 60, o alrededor de 2,5. Tiene una probabilidad de alrededor del 9%, en cualquier selección de 60 elementos del total de 460, de que algún estrato del 4% no será para nada representado – es decir, habrá cero unidades de ese tipo en la muestra.

Aún cuando las muestras aleatorias siempre producen representaciones verdaderas de una población, su muestra aún tendría solamente dos familias con un hijo único que tuviera más de tres años de edad. Este es un número difícilmente suficiente para que pueda hacer algún tipo de comparaciones estadísticas entre familias que exhiben los diferentes estilos de crianza identificados en su etnografía. ¿Qué hacer?

La respuesta es: entreviste a 14 de esas familias, creando por tanto una muestra estratificada no proporcional en la que es observado un 77% de un estrato, mientras sólo una fracción de los otros estratos es seleccionada para observación. [88]

Ponderación de los resultados

Más tarde, durante el momento del análisis de la investigación, esta decisión puede que deba ser tratada “ponderando” los resultados a la hora de hacer comparaciones entre los estratos. Los 14 casos de crianza de hijo único de más de tres años de edad comprenden el 3% de las 460 familias del pueblo, pero conforman un 14/60, o el 23% de su muestra, o siete veces más que el número esperado ($3\% \text{ de } 60 = 2$) en una muestra aleatoria perfectamente representativa.

Ahora bien, mientras preste atención a las dos submuestras separadamente o compare las submuestras entre sí, todo anda bien. Si dice “el 54% de las familias con un hijo único mayor de 3 años tienen un ingreso combinado superior a los u\$s 800 anuales, mientras que un 71% de esas familias con al menos dos niños menores de 3 años tienen un ingreso combinado de menos de u\$s 400 anuales,” en ese caso no constituye ningún problema el hecho de que esas 14 familias con un hijo único mayor de 3 años constituyan solamente un 3% de las familias de la aldea. Por otra parte, si desea combinar la submuestra en la muestra total, para comparar, digamos, todos los hombres con todas las mujeres en cuando a su actitud sobre castigar físicamente a los niños, entonces debe ser tomada en consideración la naturaleza desproporcionada de su muestra.

Para lograrlo, *pondere* sus resultados: multiplique por 7 todos los datos de las 446 que no han sido muestreadas de forma no proporcional. Eso los pondrá en proporción con los datos de las 14 familias cuya representación había sido muestreadas siete veces más.

Este es un caso donde la probabilidad de selección de una muestra es desigual. También debe ponderar sus datos cuando tenga tasas de respuesta desiguales en una muestra estratificada. Suponga que selecciona una muestra de 200 agricultores y 200 pastores en una comunidad rural africana. De los 400 informantes potenciales, 178 agricultores y 163 pastores responden a sus preguntas. El peso de los datos de cada agricultor es de $178/163 = 1,09$ veces el peso de los datos de cada pastor. Cuando haga sus análisis, multiplique los datos de los agricultores por 12 y multiplique los datos de los pastores por 11 de modo que cada caso de agricultor equivalga a $1/11^{\text{a}}$ veces (1,09) cada caso de pastor.

Actualmente, la ponderación se vuelve un procedimiento de rutina con paquetes para análisis estadísticos como SPSS, SAS y SYSTAT. Antes de disponer de estos programas, los investigadores lo pensaban dos veces hacer antes de hacer una muestra no proporcional puesto que sabían las complicaciones que iban a tener durante el análisis. Más investigadores eligen muestras no proporcionales porque actualmente no exigen trabajo adicional.

Como puede ver, las muestras estratificadas tienen sus costos así como sus beneficios. Vale la pena repetir que, a menos que tenga una verdadera razón para hacerlo, no trate de mejorar una muestra aleatoria simple (o sistemática). El [89] ejemplo recién dado sobre la necesidad de una muestra no proporcional es una buena razón. Otra buena razón es que no dispone de un marco muestral, una lista única, de la cual extraer una muestra al azar. Esto ocurre *mu*y frecuentemente en antropología, y esto nos lleva al uso de muestras por conglomerados (eng., clusters) y a muestras no aleatorias.

Muestreo por conglomerados y diseños muestrales complejos

El *muestreo por conglomerados* es una forma de seleccionar muestras de una población de la cual no existen listas o marcos adecuados. También es un modo de minimizar el tiempo de viaje exigido para llegar a unidades de recolección de datos dispersas. El muestreo por conglomerados se basa en el hecho de que la gente vive sus vidas en grupos más o menos naturales, o “clusters.” Viven en áreas geográficas definidas (como municipios, barriadas, estados, etc.), y participan en actividades dentro de instituciones (como escuelas, iglesias, asociaciones, cooperativas de crédito, etc.). Aún cuando no haya listas de la gente que queremos estudiar, puede seleccionar muestras de áreas o instituciones y localizar una muestra dentro de esos conglomerados.

Por ejemplo, no existen listas de escolares en las grandes ciudades, pero los niños se agrupan en escuelas. Hay listas de escuelas, así es que puede extraer una muestra de ellas y luego hacer muestras de niños en cada escuela seleccionada. La idea del muestreo por conglomerados es reducir el campo de muestreo a partir de conjuntos grandes y heterogéneos hasta llegar a otros pequeños y homogéneos que sean relativamente sencillos de muestrear directamente.

Anteriormente mencioné un estudio que Lambros Comitas y yo hicimos para comparar a griegos que habían regresado de Alemania Occidental como trabajadores inmigrantes con griegos que nunca habían dejado su país (Bernard y Comitas, 1978). No existía una lista de emigrantes retornados, por lo que decidimos localizar los hijos de dichos emigrantes en las escuelas de Atenas y usarlos para seleccionar una muestra de sus padres. El problema fue que ni siquiera pudimos conseguir una lista de las escuelas de Atenas.

Así fue que tomamos un mapa de la ciudad y lo dividimos en pequeñas parcelas sobreponiendo una cuadrícula. Luego seleccionamos una muestra aleatoria de los fragmentos y enviamos entrevistadores para que localizaran la escuela más cercana a la parcela seleccionada. Los entrevistadores pidieron al director de cada escuela que identificara los hijos de los emigrantes laborales retornados. (Le resultó sencillo al director hacerlo: dijo que todos los niños emigrantes hablaban griego con acento alemán.) De este modo, pudimos hacer dos listas para cada escuela: una de niños que habían vivido en el extranjero, y otra de niños que no lo habían hecho. Haciendo un muestreo aleatorio de esas listas en cada escuela, pudimos seleccionar una muestra representativa de los padres. Este diseño muestral de dos etapas combinó el muestreo por conglomerados con un muestreo aleatorio simple para seleccionar las unidades de análisis finales. [90]

Anthony y Suely Anderson (1983) querían comparar a gente del municipio de Bacabal, Brasil, que explotaba la palmera babaçú¹ con quienes no lo hacían. No había una lista de viviendas, pero se las arreglaron para obtener una lista de las 344 aldeas con nombre del municipio. Dividieron los pueblitos entre aquellos que proveían los frutos del babaçú a las nuevas industrias del área y aquellos que no lo hacían. Sólo un 10,5% de los 344 pueblitos proveía frutos a las industrias, por lo que los Anderson seleccionaron 10 aldeas al azar para cada grupo de su encuesta. En otras palabras, en la primera etapa del proceso estratificaron los conglomerados y tomaron una muestra aleatoria no proporcional de cada uno de los conglomerados.

A continuación, hicieron un censo de las 20 aldeas, recolectando información sobre cada vivienda y particularmente si el grupo familiar poseía tierras o no. En este estadio, entonces, crearon un marco muestral (el censo) y estratificaron el marco en grupos familiares propietarios de tierras y sin tierra. Finalmente, seleccionaron al azar 89 grupos familiares sin tierras para ser entrevistados. Este constituyó el 25% de estrato de campesinos sin tierra. Dado que solamente había 61 propietarios de tierras, decidieron entrevistar a toda la población de este estrato.

Los diseños muestrales pueden comprender varias etapas. Suponga que quiere estudiar los niños refugiados haitianos de Miami. Si toma una muestra aleatoria de las escuelas, probablemente seleccione escuelas a las que no concurren niños haitianos. Se precisa un diseño muestral de tres etapas. En el primer estadio, haría una lista de los barrios de la ciudad, buscaría aquellos donde viven muchos refugiados de Haití y seleccionaría una muestra de esos distritos. En el segundo paso, tomaría una muestra aleatoria de las escuelas de cada distrito. Finalmente, en la tercera etapa del diseño, elaboraría una lista de niños refugiados haitianos de cada escuela y extraería la muestra final.

¹ Una palmera brasilera de hojas emplumadas (*Orbignya barbosiana*) que produce frutos de cáscara dura cuyas semillas permite obtener un aceite vegetal comestible. The American Heritage Dictionary of the English Language, 4^a ed., 2004. (Versión informática: Houghton Mifflin eReference)

Maximización de la varianza entre grupos: el estudio de Wichita

Cada vez que haga un muestreo por conglomerados multietápico, asegúrese de tomar una muestra lo más grande posible de los conglomerados más numerosos y más heterogéneos. Cuanto más grande sea el cluster, mayor será la *varianza entre grupos*; cuanto menor sea el cluster, más alta será la *varianza intragrupos*. Los condados en los EEUU son más parecidos entre sí en cualquier variable (ingreso, raza, edad promedio, o lo que sea) que los estados entre sí; las ciudades dentro de un condado se parecen más entre sí que los condados entre sí; los barrios en una ciudad se parecen entre sí más que las ciudades entre sí; las manzanas se parecen más entre sí que los barrios entre ellos. Al hacer un muestreo, la regla reza: maximice siempre la varianza entre grupos.

¿Qué significa esto en la práctica? A continuación sigue un ejemplo real de un muestreo multietápico sacado del estudio de Wichita, Kansas, hecho por John Hartman (Hartman, [91] 1978; Hartman y Hedblom, 1979:160ss). En la época del estudio, a mediados de la década de 1970, Wichita tenía una población de alrededor de 193.000 personas mayores de 16 años. Esta era la población a la que el equipo de estudio quería generalizar. El equipo decidió que sólo podían realizar 500 entrevistas. Había 82 parcelas censales en Wichita, de las cuales seleccionaron 20. Estas 20 parcelas se constituyeron, pues, en la población efectiva de estudio. En un momento veremos lo bien que la población efectivamente estudiada simuló (representó) el estudio de la población a la que querían generalizar.

Hartman y Hedblom sumaron la población total de las 20 parcelas y dividieron la población de *cada parcela* por el total. Esto les permitió saber en qué porcentaje contribuían la personas de cada parcela, o cluster, al nuevo total poblacional. Puesto que los investigadores iban a hacer 500 entrevistas, se asignó ese porcentaje de entrevistas a cada parcela. Si hubo 50.000 personas en las 20 parcelas, y una parcela tenía una población de 5.000, o el 10% del total, entonces se debían hacer 50 entrevistas (10% de 500) en esa parcela.

A continuación el equipo numeró las manzanas de cada parcela y seleccionaron manzanas al azar hasta que completaron el número de entrevistas asignado a esa parcela. Una vez seleccionada una manzana, ésta permanecía en el pozo, para el caso en que se hiciera más de una entrevista en una misma manzana. No ocurrió muy frecuentemente, y el equipo dejó que el azar lo determinara.

Este equipo de estudio adoptó algunas decisiones excelentes para maximizar la heterogeneidad (y por tanto la representatividad) de su muestra. A medida que los conglomerados se hacen cada vez más pequeños (a medida que baja de la parcela a la manzana y de ésta al grupo familiar, o de la aldea al barrio y de éste al grupo familiar), la homogeneidad de las unidades de análisis dentro de los clusters se vuelve cada vez más grande. La gente de una parcela censal o de un pueblo se parecen más entre sí que la gente que habita distintas parcelas o pueblos. La gente de una manzana censal o barrio se parecen más entre sí que gente afincada en otras manzanas o barrios. Y la gente en un grupo familiar se parece más entre sí que la gente de grupos familiares que viven cruzando la calle o subiendo la cuesta.

Esto es muy importante. La mayoría de los investigadores no tienen dificultad con la idea de que sólo deben entrevistar una persona en un grupo familiar porque, por ejemplo, marido y mujer suelen tener ideas similares sobre las cosas e informan conductas similares en cuando a parentesco, visitas, cuidado de la salud, crianza de los niños y consumo de bienes y servicios. La lección de algún modo se vuelve menos clara cuando los investigadores se mueven hacia conglomerados que son más amplios que los grupos familiares.

Pero la regla sigue en pie: maximice la heterogeneidad de la muestra tomando tantos clusters grandes como pueda, tantos como pueda de los que les siguen en tamaño, y así siguiendo, siempre a expensas del número de conglomerados de la [92] base donde la homogeneidad es la más grande. Seleccione más parcelas o pueblos y menos manzanas por parcela o barrios por pueblo. Seleccione más manzanas por parcela o barrios por pueblo y menos grupos familiares por manzana o barrio. Seleccione más grupos familiares y menos personas por grupo familiar.

Muchos investigadores de encuesta dicen que, como regla, en un bloque censal no debe haber menos de cinco grupos familiares. Esta regla se basa en la noción de que debe haber no menos de cinco conglomerados menores antes de llegar a la unidad de análisis individual. Es una extensión del principio de que ninguna celda en cualquier análisis estadístico debe tener menos de cinco elementos. El grupo de Wichita no siguió esta regla y tuvo razón en hacerlo. Sólo tenían dinero y personal para hacer 500 entrevistas y querían maximizar la probabilidad de que su muestra representara fielmente las características de los 193.000 adultos de esa ciudad. El grupo de estudio de Wichita hizo algo más que fue acertado. Seleccionaron dos muestras, una muestra principal y otra alternativa. Cada vez que no pudieron llegar a alguien en la muestra principal, tomaron la alternativa. De este modo, aseguraron la representatividad de su muestra porque las alternativas fueron seleccionadas siguiendo el mismo proceso de aleatorización que los respondientes principales de su encuesta. No se vieron forzados a tomar el vecino de la casa de al lado cuando el respondiente no estaba en casa. Como señalé anteriormente, ese tipo de “pasar de largo” en investigación de encuesta tiene la tendencia de afectar la representatividad de las muestras. En los EEUU, al menos, entrevistar solamente gente que está en casa durante el día produce datos que representan a mujeres con niños pequeños, reclusos y ancianos – y apenas alguien más de otras características.

Luego, el equipo de Wichita seleccionó al azar los grupos familiares para entrevistar en cada manzana. Este fue el tercer paso en el diseño muestral por conglomerados multietápico. El cuarto momento consistió en tirar una moneda para decidir si se entrevistaba a un hombre o una mujer en el grupo familiar donde residieran ambos. A quienquiera que abriera la puerta de la vivienda se le preguntaba que enumerara las personas que vivían en la casa mayores de 16 años de edad. En caso de haber más de una persona elegible en el grupo familiar, el entrevistador seleccionaba uno al azar, conformándose a la decisión tomada previamente con respecto al sexo del respondiente. La Tabla 4.4 muestra lo bien hecho que estuvo el estudio por el equipo de Wichita. Tomando todo en cuenta, hicieron las cosas muy bien. Además de las variables exhibidas en esta tabla, la muestra de Wichita tuvo una representación adecuada del estado civil, la ocupación y la educación, aunque en esta última variable independiente hubo algunas discrepancias bastante grandes. Por ejemplo, el 8% de la población de Wichita, de acuerdo con el censo de 1970, tenía menos de 8 años de escolaridad, mientras que sólo el 4% de la muestra tenía esta característica. Solamente el 14% de la población total había completado entre 1 y 3 años de universidad, mientras que el 22% de la muestra había alcanzado ese nivel educativo. [93]

TABLA 4.4

Comparación de los resultados de la encuesta y los parámetros de la población para el estudio de Wichita hecho por Hartman y Hedblom

	Wichita	Muestra de 1973
	(en porcentajes)	
Blancos	86,8	82,8
Negros	9,7	10,8
Chicanos	2,5	2,6
Otros	1,0	2,8
Varones	46,6	46,9
Mujeres	53,4	53,1
Mediana edad	38,5	39,5

FUENTE: John J. Hartman y Jack H. Hedblom, *Methods for the Social Sciences: A Handbook for Students y Non-Specialists*. (Contributions in Sociology, No. 37, Greenwood Press, impreso por Greenwood Publishing Group, Inc., Westport, CT, 1979), p. 165. Copyright 1979 por John J. Hartman y Jack Hedblom. Reimpresión autorizada.

Considerado todos los aspectos, no obstante, el procedimiento de muestreo seguido en el estudio de Wichita fue un modelo ejemplar de técnica, y los resultados lo evidencian. Cualquier cosa que

hayan encontrado los investigadores sobre las 500 personas entrevistadas, pueden estar muy confiados en que los resultados fueron generalizables a los 193.000 adultos de Wichita.

El estudio de Wichita puede parecer alejado de la investigación antropológica, pero más y más antropólogos están tomando parte en equipos de estudio de poblaciones urbanas en las que se requieren diseños de cluster. Winter (1991) y Winter et al. (1989) estudiaron los gastos diarios en alimentos hechos por las mujeres en la ciudad de Oaxaca, México. Seleccionaron una muestra por conglomerados en dos etapas de toda la ciudad, con el objetivo de obtener 600 entrevistas.

Oaxaca está dividida en 54 “sectores fiscales.” En la primera etapa, Winter et al. seleccionaron una muestra al azar de manzanas dentro de los sectores fiscales. Luego, en la segunda etapa, seleccionaron 800 de las 3.600 viviendas en los sectores. Los grupos familiares con jefe de familia masculino pero sin esposa no eran elegibles para el estudio. El equipo tuvo algunas negativas y algunas ausencias; finalmente, sin embargo, realizaron 630 entrevistas.

Todas las lecciones sobre muestreo multietápico por conglomerados aplican a los antropólogos que trabajan en desiertos, junglas y ciudades. Puede que no exista un marco muestral de los indios Nāhñu del valle Mezquital en México, pero existe una lista de municipios en el valle y, dentro de cada municipio hay una lista de comunidades. Dentro de cada comunidad, existe un censo hecho [94] por los maestros locales. A partir de tal censo, uno puede seleccionar una muestra aleatoria y realizar una investigación.

Resumiendo: si no dispone del marco muestral de una población, trate de hacer un muestreo por conglomerados multietápico, reduciendo hacia abajo las agrupaciones naturales de las que tenga listas. En una muestra multietápica, muestree más fuerte en los niveles más altos y más livianamente en los niveles más bajos.

Muestreo no probabilístico

A pesar de hacer nuestros mejores esfuerzos, resulta a veces imposible seleccionar en el campo una muestra estrictamente probabilística. Existe un número de alternativas que resultan apropiadas en distintas circunstancias. Estas incluyen muestreo por *cuotas*, muestreo *intencional*, muestreo por *conveniencia*, y muestreo por *bola de nieve*. La desventaja de estas técnicas reside en que los estudios basados en ellas tienen muy baja validez externa. No es posible generalizar más allá de la muestra. Por otra parte, cuando están sustentados en datos etnográficos, los estudios basados en estas técnicas de muestreo ordinariamente gozan de una alta credibilidad.

Muestreo por cuotas

En el muestreo por cuotas, decide las subpoblaciones de interés y las proporciones de dichas subpoblaciones que conformarán la muestra final. Si va a tomar una muestra de 400 adultos en una pequeña ciudad de Japón, debe decidir que, dado que le interesa el género como variable independiente, y dado que las mujeres constituyen la mitad de la población, entonces la mitad de su muestra debe estar conformada por mujeres y la otra mitad por hombres. Además, decide que la mitad de cada cuota por género debe ser mayor de 40 años y la otra mitad menor, y que la mitad de cada una de esas cuotas debe estar formada por trabajadores por cuenta propia y la otra por asalariados.

Una vez decidido su diseño de muestra por cuotas, selecciona las unidades de análisis hasta completar cada cuota. Digamos que busca, por ejemplo, cinco mujeres que trabajan por cuenta propia mayores de 40 años y perciben más de 160.000 yen mensuales y cinco varones asalariados menores de 40 años y que perciben menos de 150.000 yen por mes. Y así siguiendo.

Las compañías comerciales de sondeos usan muestras por cuotas que están finamente sintonizadas sobre la base de décadas de investigación y muchos errores costosos. El más famoso de esos errores ocurrió en 1948 cuando los expertos predijeron que Thomas Dewey ganaría a Harry Truman en la elección presidencial de los EEUU. El *Chicago Tribune* tenía tanta confianza en esa pre-

dicciones que imprimió [95] una edición anunciando la victoria de Dewey – mientras que el recuento de votos proclamaba presidente a Truman.

El muestreo por cuotas recuerda al muestreo estratificado probabilístico salvo en una diferencia importante: los entrevistadores eligen la muestra sobre la marcha. A lo largo de años, empresas como Gallup, Roper, Harris y otras han aprendido a entrenar a sus entrevistadores para que no elijan muestras sesgadas al completar sus cuotas – es decir, a no elegir respondientes que se parezcan mucho entre sí, sino a elegir respondientes que realmente representen el rango de variables en una población.

Si decide tomar una muestra por cuotas, tenga cuidado de no seleccionar solamente gente que disfrute haciéndoles la entrevista y de evitar gente que le den la impresión de ser insoportables u hostiles. No evite entrevistar a gente que resulta difícil de contactar (gente ocupada que raramente está en casa, o gente que trabaja por las noches y duerme durante el día). Tenga especial cuidado de no seleccionar solamente gente que está dispuesta a ser entrevistada.

Muestreo intencional (también llamado deliberado o por juicio)

En muestreo intencional, decide el propósito para el que necesita un informante (o una comunidad) y busca uno que lo satisfaga. Es parecido al muestreo por cuota, excepto que no hay un diseño general que le diga cuántas unidades de análisis tomará por cada tipo necesario para un estudio.

Además, en el muestreo deliberado no es incluso necesario decidir *qué* tipos de unidades de análisis va a estudiar. Yo usé el muestreo intencional en mi estudio de la industria de la pesca de esponjas en Kalymnos, Grecia (1987). Sabía que tenía que entrevistar a algunos comerciantes de esponjas, propietarios de barcos y buzos, pero mis primeras entrevistas me enseñaron que debía entrevistar a gente en la que nunca había pensado: hombres que habían sido buzos pero que, habiendo dejado el oficio, habían emigrado a Australia por razones laborales y luego habían regresado a sus islas.

Las muestras intencionales emergen de su experiencia en la investigación etnográfica. Aprende *en el campo*, a medida que avanza, a seleccionar unidades de análisis (personas, registros de juzgados, lo que sea) que le brindarán la información que necesita. Esto es lo que Russell Belk y sus colegas (1988) hicieron en su detallado estudio etnográfico de compradores y vendedores en un mercado de trueque. Sostienen que el muestreo intencional es particularmente apropiado para la pesquisa naturalista – justamente el tipo de estudio que los antropólogos hacen permanentemente.

El argumento suena bien, pero tenga cuidado. Podemos aprender mucho de muestras no representativas, pero no podemos elevarlas a un estatus que no pueden alcanzar. La etnografía es el método más seguro para lograr comprensión de cómo funcionan las cosas en un grupo de gente con quienes hemos hablado y [96] a quienes hemos observado. El muestreo representativo es el único modo de lograr esa comprensión y extenderlo a gente que *no* hemos estudiado – personas del resto de la comunidad con quienes no hemos hablado o a quienes no hemos observado.

Hay varias buenas razones para usar muestras no probabilísticas. El muestreo intencional es usado frecuentemente en estudios piloto antes de testar hipótesis en una muestra representativa. También es usado en la selección de unos pocos casos para realizar un estudio intensivo. No debería seleccionar una comunidad para investigar porque sí, sino apoyarse en su propia capacidad de juicio para encontrar una que refleje las cosas en las que está interesado. La investigación de historias de vida y la investigación cualitativa de poblaciones especiales (drogadictos, abogados defensores, chamanes) se apoyan en muestreo por juicio.

El muestreo deliberado también es usado para estudiar casos críticos. Las compañías de sondeos tratan de identificar comunidades a lo largo de los EEUU que hayan votado por el ganador en el pasado, digamos, en seis elecciones presidenciales seguidas. Luego hacen una encuesta de opinión de las escasas comunidades que responden al criterio.

Elegir informantes clave en el trabajo de campo es una forma de muestreo de caso crítico. Carecería de sentido seleccionar un puñado de personas al azar de una población y tratar de volverlos informantes clave de confianza.

Muestreo accidental o por conveniencia

El muestreo accidental es provechoso en investigación exploratoria, para ver “qué pasa ahí,” y para hacer pruebas piloto de cuestionarios para estar seguro de que los ítems no son ambiguos ni demasiado amenazantes. En otras situaciones, empero, el muestreo accidental es completamente peligroso. Sirve tan sólo para recoger información de quienquiera que aguante lo suficiente como para responder sus preguntas.

Los estudios de personas sin casa en los EEUU se basan ordinariamente en muestras por conveniencia, pero Burnham y Koegel (1988) mostraron que (al menos para Los Ángeles) las muestras probabilísticas son mucho mejores que las muestras por conveniencia para estimar parámetros tales como cuánta gente efectivamente duerme por las calles.

Si pregunta a alumnos en una biblioteca respecto de lo que piensan sobre algún problema vigente en el campus, podrá recibir distintas respuestas que si pregunta a estudiantes que están jugando a las cartas en la cafetería. Si sólo hace entrevistas alrededor de mediodía, cuando le viene bien a Ud., perderá la oportunidad de entrevistar a gente para quienes el mediodía no es una hora conveniente. Si desea conocer el efecto de una nueva ruta para algunos campesinos y solamente entrevista a personas que van a la ciudad usando esa ruta, perderá toda esa gente que vive demasiado lejos del camino como para que les reporte algún beneficio.

No es necesario enumerar todas las formas en que sus propios prejuicios pueden infligir un daño fatal en una muestra por conveniencia. Todas las muestras son representativas de algo. El asunto es que lo sean respecto de lo que uno quiere que sean. [97]

Muestreo en bola de nieve

En el muestreo en bola de nieve localiza uno o más informantes clave y les pide que nombren a otros candidatos posibles para su investigación. Si está estudiando una población relativamente pequeña de gente que probablemente esté en contacto mutuo, entonces la muestra en bola de nieve es una forma efectiva para construir un marco muestral exhaustivo. Pero en una población grande, las personas que son mejor conocidas tienen una mayor posibilidad de ser nombrados en un procedimiento bola de nieve que la gente menos conocida. En poblaciones grandes, entonces, cada persona no tiene la misma probabilidad de ser incluida en una muestra tipo bola de nieve.

Sin embargo, la muestra en bola de nieve es muy útil en estudio de redes sociales, en los que el objetivo es detectar a quién conocen las personas y cómo se conocen entre sí. También es de provecho en estudios de poblaciones pequeñas, cerradas o difíciles de encontrar, como es el caso de miembros de grupos de élite, mujeres recientemente divorciadas, inmigrantes urbanos procedentes de un grupo étnico particular, etc.

Ostrander (1980), por ejemplo, usó el muestreo en bola de nieve para localizar informantes para su estudio sobre conciencia de clase entre mujeres de clase alta en una ciudad del centro-oeste de los EEUU. Seleccionó su primera informante buscando a alguien que se hubiera graduado en una universidad de élite para mujeres, se informara sobre ella en notas sociales, formara parte activa en clubes para la clase alta – y quisiera hablar con ella. Al finalizar la entrevista, le pidió a la informante que le “sugiriera otra mujer de su grupo social, con un background como el suyo, que pudiera hablar conmigo.”

David Griffith y sus colegas usaron *dos* muestras por bola de nieve en su estudio antropológico sobre preferencias de alimentos en Moberly, Missouri. Eligieron un grupo familiar “semilla” inicial en una barriada de nivel medio y pidieron al informante que nombrara tres personas en la ciudad con quienes interactuaba regularmente. La primera persona citada por el informante vivía en un

barrio de ingresos bajos al otro lado de la ciudad. Esa persona, a su vez, nombró a otras personas que estaban en el segmento de bajos ingresos.

Pasado el tiempo, los investigadores se dieron cuenta de que, aunque habían comenzado con un informante de ingresos medios que tenía niños en casa, estaban obteniendo una mayoría de personas de ingresos bajos y gente de edad mayor en su muestra tipo bola de nieve. Así es que decidieron comenzar de nuevo, esta vez con una semilla de un barrio de élite, de ingresos medio-altos. Con el tiempo, Griffith et al, consiguieron una muestra bien balanceada de 30 informantes con quienes realizaron entrevistas en profundidad. (Este estudio es informado por J. Johnson, 1990:78.)

El muestreo por bola de nieve se usa ampliamente en estudios de comunidades. Sanjek (1978) usó este método en su estudio de inmigrantes a Accra; Laumann y Pappi (1974) lo usaron en su estudio de la red social de la élite en una ciudad alemana; [98] y E. Miller (1986) usó el método para localizar a mujeres rateras y prostitutas en su estudio sobre mujeres de la calle.

Probabilidad proporcional al tamaño, PPS

Las mejores estimaciones de un parámetro son producidas en muestras extraídas de clusters de igual tamaño. Cuando los clusters no son iguales en tamaño, entonces las muestras deben ser seleccionadas aplicando PPS (eng., probability proportionate to size) – con probabilidad proporcional al tamaño. Esto es sencillo ejecutar en países donde existen conglomerados nítidos, tales como censos que incluyen parcelas y bloques.

Suponga que dispone de suficiente dinero y tiempo como para hacer 800 entrevistas a grupos familiares en una ciudad habitada por 50.000 grupos familiares. Tiene la intención de seleccionar 40 bloques, de un total de 280, y hacer 20 entrevistas en cada bloque. Desea que cada una de las 800 familias de la muestra final tenga exactamente la misma probabilidad de ser seleccionada.

¿Debe cada bloque tener la misma probabilidad de ser seleccionado para su muestra? No, porque los bloques censales nunca contribuyen igualmente al total de la población de las que seleccionará la muestra final: un bloque que contiene 100 grupos familiares *deberá* tener el doble de probabilidad de ser seleccionado para hacer 20 entrevistas que un bloque que contiene 50 familias, y la mitad de probabilidad que un bloque que contiene 200 familias. Cuando baja a nivel del bloque, cada grupo familiar en un bloque con 100 residencias tiene un 20% (20/100) de probabilidad de ser seleccionado para la muestra; cada familia en un bloque de 300 residencias tiene solamente un 6,7% (20/300) de probabilidad de ser seleccionado.

El muestreo PPS es aconsejable bajo tres condiciones: (a) cuando esté tratando con poblaciones grandes distribuidas de modo desparejo (tales como ciudades que tienen edificios en propiedad horizontal y barrios residenciales con viviendas unifamiliares); (b) cuando su muestra sea lo suficientemente grande como para soportar ser dividida en muchas partes (clusters) sin que se incremente sustancialmente el error muestral; y (c) cuando tenga datos sobre la población organizados en muchos pequeños bloques y pueda calcular sus respectivas contribuciones proporcionales al total de la población.

Estas son condiciones de lujo para la mayoría de los antropólogos. Estará trabajando más a menudo en un área rural, para la cual no existen materiales censales y sí grandes territorios a cubrir. Incluso en áreas urbanas, puede que no tenga acceso a material censal preciso. Pero si sospecha que está tratando con distribuciones poblacionales muy desequilibradas, entonces, ¿qué hacer?

Muestras PPS en el campo

En esta, que es la situación más típica para los antropólogos – cuando no tiene estratos netos, cuando no dispone de conglomerados netos, cuando no dispone de [99] marcos muestrales impresos desde una computadora y publicados por una agencia gubernamental fiable – ponga su confianza en el azar y elabore conglomerados máximamente heterogéneos de los cuales extraer una muestra aleatoria.

Dibuje o consiga un mapa del área que está estudiando. Coloque 100 puntos numerados a lo largo del borde del mapa, poniéndolos equidistantes entre sí, pero no se preocupe si no lo están. Seleccione un par de números al azar y trace una línea entre ellos. Luego seleccione otro par de números (asegúrese de reponer el primer par antes de seleccionar el segundo), y trace una línea entre ambos. En el evento poco probable de que elija el mismo par de números una segunda vez, simplemente elija un tercer par. Siga haciendo esto, reponiendo los números cada vez. Cuando haya trazado unas 50 líneas, puede comenzar su muestreo.

Observe que las líneas trazadas cruzando el mapa (vea la Figura 4.1) crean muchos espacios asimétricos a la buena de Dios. Puesto que no conoce la distribución de la densidad de población en el área que está estudiando, esta técnica maximiza la probabilidad de que encuestará apropiadamente la población, de un modo más o menos PPS. Al crear una serie de elementos de distintos tamaños (esencialmente) al azar, distribuye el error que pueda introducir por no conocer la densidad, y esa distribución disminuye el nivel de error posible. [100]

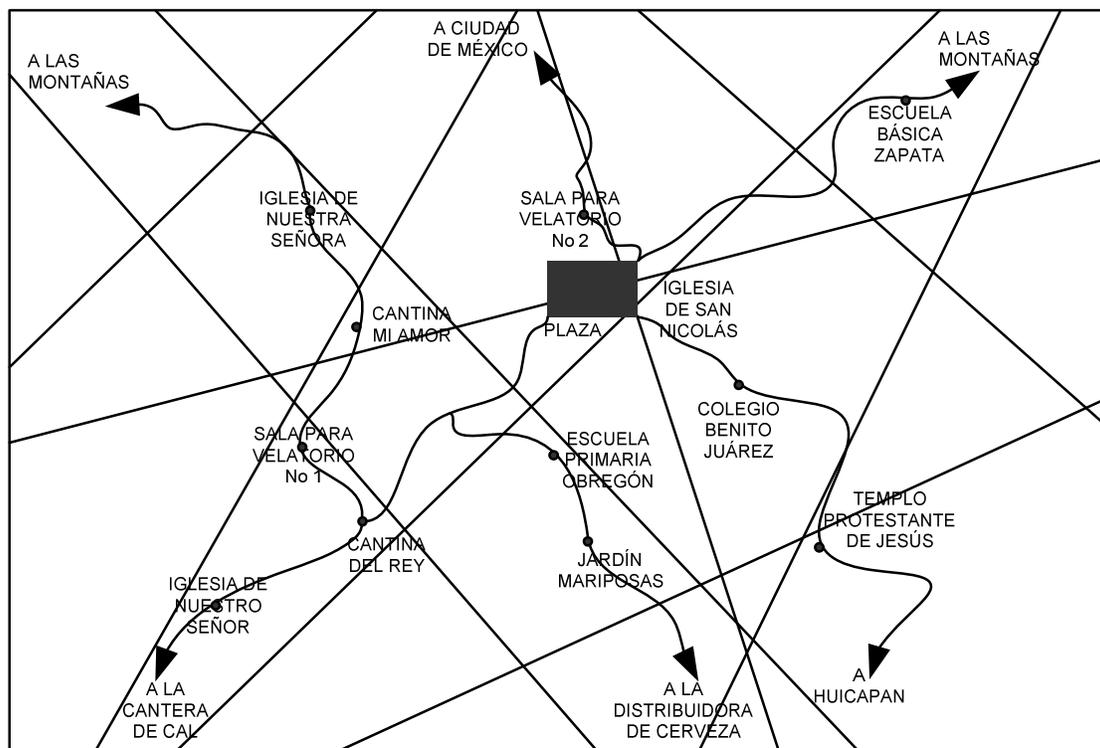


Figura 4.1. Creación en el campo de muestras por conglomerados que maximizan la heterogeneidad.

Numere los espacios desiguales creados por las líneas y elija algunos de ellos al azar. Vaya a esos espacios, numere los grupos familiares y seleccione un número apropiado al azar. Recuerde que desea tener el mismo número de viviendas de *cada* conglomerado geográfico trazado, independientemente de cuál sea su tamaño. Si va a hacer 400 entrevistas, seleccione 20 espacios geográficos y conduzca 20 entrevistas u observaciones conductuales en cada uno de ellos.

Penn Handwerker (1993a) usó una variante de este método en su estudio de la conducta sexual en Barbados. En la variante de Handwerker del muestreo de mapa, genere 10 números aleatorios entre 0 y 360 (los grados de una brújula). Luego, ponga un punto en el centro del mapa que va a usar para el ejercicio de muestreo y use un transportador para identificar los 10 puntos de la brújula elegidos al azar. Luego trace las líneas a partir del punto central hasta los 10 puntos del borde del mapa y entreviste a la gente (u observe casas, o lo que sea) a lo largo de esas líneas. Si usa esta técnica, podría desear establecer un intervalo muestral (como cada séptima casa). Si termina sus entre-

vistas a lo largo de las líneas y no ha conseguido suficientes casos, puede tomar otro inicio al azar, con el mismo intervalo u distinto, y reiniciar el proceso. Tenga cuidado, empero, con la periodicidad.

Camilla Harshbarger (1994) usó otra variante del muestreo de mapa en su estudio sobre los granjeros de la provincia del Noroeste, Camerún. Para crear una muestra de 400 granjeros, tomó un mapa de la comunidad rural y trazó 100 puntos alrededor del perímetro. Usó una tabla de números aleatorios para seleccionar 50 pares de puntos y trazó líneas entre ellos. Numeró los puntos creados por el cruce de las líneas y eligió 80 de estos puntos al azar. Luego, Harshbarger y sus asistentes de campo entrevistaron a un labriego en cada una de las cinco fincas más cercanas a cada uno de los 80 puntos seleccionados. (Si usa esta técnica de los puntos, recuerde incluir los puntos a lo largo de los bordes del mapa en su muestra, o perderá los grupos familiares de esos bordes.)

Por cierto, hay veces en que una muestra representativa aleatoria está fuera de consideración. Luego de hacer esas entrevistas a 400 granjeros elegidos al azar en la provincia del Noroeste, Camerún, Harshbarger se dedicó a entrevistar a los ganaderos Fulani en la misma área. He aquí lo que Harshbarger escribió sobre su experiencia al tratar de entrevistar a los pastores:

Corría la estación de lluvias en Wum y los caminos eran una pesadilla. Los ganaderos vivían muy alejados de la ciudad y, para ser honesta, mis asistentes de investigación no querían caminar hasta los lugares elegidos porque eso hubiera tomado mucho tiempo y jamás hubiéramos podido terminar nuestro trabajo. Consulté a X y estuvo de acuerdo en convocar a las personas seleccionadas a determinadas escuelas en ciertos días. Cada uno ocupó una pieza y administró la encuesta a cada ganadero individual. [101]

No todos los convocados vinieron a la entrevista, por lo que terminamos haciéndola a los que pudimos. Por tanto, la muestra de ganaderos de Wum no fue representativa y eso fue para mí extremadamente difícil de aceptar al principio. Nuestro equipo acababa de finalizar la encuesta de los 400 agricultores de Wum que *era* representativa, y luego de todo este trabajo me afectó mucho que la encuesta a los ganaderos no lo fuera. Para conseguir una muestra representativa, hubiera necesitado un vehículo de tracción a cuatro ruedas, un chofer, y más dinero para pagar a los asistentes de investigación por una estadía más larga en el terreno. Finalmente, me perdoné la imperfección. (Comunicación personal)

Las lecciones en este caso son claras. (a) Si alguna vez se encuentra en una situación semejante a la de Harshbarger, también Ud. se debe permitir perdonarse por obtener una muestra no representativa. (b) Hasta que llegue ese momento, al igual que Harshbarger, se sentirá muy mal al pensar en ello.

5

Elección de problemas, sitios y métodos de investigación**El proceso de investigación ideal**

A pesar de todos los mitos alrededor de cómo se hace investigación, en realidad es un proceso confuso que se pone en orden al informar los resultados. Estos son los pasos que supuestamente conforman el proceso de investigación en el mundo ideal:

1. Primero, se formula un problema teórico.
2. A continuación, se seleccionan sitio y método apropiados.
3. Luego, se recolectan datos y se los analiza.
4. Finalmente, la proposición teórica que impulsó la investigación resulta rebatida o confirmada.

De hecho, durante el proceso aparece todo tipo de problemas prácticos. Al final, se redactan artículos académicos de tal modo que los aspectos caóticos de la investigación no son enfatizados, y sí lo son la prolija recolección de datos y los resultados. [103]

No veo nada malo en esto: sería un fenomenal despilfarro de precioso espacio en libros y revistas académicas describir el proceso *real* de la investigación en el caso de cada proyecto informado. Además, cualquier investigador maduro sabe, de todos modos, cuán confuso es todo esto. Por otra parte, no es necesario llegar a ser un investigador altamente experimentado para enterarse de los secretos de cómo se lleva a cabo una investigación.

Un abordaje realista

Hay cinco cuestiones que debe plantearse a sí mismo sobre cualquier pregunta de investigación que piense tratar de responder. La mayoría de estas preguntas también pueden ser planteadas respecto de sitios potenciales y métodos de investigación. Si responde honestamente a estas preguntas (al menos para Ud. mismo), aumentan las posibilidades de poder hacer una buena investigación. Si hace trampa en este test, incluso levemente, la probabilidad aumenta de que luego se arrepienta. Las preguntas son:

1. ¿Realmente me interesa este tópico (aldea, método de recolección de datos)?
2. ¿Es un problema que puede ser estudiado dentro de un abordaje científico?
3. ¿Están a mano los recursos adecuados para investigar este tópico? (¿para estudiar esta población?, ¿para usar este método específico?)
4. ¿Llevará mi pregunta de investigación, o los métodos que quiero usar, a problemas éticos poco razonables?
5. ¿Es el tópico de interés teórico?

Interés personal

Lo primero a preguntarse en relación con una posible pregunta de investigación es: ¿Estoy realmente interesado en esto? Los investigadores hacen sus mejores trabajos cuando se divierten genuinamente, por lo que no es conveniente hacer investigación aburrida cuando pueda elegir cualquier tópico que le guste.

Por cierto, no siempre puede elegir un tópico de su agrado. En investigación por contrato a veces tiene que aceptar la pregunta de investigación que el cliente encuentra interesante, aunque a Ud. le resulte mortalmente aburrida. El trabajo de investigación más tedioso que jamás haya hecho fue un contrato donde mis ayudantes y yo combinamos investigación etnográfica y encuesta para estudiar el conocimiento de propietarios rurales sobre prevención de incendios y sus actitudes hacia los destacamentos de bomberos voluntarios.

En contraposición, *sí* estaba interesado en un estudio por contrato sobre los efectos de las prisiones mixtas en la homosexualidad entre reclusos masculinos y femeninos. [104]

No es por accidente que nunca haya publicado los resultados del primer estudio mencionado, pero sí lo hice con el segundo que acabo de indicar (Killworth y Bernard, 1974).

He conocido a muchos estudiantes haciendo investigación para cumplir con tesinas de grado, tesis de maestría e incluso tesis doctorales por simple conveniencia y sin ningún entusiasmo por el tema tratado. Si no está interesado por la pregunta de investigación, entonces no viene al caso cuán importante pueda ser para otros; no les haga caso. Si otros están tan seguros de que es un tópico magnífico de gran significado teórico, deje que ellos lo estudien.

Lo mismo rige para las poblaciones a investigar. Si elige un tópico de interés, y luego trata de testarlo en una población que no le interesa, su investigación se resentirá por eso. Resulta realmente difícil realizar entrevistas penetrantes, en profundidad, a lo largo de todo un año si no está interesado en las vidas de las personas que está estudiando.

Esto no implica que los antropólogos y las personas por ellos estudiadas deban gustarse mutuamente, pero ambos se beneficiarán si se encuentran interesantes entre sí. El antropólogo debe mantener su interés a fin de salir cada día a recoger sus datos. El grupo estudiado tiene que poder chismorrear con interés sobre los chistes del antropólogo de modo de tolerar su intromisión. Cuando Colin Turnbull fue a estudiar a los Ik¹, tenía el palpito de que no les iba a simpatizar. De hecho, fue repelido por lo mucho que vio en su estudio de este pueblo montañés. Aún así, sentía fascinación por los Ik y el modo en que habían sobrevivido bajo condiciones tan extremas (comunicación personal; vea Turnbull, 1972).

No necesita justificación alguna para defender su interés en estudiar un grupo particular de gente. Un interés personal es precisamente eso, personal. Una vez me comentó un colega que quería ir a una comunidad determinada, pero que alguien le había ganado de mano. Estaba interesado en esa comunidad porque era conocida por su cultura súper-macho de hombres que arriesgaban sus vidas haciendo trabajos muy peligrosos. Curó su herida yendo a otra comunidad, conocida por su cultura de la vendetta, porque, dijo, se ajustaba a su propia necesidad de estudiar gente que vive peligrosamente.

El asunto es que, cuando esté por ir al terreno, se pregunte: ¿Se mantendrá mi interés aquí? Si la respuesta es “no,” reconsidere su decisión. La accesibilidad no es suficiente para lograr hacer una buena investigación.

¹ Ik: grupo humano asentado en el noreste de Uganda, conocido como *El pueblo de la montaña* por el título de la clásica y controvertida etnografía de Turnbull publicada en 1972. Richard V. Hoffman, <http://home1.gte.net/hoffman/>, visitada 24.09.2006.

Ciencia versus no ciencia

Si está realmente entusiasmado sobre un tópico de investigación, entonces la próxima pregunta es: ¿Se trata de un tema que puede ser estudiado por medio de los métodos de la ciencia? Si la respuesta [105] es “no,” aunque sea muy entretenido, y aunque parezca importante, ni se le ocurra tratar de hacer un estudio científico sobre tal tema. O bien deja que otro lo haga, o bien aplique un abordaje humanista. Por ejemplo, considere a un estudioso de la Biblia que plantea la siguiente pregunta empírica: ¿Con qué frecuencia ocurren referencias peyorativas hacia las mujeres en el Antiguo Testamento? Siempre y cuando el concepto de “peyorativo” haya sido bien definido (y sus colegas estén de acuerdo con un alto grado de intersubjetividad), esta pregunta puede ser respondida aplicando el método científico. Ud. simplemente busca en el corpus de datos (el Antiguo Testamento) y cuenta las instancias que vayan apareciendo. (Recuerde que intersubjetividad significa que los investigadores acuerdan respecto de lo que constituye una instancia de alguna variable. Intersubjetividad es un concepto provechoso porque elimina la necesidad de “objetividad,” que cada uno de nosotros sabe que es imposible cuando se trata de variables conceptuales tales como “peyoratividad.”)

Pero suponga que el investigador se pregunta: ¿Ofrece apoyo el Antiguo Testamento para un pago diferencial para las mujeres en el momento actual? En tal caso, la pregunta resulta simplemente incontestable por medio del método científico. No se lograría mejor respuesta que a estas otras preguntas: ¿Es la música de Rachmaninoff más melancólica que la de Chaikovski? O: ¿Es moralmente correcto integrar a niños levemente disminuidos mentales en los grados obligatorios de la escuela básica? O: ¿Deberían las bandas de cazadores y recolectores del mundo ser preservadas del modo como viven y ser protegidas de ser barridas por la moderna civilización? Que un estudio sea científico o no depende de la naturaleza de la pregunta que se desea responder y, a renglón seguido, de los métodos usados.

Si viene leyendo este libro desde su inicio, sabe que cuando hablo de usar el método científico no estoy hablando de números. En ciencia, cada vez que un problema de investigación puede ser investigado con mediciones cuantitativas, los números son más que deseables, son imprescindibles. Por otra parte, hay muchos problemas intelectuales en antropología para los que las mediciones cuantitativas aún no están a mano. Esos problemas requieren medición cualitativa.

Descripciones en lenguaje natural de procesos (tales como la fabricación de cerveza, por ejemplo), o de eventos (como fiestas), o de sistemas de nomenclatura (como términos referidos al parentesco, y vocablos botánicos populares) requieren palabras, no números. También recuerde que puede usar palabras para medir cosas. Suponga que tiene una lista de nombres de plantas – un montón de palabras. Suponga que pregunta a sus informantes, para cada planta, “¿Es comestible?” Las respuestas sí-no son mediciones nominales – es decir, cualitativas. Suponga que pide a sus informantes que le digan cuál de dos plantas es *más* nutritiva. El resultado es una medición ordinal de “percepción del valor nutritivo.”

Volveremos a este tipo de recolección sistemática de datos cualitativos en el Capítulo 11. [106]

Recursos

La siguiente pregunta que es preciso responder se refiere a los recursos a mano para realizar el estudio. Existen tres tipos principales de recursos: tiempo, dinero y personal. Lo que resulte adecuado en algunos proyectos podrá ser inadecuado para otros. Sea totalmente honesto consigo mismo en lo tocante a esta cuestión.

Tiempo

Escribir un libro sólidamente basado en comprensión etnográfica toma un año o más solamente para el trabajo de campo. Por el contrario, la fase de recolección de datos en algunas investigaciones de testado de hipótesis, basadas en encuestas de campo, pueden ser completadas en cuestión de

semanas. Mucha investigación antropológica aplicada es hecha actualmente en cuestión de semanas o meses, y no de años, usando métodos de evaluación rápida. Los métodos de evaluación rápida son los mismos que cualquier persona usa pero ejecutados rápidamente (vea el Capítulo 7).

Si está realizando investigación para una tesina de grado, el tópico debe ser algo que pueda ser realizado en cuestión de algunos meses – y acomodar la investigación en su agenda con otros tipos de obligaciones académicas. Carece de sentido seleccionar un tópico que exija el trabajo de dos semestres cuando dispone de uno para hacer la investigación. El esfuerzo requerido para guardar 10 galones² de agua en un recipiente de 5 galones es infructuoso y bastante común. No lo haga.

Dinero

Muchas cosas quedan bajo el paraguas del dinero. El equipamiento es esencialmente un asunto de dinero, como lo es su sueldo y el de otras personas implicadas en la investigación. Los fondos necesarios para cubrir asistentes de campo, servicios informáticos, suministros y viajes deben ser calculados antes de su partida y embarcarse en su investigación. No importa cuán importante sea para Ud., y no importa cuán importante pueda parecer desde el punto de vista teórico, si no ha conseguido los recursos para usar los métodos adecuados, déjela por el momento.

Ciertamente, la mayor parte de la gente no dispone del dinero para realizar un esfuerzo de investigación importante. Por eso existen las agencias de financiamiento de investigaciones. Redactar propuestas es un tipo especial de ocupación. Da buenos dividendos aprender a hacerlas cuanto antes. Los subsidios para investigación de maestría oscilan típicamente entre U\$S 1.000 y U\$S 3.000. La mayoría de los subsidios para investigación doctoral está entre U\$S 5.000 y U\$S 15.000. Si invirtiera 100 horas trabajando en una solicitud de subsidio que pueda significar U\$S 5.000 para su investigación, eso equivale a U\$S 50 por hora.

Si su investigación exige comparación de dos grupos durante un período de 12 meses, y solamente tiene dinero para 6 meses de investigación, ¿puede [107] lograr el objetivo de su investigación estudiando un grupo?, ¿puede lograrlo estudiando los dos grupos durante 3 meses cada uno? Pregúntese si vale la pena realizar su investigación si tiene que ser reducida para acomodarse a los recursos a mano. Si la respuesta es “no,” piense entonces otros tópicos.

Personal

“Personal” lo incluye a Ud. y a otras personas implicadas en el proyecto, así como también las personas que quiere estudiar. ¿Exige su investigación que hable Papiamento³? Si así fuera, ¿estaría dispuesto a invertir tiempo y esfuerzo para aprender ese idioma? ¿Es posible hacer la investigación de modo eficiente con traductores? En ese caso, ¿estaría ese personal de acuerdo en trabajar por lo que Ud. le pueda pagar?

¿Exige la investigación acceso a una aldea determinada? ¿Puede llegar a esa aldea? ¿Requerirá su investigación entrevistar a miembros de la élite de la sociedad que está estudiando? ¿Será capaz de lograr su cooperación? ¿O dejarán que pierda el rumbo o, incluso peor, lo embaucarán con un montón de perogrulladas sobre su cultura?

Ética

Quisiera poder darle una lista de criterios en relación a los cuales pudiera medir la “ética” de cada idea de investigación que se le ocurra. Por desgracia, no es sencillo el tema. El hecho es que lo que hoy pueda ser ético podrá volverse inmoral mañana y viceversa. Durante la Segunda Guerra Mundial, muchos antropólogos (Margaret Mead y Ruth Benedict entre ellos) trabajaron para lo que hoy se llama Departamento de Defensa, y fueron aplaudidos como patriotas por brindar su experticia al esfuerzo bélico. Durante la guerra de Vietnam, los antropólogos que trabajaban para el Departamento

² Un galón equivale a 3,785 litros.

³ Lenguaje criollo (basado en el castellano) hablado en las islas caribeñas de Aruba, Curaçao y Bonaire.

mento de Defensa fueron duramente criticados. En la actualidad, los antropólogos están trabajando nuevamente para el Departamento de Defensa, como así también para corporaciones multinacionales. ¿Esto es así simplemente porque allí ofrecen trabajo? Puede que así sea. Los tiempos y las perspectivas éticas cambian.

Stanley Milgram realizó un famoso experimento sobre la obediencia (1963). Embaucó a los sujetos a pensar que estaban tomando parte en un experimento sobre cómo se aprende bajo condiciones de castigo. Los sujetos en el experimento eran “maestros.” Los “aprendices” eran cómplices de Milgram. Estaban sentados detrás de una pared, de modo de poder ser oídos por los sujetos, pero no vistos. Cada vez que el aprendiz cometía un error en una prueba, se había instruido al sujeto para que girara una perilla que regulaba una descarga eléctrica al aprendiz, la cual estaba claramente graduada como “descarga suave,” “descarga media,” y así siguiendo hasta llegar a “PELIGRO.” [108]

Cuando los aprendices cometían errores, aparentaban un creciente malestar con el incremento de la descarga eléctrica que supuestamente estaban recibiendo. En el nivel de peligro, gritaban y pedían que se interrumpiera la sesión. El experimentador continuaba diciendo al sujeto que administrara las descargas. Un tercio de los sujetos obedecieron las órdenes y administraron lo que podrían haber pensado que eran descargas letales. Muchos sujetos protestaron, pero fueron convencidos por los investigadores vestidos en sus guardapolvos blancos de que era correcto cumplir órdenes.

Hasta el momento en que Milgram realizó este problemático experimento, resultaba sencillo burlarse de los criminales de guerra nazis, cuya defensa fue “sólo cumplía órdenes.” El experimento de Milgram nos enseñó que tal vez un tercio de los norteamericanos tenía para sí como aceptable seguir órdenes hasta matar a gente inocente.

¿Fue el experimento de Milgram inmoral? Algunos sujetos informaron que sufrieron un trauma emocional por años, cada vez que recordaban lo que habían hecho. Mucha gente se preocupó en aquel momento por la ética del experimento de Milgram, pero nadie lo detuvo.

Actualmente, el experimento de Milgram jamás podría obtener el visto bueno de un Comité de Ética para Investigaciones con Sujetos Humanos de cualquier universidad de los EEUU. Como ya expresé, las perspectivas éticas cambian. Aún así, ese estudio fue menos costoso, y más ético, que los experimentos naturales llevados a cabo en My Lai o Sabra y Shatila –la aldea vietnamita y los campos de refugiados palestinos del Líbano– cuyos civiles fueron masacrados “en cumplimiento de órdenes” por soldados norteamericanos y libaneses⁴, respectivamente. También estos experimentos mostraron lo que gente común es capaz de hacer en ciertas situaciones, en las que seres humanos reales resultan realmente asesinados.

Aunque las ideas sobre ética parecieran cambiar según la época, eso no significa que todo vale. El Apéndice E contiene la Declaración sobre las Responsabilidades Profesionales y Éticas (eng., *Statement of Professional and Ethical Responsibilities*), a veces llamado “Código de Ética”, de la Sociedad de Antropología Aplicada. Este documento no es perfecto, pero cubre bastante terreno y está basado en la experiencia acumulada de miles de investigadores como Ud. que se han visto envueltos en dilemas éticos los últimos 50 años. Recorra habitualmente a la Declaración durante el curso de un proyecto de investigación, tanto para inspirarse un poco de la sabiduría allí plasmada como para desarrollar sus propias ideas sobre cómo podría ser mejorado el documento (vea Fluehr-Lobban, 1991, para una discusión detallada de asuntos actuales relativos a la ética y la investigación antropológica.)

Tampoco cada cosa es “relativa.” El relativismo cultural y ético es un excelente antídoto para un etnocentrismo hipertrofiado. Pero un hipertrofiado relativismo cultural es una filosofía miserable para guiar la vida, o sobre el cual poder basarse para decidir su participación en determinados proyectos de investigación. ¿Puede imaginar algún antropólogo que hoy defienda las violaciones a los

⁴ Milicianos cristianos libaneses bajo las órdenes del israelita Ariel Sharon. (N. del T.)

derechos humanos de la Alemania Nazi sólo como otra expresión de la riqueza de la cultura? ¿Se sentiría bien defendiendo, basado en el relativismo, la práctica azteca de extraer [109] corazones humanos para apaciguar a sus dioses? ¿O la práctica de la así llamada limpieza étnica? ¿O de otros innumerables eventos horribles en la historia de la humanidad?

No existe la ciencia libre de valores (neutralidad valorativa). Cada asunto que le interese como posible foco de investigación traerá aparejado riesgos para Ud. y sus informantes. En cada caso, todo lo que puede hacer (y *debe* hacer) es evaluar el potencial costo humano y los potenciales beneficios – para Ud. mismo, y para toda la humanidad a través de la acumulación de conocimiento.

No esconda el hecho de que está interesado en su propia gloria, en su propia carrera, en su propia mejora. Es una apuesta segura que sus colegas también están interesados en el avance de sus carreras. Todos hemos escuchado sobre casos en que un científico ha puesto el engrandecimiento de su propia carrera por encima de la salud y el bienestar de otros. Esto resulta devastador para la ciencia y para los científicos; esto solamente puede ocurrir cuando las personas, por otra parte gente buena y ética, (a) se convencen así mismas de que están haciendo algo noble por la humanidad, más que para sí mismos, y (b) en consecuencia se engañan a sí mismos respecto de que hacerlo justifica herir a otros.

Cuando realice estas evaluaciones sobre costos y beneficios, esté preparado para adoptar decisiones que puedan no ser compartidas por todos sus colegas. Por ejemplo, ¿recuerda el problema entre el color oscuro de la piel y varias medidas de éxito en la vida (incluyendo fortuna, salud y longevidad)? ¿Estaría personalmente dispuesto a participar voluntariamente en un estudio sobre este problema? Algunos lectores lo harían, otros no.

Suponga que el estudio probablemente muestre que un porcentaje pequeño, pero significativo de la varianza en poder adquisitivo en los EEUU pudiera predecirse de la negrura del color de la piel. Algunos argüirán que esta sería evidencia útil en la lucha contra el racismo y por tanto apostarían a la posibilidad de hacer la investigación. Otros dirían que tal evidencia podría ser usada por los racistas para hacer aún más daño a nuestra sociedad; argumentarían que tal estudio jamás debería ser hecho por ningún motivo, menos aún si cayera en manos equivocadas.

No hay respuesta a este dilema. Ante todo, sea honesto consigo mismo. Pregúntese: ¿Es esto ético? Si la respuesta a sí mismo es “no,” déjelo a un lado; busque otro tópico. Una vez más, existen montones de preguntas de investigación interesantes que reúnen los criterios señalados y no lo podrán en un aprieto moral.

Teoría

Toda investigación es específica. Ya sea que realice una investigación etnográfica o de cuestionario, lo primero a ser hecho es *describir un proceso o investigar una* [110] *relación* entre algunas variables en una población. Pasar de la descripción a la teoría exige un gran salto y reclama preguntarse “¿Qué causa la existencia del fenómeno en primer lugar?”

La teoría viene en dos formatos básicos: teoría elemental o *idiográfica* y teoría *nomotética*. Una teoría idiográfica, o elemental, da cuenta de los hechos en un caso singular. Una teoría nomotética da cuenta de los hechos en muchos casos. Cuantos más casos sean explicados por una teoría, más nomotética será la misma.

Teoría idiográfica

La mayor parte de la teoría en antropología es idiográfica. Aquí presento cuatro ejemplos.

1. Anthony Paredes ha estado haciendo investigación sobre el grupo de indios Poarch Creek de Alabama desde 1971. Cuando comenzó su estudio, los indios eran un remanente de un grupo anterior. Habían perdido el uso del lenguaje creek, no eran reconocidos por el gobierno norteamericano

como una tribu, y habían tenido poco contacto con otros indios por décadas. Aún así, los indios Poarch Creek de algún modo habían mantenido su identidad.

Paredes deseaba saber cómo los indios habían logrado manejar esto. Realizó lo que se ha denominado “etnografía a la vieja usanza,” que incluye entrevistas a informantes clave, y aprendió sobre el movimiento de revitalización cultural que ha venido ocurriendo desde la década de 1940. Ese movimiento fue dirigido por algunas personas clave cuyos efectos a lo largo de los años marcó una diferencia. La descripción de Paredes sobre cómo los indios de Poarch Creek mantuvieron su identidad cultural de cara a tales adversidades es un excelente ejemplo de teoría elemental, idiográfica. A medida que lea el relato de Paredes irá sintiendo que comprende cómo funcionó este proceso (vea Paredes, 1974, 1992).

2. Considere ahora el caso de los incendios en cocinas en la India. En 1977, la policía de Nueva Delhi informó 311 muertes de jóvenes mujeres causada por incendios en cocinas. En 1983, ocurrieron 690 muertes por incendios en cocinas (Claiborne, 1984). ¿Cómo explicar este fenómeno?

Resultó ser que en la mayoría de los casos, las mujeres eran jóvenes recién casadas. Las variables de interés, por tanto, fueron “probabilidad de morir en un incendio en la cocina” y “ser mujer recién casada.” Gross (1992) explica el fenómeno como una consecuencia de la poligamia y la dote. Las familias que pueden ofrecer una ingente dote pueden casar a su hija con alguien opulento. Esto generó una guerra de cotizaciones por cuanto las familias adineradas con hijos demandaban más y más por el privilegio de casarse con ellos.

Aparentemente, muchas familias con hijas contrajeron deudas para acumular las dotes. Cuando no pudieron amortizar la deuda, alguien de la familia del marido asesinó a las esposas en “accidentes de cocina” fraguados en los que las cocinas de kero-[111]sén se incendiaron a propósito. Eso dio la oportunidad a la familia del marido para conseguir otra novia cuya familia pudiera pagar.

También esta es una teoría elemental o idiográfica. Toma nota de un fenómeno y una relación de interés que pide ser explicada. Realiza trabajo a nivel local y explica la causa del fenómeno.

3. Siguiendo, considere el caso bien conocido de poliandria entre hermanos. Hiatt (1980) notó que entre los cingaleses de Sri Lanka, había escasez de mujeres entre aquellos grupos que practicaban la poliandria. Avanzó la teoría de que la escasez de mujeres daba cuenta de la práctica de la poliandria.

Previamente, Goldstein (1971) observó que en el Tíbet, la poliandria se practicaba entre gente que no disponía de tierra propia. Resultó ser que en tiempos feudales, se otorgó a algunos campesinos un lote de tierra que podían heredar en sus hijos. A fin de no fragmentar la tierra, los hermanos debían tomar una única esposa en el grupo familiar.

4. Finalmente, Michael Smith (1986) reexaminó las fuerzas que cohesionaron el imperio azteca. Teóricos anteriores habían argumentado que la fuerza principal que permitió la integración del imperio fue la coerción militar. Los datos de Smith apoyaban la teoría de que la principal fuerza cohesiva fue el “contubernio entre jefes de estados centrales y los nobles de las provincias que obtuvieron ventajas económicas por su participación en el tributo imperial” (1986:70).

La teoría de Paredes sobre cómo mantuvieron los Poarch Creeks su identidad cultural no nos dice cómo manejaron este asunto otros grupos nativos americanos o por qué algunos grupos *no* pudieron hacerlo. La explicación de Gross sobre los incendios en cocinas de la India suena cierta, pero no nos explica por qué en otras sociedades donde aumenta la dote no existen incendios en cocinas. Ni la teoría de Hiatt ni la de Goldstein nos dice por qué se practica la poliandria en otras sociedades, o por qué la poliandria es tan rara entre las sociedades del mundo. Y la teoría de Smith no nos dice cuándo deberíamos esperar contubernio entre jefes centrales y nobles feudales para reemplazar la coerción militar como el medio principal para mantener unido al estado.

Esto no disminuye de ningún modo el provecho de esas teorías idiográficas. En antropología, al menos, muchos de los mejores trabajos ocurren en este nivel de desarrollo de teoría.

Teoría nomotética

Las teorías nomotéticas dan un paso más en cuanto al grado de generalidad de las teorías elementales. Las teorías nomotéticas buscan responder preguntas como “¿Por qué tan pocas sociedades son poliándricas?” o “¿Qué es lo que da cuenta de la existencia de la dote?” [112]

La dote sólo se encuentra en un 7,5% de las sociedades del mundo, y varios antropólogos han tratado de dar cuenta de ello. Boserup (1970) planteó la hipótesis de que la dote debería ocurrir en sociedades donde el papel de la mujer en la producción de subsistencia es considerado bajo. Ella estaba en lo cierto, pero muchas sociedades en las que el esfuerzo productivo de las mujeres es bajo *no* tienen dote. Gaulin y Boster (1990) ofrecieron una teoría que predice la dote en sociedades estratificadas con casamientos monógamos o poliándricos. Su teoría funciona mejor que la de Boserup –clasifica erróneamente menos sociedades– pero aún comete ciertos errores. Existe un total de 77% de sociedades con dote que son, de hecho, estratificadas y tienen matrimonio monogámico, pero un 63% de todas las sociedades monógamas estratificadas *no* tienen dote.

Harris (1980), siguiendo el modelo de Boserup, formuló la hipótesis de que la dote debía ocurrir en sociedades en las que el papel de la mujer en la producción de subsistencia es bajo y donde su valor de reproducción también es bajo. En otras palabras, si las mujeres están en deuda tanto en sus roles productivos como reproductivos, uno podría esperar la dote como compensación para la familia del marido por hacerse cargo de la desventaja representada por una joven que se integra a la familia del marido.

Adams (1993) operacionalizó esta idea. Razonó que, puesto que las mujeres son menos dotadas físicamente para manejar el arado, las sociedades agrícolas que usan el arado y disponen de tierras de alta calidad para la agricultura deberán considerar el trabajo femenino de valor bajo. Si esas sociedades tienen una alta densidad de población, entonces las mujeres en el papel reproductivo tendrán poco valor. Finalmente, en sociedades con ambas características, la residencia patrilocal haría que aceptar a una novia fuera una verdadera carga y llevaría a exigir una compensación – por tanto, la dote.

Adams testó su idea en la misma muestra de 186 sociedades que Gaulin y Boster usaron para testar su teoría, y la teoría de Adams comete alrededor de un 25% menos errores que la de Gaulin y Boster al predecir qué sociedades tienen dote. Se han sucedido varias teorías para dar cuenta de la dote; cada teoría ha funcionado un poco mejor que la anterior y cada una ha basado su razonamiento en principios de sentido común. Así es como se desarrolla una teoría nomotética.

En contra de una opinión frecuente, existen *muchas* teorías nomotéticas en antropología. James Dow (1986) preguntó “¿Cuál es la estructura común que pueda describir y explicar la organización de todas las formas de curación simbólica, independientemente de la cultura en que ocurran?” (1986:56). Los datos organizados por Dow apoyan una teoría que con éxito incorpora tanto las curaciones mágicas como la psicoterapia occidental.

William Keegan (1986) examinó la producción de huerta a la luz de lo que se conoce como “teoría de la optimización en búsqueda de alimentos.” Esta teoría nomotética se ocupa de desentrañar cómo la gente maximiza sus ganancias en calorías y proteínas al buscar alimentos. Sobre la base del principio de que “las proteínas son la moneda de cambio en las que las decisiones de subsistencia [113] están basadas,” Keegan predijo cómo los horticultores seleccionan parcelas y deciden qué plantar. Usó datos recogidos con los Machiguenga de la región de la Amazonia peruana para testar sus predicciones.

Finalmente, Alice Schlegel y Herbert Barry (1986) prestaron atención a las consecuencias de la contribución femenina a la subsistencia. Su teoría nomotética predice que las mujeres serán más

respetadas en sociedades donde contribuyan mucho a la subsistencia que en las sociedades en las que su contribución es baja.

En sociedades donde las mujeres contribuyen mucho a la subsistencia, la teoría de Schlegel y Barry's predice que a las mujeres se les ahorrará algo de la carga del embarazo "por medio del intento de espaciar los niños" de modo más parejo (ibíd.:46). En tales sociedades, las mujeres serán sujetas a violación con menor frecuencia; dispondrán de mayor libertad sexual; serán más valoradas en su contribución como novia; y tendrán mayor rango de selección de un esposo. Schlegel y Barry examinaron datos de 186 sociedades (la Muestra Estándar Inter-Cultural reunida por Murdock y White, 1969; vea los Capítulos 9 y 15 y Apéndice C), y sus predicciones fueron corroboradas.

No existe una "lista" de tópicos de investigación. Tiene que empeñar su imaginación y su curiosidad sobre cómo funcionan las cosas y seguir sus corazonadas. Sobre todo, nunca acepte nada al valor facial. Cada vez que lea un artículo, pregúntese: "¿Cómo se vería un estudio que quisiera testar si las afirmaciones principales y las conclusiones de este artículo son realmente correctas?" Cada vez que alguien afirma algo como "Lo único que preocupa a los estudiantes hoy en día son las drogas, el sexo y el rock," la respuesta apropiada es "Podemos hacer una prueba sobre eso."

Aún así, una guía de tópicos de investigación

Puede que no exista un listado de tópicos de investigación, pero hay algunas guías provechosas. Inspeccione la Tabla 5.1. He dividido todos los tópicos de investigación en 15 variedades, basándome en las relaciones posibles entre cinco tipos principales de variables en ciencias sociales. Una vez que se familiarice con estos 15 tipos de relaciones entre variables, le será mucho más fácil generar ideas sobre temas de investigación.

Los cinco tipos de variables son:

1. Estados internos. Estos incluyen actitudes, creencias, valores y percepciones. La cognición es un estado interno.
2. Estados externos. Estos incluyen características de la gente, tales como edad, riqueza, estado de salud, altura, peso, género, y así siguiendo. [114]
3. Conducta. Esto cubre lo que la gente come, cómo se comunica con otros, cuánto tiempo trabaja y dispone en su tiempo libre – en pocas palabras, todo lo que la gente hace y mucho de lo que los científicos sociales están interesados en comprender en primer lugar.
4. Artefactos. Esto incluye todos los residuos físicos de la conducta humana –residuos y barro radiactivos, abrelatas, puntas de flechas, disquetes de computadoras, profilácticos– cualquier cosa.
5. Entorno. Esta categoría incluye nichos y características tanto el medio ambiente físico como social. Cantidad de precipitaciones fluviales, cantidad de biomasa por kilómetro cuadrado, presencia de indicadores de clase socioeconómica, locación en la rivera de un río o del océano, "clima" político y así siguiendo.

Tenga presente que la categoría (3) incluye tanto la conducta informada como la conducta efectiva. Gran cantidad de investigaciones han mostrado que entre un tercio y la mitad de lo dicho por informantes sobre sus conductas no es cierto. Si pregunta a la gente lo que comen, le responderán, pero puede que no tenga demasiada semejanza con lo que efectivamente comen. Si pregunta a la gente cuántas veces al año va a la iglesia, es probable que reúna datos que no reflejan la conducta sino otra cosa. (Vea Bernard, Killworth et al., 1984, para una revisión de la bibliografía sobre este problema, y Freeman et al., 1987, por indicaciones provechosas sobre cómo estudiar y controlar este problema.)

Algunas de las diferencias entre lo que la gente dice que hace y lo que realmente hace es resultado de clisés establecidos; en la mayor parte de los casos ello es producto del hecho de que la gente simplemente no puede mantenerse en el nivel de detalle de sus conductas tal [115] como es demandada por un científico social que les pregunta con qué frecuencia van a la iglesia, o comen carne, o

lo que sea. Por cierto, lo que la gente dice sobre sus conductas puede ser precisamente lo que está interesado en investigar, pero ese es otro tema.

TABLA 5.1
Tipos de estudios

	Estados internos	Estados externos	Conducta		Artefactos	Entorno
			informada	observada		
Estado internos	I	II	IIIa	IIIb	IV	V
Estados externos		VI	VIIa	VIIb	VIII	IX
Conducta informada observada			Xa	Xb Xc	XIa XIb	XIIa XIIb
Artefactos					XIII	XIV
Entorno						XV

La mayoría de los antropólogos focalizan su atención en los estados internos y en informes sobre conductas. Pero el estudio de la humanidad puede ser mucho más rico, una vez que pueda articular estos cinco tipos de variables y evocar sus potenciales relaciones. Aquí siguen algunos ejemplos de posibles estudios para las celdas de la Tabla 5.1

Celda I:

- Creencias y actitudes religiosas hacia el control de armas en los EEUU.
- Disposición hacia la inmigración laboral ilegal y actitudes hacia el tamaño familiar entre los inmigrantes mexicanos.
- Actitudes hacia la participación en el comercio moderno y cotización del valor del ganado entre los hombres Masai.⁵

Celda II:

- Relación entre edad y actitud hacia el celibato prematrimonial en mujeres y/o hombres.
- Estado de salud y disposición para planificar el futuro.
- Riqueza y orientación política.

Celda IIIa:

- Actitud hacia el castigo físico en niños y frecuencia informada sobre abuso físico por parte del esposo.
- Creencia en el poder del jefe local para resolver conflictos e informes sobre el uso de servicios gubernamentales.

Celda IIIb:

- Un ejemplo de estudio en esta celda que simplemente no puede ser realizado usando informes sobre conducta sería un examen de las actitudes de los musulmanes, judíos e hindúes en lo referido a ingestión de carne porcina y vacuna, y sus conductas cuando se encuentran con estos alimentos durante eventos sociales fuera de sus casas.

Celda IV:

- Orientación política de un informante y revistas leídas en su casa.
- Actitud hacia el gobierno y presencia o ausencia de radio o TV en la vivienda.
- Creencia en la conservación de la energía y posesión de una bicicleta. [116]

Celda V:

- Actitud hacia el uso de madera en la construcción de viviendas, y el nivel de forestación de la región.
- Creencia en la obediencia a la autoridad, y el nivel de autoritarismo de los regímenes locales.

⁵ Masai, pueblo nilótico de África oriental que habla el lenguaje sudanés masai (véase Lenguas africanas). Los masai (o maasai) son un pueblo nómada dedicado al pastoreo tradicional en las zonas montañosas de Kenia y Tanzania. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005.

Celda VI:

Covariación entre género e ingreso, estado de salud y poder político, estado civil y estado de salud, etc.

Celdas VIIa y b:

Género y frecuencia informada (VIIa) u observada (VIIb) de asistencia a la iglesia.

Estado civil y nivel de interacción informado u observado con los parientes, en oposición con los amigos.

Celda VIII:

Covariación entre edad, estado civil, riqueza o estado de salud y el valor de ciertas pertenencias clave.

Celda IX:

Relación entre el estado de salud de las poblaciones y su exposición a varios tipos de factores ambientales.

Celda Xa:

¿Está la gente que informa haber hecho trabajo como inmigrantes más o menos predispuesta a informar que mantienen relaciones poligámicas (poligínicas)? Comparaciones de informes de informantes y observaciones directas caen en la Celda Xb; comparaciones de observaciones directas de las dos variables se encuadran en la Celda Xc.

Celdas XIa y b:

Relación entre el número de horas trabajadas (informadas u observadas) y la presencia o ausencia de ciertos símbolos materiales de riqueza.

Celdas XIIa y b:

Relación entre el consumo informado u observado de carne y la cantidad de biomasa proteica por kilómetro cuadrado.

Celda XIII:

¿Permite la presencia de un refrigerador predecir la presencia de ventanas con cortinas (u otros artefactos) en una comunidad campesina económicamente en desarrollo? [117]

Celda XIV:

¿Es más o menos probable que ciertos artefactos (relativos, por ejemplo, a la subsistencia), se encuentren en comunidades de las selvas tropicales, o de desiertos o al borde del mar?

Celda XV:

¿Es más probable que ciertos ambientes físico-geográficos exhiban ciertas cualidades socio-ambientales? ¿Es más probable que las zonas tropicales sean áreas pobres, por ejemplo?

La lista precedente sólo pretende dar una idea de cómo puede pensar potenciales covariaciones y, en consecuencia, sobre potenciales tópicos de investigación. Tenga siempre presente que covariación no significa causa. La covariación puede ser espuria, resultado de una variable antecedente o una interviniente. (Repase nuevamente el Capítulo 2 para una discusión de causalidad, relaciones espurias, y variables antecedentes.)

6

El rastreo bibliográfico

Lo primero a hacer luego de ocurrírsele una idea como tema de investigación es descubrir lo que ya ha sido hecho. Resulta imposible sobreestimar la importancia de una búsqueda bibliográfica minuciosa. Sin realizar un esfuerzo realmente heroico para descubrir fuentes, arriesga dos cosas: perder mucho tiempo andando terreno ya conocido, y dejar la puerta abierta para que sus colegas ignoren su trabajo por no haber hecho los deberes.

Este capítulo se ocupa de cómo hacer ese esfuerzo heroico de modo relativamente indoloro y evitar esos resultados indeseables. Se ocupa del uso de los principales “recursos documentales” de su biblioteca. En la jerga de la biblioteconomía, un recurso documental es cualquier cosa que lo ayude a encontrar bibliografía, publicada o no publicada.

Existen tres fuentes documentales principales: (a) las personas, (b) los artículos de revisiones, y (c) las herramientas para la búsqueda bibliográfica. [119]

Personas

No es para nada útil, ni da prestigio o resulta excitante descubrir bibliografía por uno mismo. La lectura es lo importante, y no debiera perder su tiempo buscándola. Los expertos son grandes recursos documentales. Comience preguntando a quien sea que crea tiene la remota posibilidad de conocer algo sobre el tema de su interés y le pueda recomendar algunos artículos o libros clave que le permitan ingresar en la bibliografía de su tópico.

Use una muestra en bola de nieve para realizar este primer paso de su revisión bibliográfica. Si las personas que conoce no son expertas en el tema que está estudiando, pregúnteles si conocen personalmente a alguien que *sea* experto. Luego tome contacto telefónico con los expertos.

Sí, por teléfono. Las cartas exigen respuestas escritas, y la mayoría de los mortales no tiene tiempo para hacerlo. Pero la mayoría de las personas de buena gana hablarán con Ud. por teléfono. Una persona conocedora del campo puede darle por teléfono tres o cuatro citas clave que den en el blanco. Como podrá ver luego en este capítulo, esto es suficiente para ir derecho a la bibliografía.

Artículos de revisión

El *Annual Review of Anthropology* [Revisión anual de antropología] es un buen lugar para comenzar la lectura. Ha sido publicado desde 1959 (entre 1959 y 1969 aparecía cada 2 años y se llamaba *Biennial Review of Anthropology*) y actualmente contiene varios cientos de artículos de revisión. También se publican muchos artículos de revisión interesantes para antropólogos en las series del *Annual Review* [Revisión anual] sobre sociología, psicología, y economía. Los autores invitados a publicar en estas series son expertos en sus campos; han digerido mucha información y la han estructurado de modo que pueda ir directa y rápidamente a lo nuclear de un tópico.

No se preocupe porque los artículos de revisión estén vencidos. El *Social Science Citation Index* (SSCI; Índice de citas en ciencias sociales) y otros recursos documentales prácticamente han elimi-

nado el problema de la obsolescencia en bibliografías y artículos de revisión. Más información sobre el SSCI más adelante.

Herramientas para la búsqueda bibliográfica

La abrumadora mayoría de la investigación en cualquier disciplina, especialmente una tan amplia e internacional como la antropología, se publica en cientos [120] y cientos de journals (revistas académicas) independientes, algunos de los cuales tienen corta vida. Los journals en sociología, psicología, geografía, ciencia política, justicia criminal y otras disciplinas de la ciencia social publican mucha información que los antropólogos necesitan para sus propios estudios de problemas sociales y de las modernas sociedades del mundo.

Pero no toda la investigación de interés para los antropólogos se publica en journals o libros. Muchos datos descriptivos sobre asuntos sociales y sobre pueblos del mundo son publicados en una variedad de informes escritos por gobiernos, industrias, y fundaciones de investigación privadas. No podría iniciar ningún proyecto de investigación (y ciertamente no debería presentar ninguna solicitud de fondos para un proyecto de investigación) a menos que haya hecho una búsqueda concienzuda de estas fuentes potenciales de investigación publicada sobre el tópico de su interés.

Así como es formidable la cantidad de información producida en el mundo, existe un conjunto igualmente formidable de recursos documentales para manejar tal información. Los recursos humanos y físicos requeridos para documentar e indexar la información social producida hoy en día son realmente extraordinarios.

Suponga que desea información sobre “Camerún,” o “violencia familiar,” o “Pushtun,”¹ o “Maya,” y buscar todos los libros y artículos, publicados donde sea, en 1994, sobre alguno de estos tópicos. Para poder hacer eso, alguien debería haber leído todos los materiales producidos sobre miles de tópicos, publicados en miles de revistas académicas e informes, y tener un índice de toda esa información. Esto es exactamente lo que se hace en el Institute for Scientific Information (ISI; Instituto para la información científica) de Filadelfia.

El Social Sciences Citation Index

ISI es la corporación que produce un conjunto de índices de citas que incluyen el *Science Citation Index* (SCI; Índice de citas en Ciencias), el *Social Sciences Citation Index* (SSCI; Índice de citas en Ciencias Sociales), y el *Arts and Humanities Citation Index* (A&HCI; Índice de citas en Artes y Humanidades). Estos índices están a mano en cada gran biblioteca universitaria, y en muchas pequeñas bibliotecas también, y son los recursos de documentación más importantes para los investigadores en todas las disciplinas académicas. No son las únicas herramientas que necesita para consultar cuando esté haciendo una búsqueda bibliográfica, pero sí las primeras a ser usadas.

Los índices de citas son elaborados por un cuerpo administrativo de más de 500 personas que escrutan miles de journals por año, cargando en una computadora título, autor y referencia de cada artículo, crítica de libro, editorial, nota necrológica y comentario de cada journal. El SSCI realiza el examen de más de 4.600 journals, incluyendo publicaciones en 35 idiomas distintos al inglés. [121]

De todos ellos, 1.400 journals son informados completamente: es indexado cada artículo, informe de investigación, nota necrológica, recensión de libro, editorial y cartas al editor. Los otros 3.200 journals son cargados selectivamente, principalmente sus principales artículos de investigación e informes de investigación.

El equipo del ISI también carga en las computadoras las citas de cada artículo indexado – es decir, almacenan todas las referencias de cada autor citado en cada artículo de cada journal examina-

¹ Pueblo de habla la lengua Pashto afincado en el sudeste de Afganistán y noroeste de Pakistán. Constituye la mayoría de la población de Afganistán y lleva el nombre exclusivo de afgano luego de que ese nombre vino a denotar cualquier nativo de la actual área geográfica de Afganistán. Encyclopædia Britannica 2003 Ultimate Reference Suite. (N. del T.)

do. Las citas son ordenadas alfabéticamente por el apellido del autor. Por tanto, si conoce el nombre de un autor cuyo trabajo puede ser citado por alguien que trabaje en un determinado campo, puede saber, para un año determinado, quién/es cita/n ese autor y dónde.

Esto le permite una búsqueda bibliográfica *hacia adelante* en el tiempo en vez de hacerla hacia atrás. Antes del desarrollo de los índices, todo lo que podía hacer era un rastreo retrospectivo. Si se entera de un artículo publicado en 1985, puede fijarse en las referencias citadas por su autor. Esas referencias no podrían ser más nuevas que, digamos, 1984. Cada una de esas referencias también tiene una bibliografía que va hacia atrás en el tiempo. Pero con los índices de citas, si conoce un único artículo clásico escrito, por poner una fecha, en 1978, puede encontrar todos los artículos que lo citan en 1994 y trabajar hacia atrás a partir de éstos.

Esto significa que las viejas bibliografías, como las de los primeros números de la serie del *Annual Reviews of Anthropology*, ya no resultan más obsoletos. Si encuentra una bibliografía de 1966 que se ocupa de la Melanesia, puede usarla para determinar el conjunto de referencias clásicas de aquel tiempo, y luego ir al SSCI para encontrar quién las ha citado desde 1966. Puede comenzar con el volumen de este año del SSCI, porque la probabilidad de que alguien cite una referencia anterior a 1966 en un paper de 1994 también ha citado otros artículos académicos de interés publicados entre 1966 y 1993.

Los journals más orientados a la ciencia de los 3.200 inspeccionados en el SSCI están cargados completamente en el SCI, y los journals de humanidades son cargados en el AHCI. Tendrá que suplementar su rastreo bibliográfico remitiéndose a otros recursos documentales, pero comience con los índices de citas. Los datos completos de los 1.400 journals se almacenan en CD-ROM que cubren desde 1987. El CD-ROM es de uso muy sencillo, pero si quiere hacer búsquedas en el SSCI anteriores a 1987, prepárese a invertir algún tiempo en ello.

¿Cuánto tiempo? Eso depende de su problema de investigación y de sus posibilidades de contratar un servicio computarizado para que le haga la búsqueda. Todos los índices de citas, y un servidor de otras publicaciones documentales, son accesibles en lo que se llama “búsqueda en línea.” La mayoría de las bibliotecas universitarias cuentan con terminales de computadoras que puede usar para hacer rastreos bibliográficos. Simplemente interroga la base de datos de los índices de citas y pide una lista de, digamos “todos los artículos publicados en los últimos 20 años que citan al libro de Frank Cancian de 1965 sobre *Economics and Prestige in a Mayan [122] Community*” [Economía y prestigio en una comunidad maya] o “todos los artículos de los últimos 15 años que usan los descriptores ‘salud mental’ e ‘inmigración’ en el título,” y así siguiendo.

Este tipo de búsquedas toma unos pocos minutos, pero puede costar u\$s 100 en caso de encontrar cientos de referencias, si ha formulado el perfil de búsqueda de modo amplio (como ser “¿Cuáles son todos los artículos sobre reasentamientos de refugiados en los últimos 10 años?). Ordinariamente, empero, las búsquedas en línea cuestan mucho menos – alrededor de u\$s 30, especialmente si puede expresar su pregunta adecuadamente a su tópico de interés. Por cierto, si está decidido a hacer compras, conseguirá exactamente lo que ha pedido: una lista de compras.

Puede hacer su búsqueda en índices de citas sin una computadora gastando tiempo en su biblioteca. Un rastreo típico para una monografía de fin un curso de grado en antropología toma unas 3 o 4 horas con el SSCI. Si está empeñado en una búsqueda bibliográfica para su tesis de maestría o de doctorado, planea gastar algo más parecido a 15 o 20 horas con el SSCI. (Por cierto, aquí no se incluye el tiempo que le pudiera tomar buscar los documentos referidos en la biblioteca una vez que las haya localizado.)

Cómo usar el SSCI

Las instrucciones completas para el uso del SSCI vienen en cada uno de los volúmenes anuales, por lo que aquí solamente haré un esbozo. Sin embargo, debería estar en condiciones de usar inmediatamente el SSCI con la información brindada en este capítulo.

El SSCI se publica tres veces por año, con una edición anual que combina toda la información en un juego de seis volúmenes. El juego contiene tres partes principales: un índice de citas, un índice de fuentes y un índice de temas. El índice de temas (llamado *Permuterm*²) consiste en una lista de todos los *pares de palabras* en los títulos de todos los artículos reseñados (incluyendo reseñones de libros, comentarios, etc.).

Así, por ejemplo, si estuviera interesado en estudios sobre religión en México, podría buscar “México” y luego seguir la lista hasta dar con “religión,” o podría buscar “religión” e inspeccionar la lista hasta dar con “México” – supuesto que los autores de los artículos en los que podría estar interesado hayan tenido el buen tino de elegir títulos descriptivos a sus trabajos. (Si usa el CD-ROM SSCI, escribe un par de palabras en su computadora, un par por turno, y la computadora recupera una lista de todos los artículos que contienen el par de palabras clave en sus títulos.)

Los títulos elegantes en artículos científicos solamente sirven para ocultarse para las personas que los buscan por medio del SSCI u otra herramienta de indexación. Si escribe un artículo sobre la inmigración laboral ilegal mexicana a los EEUU y lo titula “¿A dónde va Juan? Mexicanos en ruta,” es seguro que inmediatamente se perderá, a menos que (a) suceda que lo publique en uno de los journals más leídos, y (b) ocurra que se convierta en un éxito de ventas sobre el que [123] todo el mundo hace comentarios y cita en artículos escritos con títulos descriptivos. Puesto que la mayoría de los escritos científicos no son de la variedad del best-seller, sería mejor que incluya en los títulos de sus artículos vocablos que digan de qué se trata.

El índice de citas mismo es un listado alfabético de apellidos de todas las personas que fueron citadas en los artículos de journal examinados durante el año. Cada cita va acompañada del año del artículo citado (dado que muchos autores son citados por más de uno de sus trabajos en un año dado), junto con el apellido de la persona que citó el artículo o el libro.

El índice de fuentes es un listado alfabético, por apellido, de los autores primarios que redactaron los artículos incluidos en el índice de citas. Se da la referencia completa de la obra, y cada entrada es identificada como artículo, libro, crítica, carta, etc. *Todas las citas referidas son listadas para cada trabajo incluido en el índice de fuentes.* Esto es muy importante porque permite saber si un artículo tiene posibilidades de ser de provecho o no.

El índice de fuentes contiene incluso la dirección del autor, en caso de que figure en el artículo. Esto permite tomar contacto con el autor cuando no pueda conseguir la publicación, o si desea hacerle algunas preguntas o comentarios. Muchas fuentes son anónimas. El índice de fuentes enumera miles de tales ítems al inicio del volumen, incluyendo reseñones de libros en *Scientific American*, bibliografías en *Lancet*, etc.

Un rastreo en el SSCI puede comenzar con el nombre de un autor cuya obra ya conoce (en cuyo caso puede saber quién citó esa obra en un año dado desde 1956, el año más temprano accesible); o puede comenzar con un tópico. Suponga que está interesado en relaciones raciales en Brasil. Excepto para los volúmenes del año en curso, la copia de la versión resumen del SSCI está organizada en quinquenios: 1986-1990, 1981-1985, etc.

Puede tomar el actual volumen del Índice Permuterm, de 1991, y buscar Brasil. Encontrará artículos publicados en 1991 que también contienen la palabra “raza” en sus títulos. Inspeccionando los volúmenes anteriores, encontrará docenas de artículos que tienen esas dos palabras en sus títulos. De hecho, si recorre la lista de palabras en co-ocurrencia con la palabra “Brasil” también encontrará cosas como “inequidad” y “movilidad social.” Todas esas son buenas posibilidades.

En el volumen de 1981-1985, hay un artículo de 1984 con la palabra “raza” escrito por L. Culpi. Si busca L. Culpi en el índice de fuentes, encontrará que el artículo ha sido escrito junto con F. M. Salzano, se titula “Migration, Genetic-Markers, and Race Admixture in Curitiba, Brazil,” y ha sido publicado en el *Journal of Biosocial Studies*. Otro artículo incluido en el Permuterm de 1981-1985

² Permuterm: términos permutados. (N. del T.)

fue escrito por C. A. A. Barbosa. Lo acompañan otros varios autores y trata de “Race, Height, and Blood Pressure in Northeastern Brazil.” Fue publicado en *Social Biology*. [124]

Estos artículos parecen ser periféricos a su búsqueda, pero hay muchos artículos en el Permuterm de 1981-1985 que contienen “Brasil” e “inequidad” en el título. Uno, escrito por D. B. Bills, es una reseña de un libro de J. Pastore titulado *Inequality and Social Mobility in Brazil*. La crítica fue publicada en el volumen de 1984 de *Rural Sociology*.

El índice de fuentes también le dice que, al menos en 1984, Bills estaba en el Illinois Institute of Technology, Department of Social Science, Chicago, IL 60616. Puede comprobar la dirección de Bills inspeccionando el índice de fuentes de años recientes. Si ha publicado algo últimamente en uno de esos 5.270 journals cubiertos por el SSCI, la cita vendrá con la dirección del autor en el índice de fuentes. Dicho sea de paso, la versión en CD-ROM del SSCI también contiene esta información.

Es más sencillo estudiar unos tópicos que otros. Hay docenas de referencias únicas en el índice de fuentes de 1991 del SSCI con la palabra “Nicaragua” en el título. Por otra parte, hay muy poco, sea en los índices de fuentes o el Permuterm, sobre las islas Maldivas. Se nombran tres fuentes que se ocupan de las Maldivas en 1982, todas reseñas del mismo libro, *People of the Maldivian Islands* [Pueblo de las islas Maldivas] del autor C. Maloney, publicado en 1980. Aparentemente se ha trabajado poco sobre las Maldivas. ¿Podría ser que el SSCI justamente está olvidando muchas investigaciones publicadas sobre las Maldivas? Pues bien, entre 1981 y 1985, el SSCI indexó completamente 2.401 journals (cada reseña de libro, editorial, etc.), y otros 2.869 journals selectivamente (sólo los artículos importantes). Esos journals sumaron 617.156 ítems de fuentes (la mayoría artículos extensos), y esas fuentes de ítems generaron 7.207.090 de citas de 3.777.166 ítems únicos escritos por 884.249 autores distintos. Piense en esto: citas de casi 4 millones de ítems distintos, la mayor parte de ellos libros y artículos (SSCI, 1981-1985, Vol. 1:25).

Ahora bien, 617.156 fuentes es sólo una buena fracción de todos los papers significativos publicados en ciencia social en el mundo en 5 años. Pero 3,77 millones de citas significan que, en el período de 5 años, es probable que haya sido indexada gran parte de la bibliografía significativa en casi todos los temas.

Pueda ser que los 5.270 journals considerados en el SSCI entre 1981 y 1985 no incluyan algunos papers importantes para su investigación, pero es probable que los *autores* de todos los papers en esos journals hayan leído, y citado, los materiales necesarios para su trabajo. Todo lo que resta de su parte es un esfuerzo sistemático para conseguir y procesar los trabajos que resulten pertinentes y relevantes.

Literatura oscura y “gris”

Pero, ¿qué pasa con todas esas otras revistas – aquellas con las que los investigadores sociales ordinariamente *no* se topan? ¿Qué sucede con artículos que nadie se toma la molestia de citar, [125] especialmente artículos en revistas que no son cubiertas en el SSCI? ¿Y qué pasa con informes gubernamentales y otra bibliografía que no es publicada en journals y libros? Para asegurarse de que el rastreo bibliográfico sea completo, necesita usar otras herramientas documentales además de los índices de citas.

Los más importantes son *Anthropological Index*; la *International Bibliography of Social and Cultural Anthropology*; el *Catalog of the Peabody Museum Library* y su publicación periódica, *Anthropological Literature*; *Abstracts in Anthropology*; las varias publicaciones del Congressional Information Service, Inc.; y *Geographical Abstracts*. También existen recursos de indexación y resumen [abstract] en campos como la sociología, psicología, estudios feministas, relaciones raciales, educación, y criminología. Todos ellos ofrecen información importante para los antropólogos.

***Anthropological Index (AI)* [Índice antropológico]**

El AI es el índice de las publicaciones periódicas reunidas en la biblioteca del Museo de la Humanidad, en el Museo Británico. Tiene una frecuencia cuatrimestral, editada por el Royal Anthropological Institute de Londres (RAI; Instituto Antropológico Real), y está al día. El AI refiere a muchos journals y papers que no son cubiertos por el SSCI, especialmente publicaciones esotéricas de los países del Tercer Mundo y de Europa del Este. El volumen de 1983 contenía más de 8.000 ítems y enumeraba 69 ítems bajo la entrada “Asia del Sudeste, Etnografía,” de fuentes como el *Journal of the Indian Anthropological Society*, el *Correo de la UNESCO*, y el *Bulletin of the National Museum of Ethnology* de Osaka, Japón.

***Abstracts in Anthropology (AIA)* [Resúmenes de antropología]**

AIA es una revista cuatrimestral, publicada desde 1970, que informa en forma selectiva sobre la bibliografía actual en arqueología, antropología física y lingüística. Los journals de indexación simplemente enumeran todos los ítems y presentan un índice cruzado por autor, título y descriptor de contenido. Un journal de abstracts informa sobre los artículos tratados con resúmenes que van de 50 a 200 palabras.

Los journals de indexación cubren mejor el terreno; los journals de abstracts ofrecen mayor profundidad. AIA publica abstracts de 150 palabras sobre los artículos de investigación de cada uno de los 130 journals incluidos en cada número. AIA publica los abstracts de todos los artículos de investigación publicados en los 7 journals más importantes para los antropólogos culturales, así es que explorar los AIA de vez en cuando es una buena forma para mantenerse al día en la vanguardia de la disciplina. Los 7 journals líderes, en orden alfabético, son: *American Anthropologist*, *American Ethnologist*, *Current Anthropology*, *Ethnology*, *Human Organization*, *Journal of Anthropological Research*, y *Man*. [126]

AIA se ocupa de algunas publicaciones no incluidas en otras publicaciones – journals tales como *Oral History* (publicado por el Instituto de Papua Nueva Guinea) y *Caribbean Studies* (publicado por el Instituto de Estudios Caribeños de la Universidad de Puerto Rico). El SSCI no incluye la serie de *Papers in Anthropology* de la Universidad de Oklahoma, ya en su 28º volumen, pero AIA lo hace desde 1983.

Uno de los papers resumidos ese año fue el de G. Agogino y B. Ferguson sobre la comunidad indio-judía en el estado de Hidalgo, México, muy cercana a las comunidades indias Nāhñu que yo he estudiado.

Por cierto, hubiera podido localizar ese paper usando el SSCI si alguien lo hubiera citado en uno de los 4.600 journals cubiertos por el SSCI en 1984 y 1985; pero un chequeo reveló que nadie lo hizo, así es que consultar el AIA fue probablemente la única vía de encontrar ese documento. Basta con hojear las bases AI y AIA para estar actualizado respecto de lo que ocurre en antropología.

***The International Bibliography of Social y Cultural Anthropology (IBSCA)* [Bibliografía internacional sobre antropología social y cultural]**

La *International Bibliography of the Social Sciences* (IBSS; Bibliografía internacional de las ciencias sociales) es publicada por Tavistock Press bajo los auspicios del International Committee on Social Science Information and Documentation (ICSSID; Comité internacional sobre información y documentación en Ciencia Social), un organismo financiado por la UNESCO. A partir de 1952, el ICSSID publica anualmente el IBSS en cuatro volúmenes, dedicados a sociología, ciencia política, economía, y antropología, respectivamente. Estos volúmenes están basados en datos provenientes de bibliotecas de todo el mundo (de Tailandia, Haití, Zambia, Hungría, Argentina, etc.) que documentan la información en ciencia social producida en sus países.

Este flujo de información llega a la oficina central en París del ICSSID, se carga en computadora por un especialista en indexación exclusivamente dedicado, y es clasificado y seleccionado para ser

incluido en los volúmenes anuales. IBSCA es la mejor fuente para localizar materiales publicados por revistas nacionales y regionales en el Tercer Mundo y en los países de Europa del Este.

Una de las funciones importantes del ICSSID ha sido desarrollar un conjunto estándar de términos de indexación para las cuatro disciplinas de ciencia social representadas en el IBSS. El resultado de más de 30 años de esfuerzo ha sido un sistema de indexación sistemático, minucioso y fácil de usar. Bajo el epígrafe de antropología aplicada, por ejemplo, los artículos son indexados por desarrollo de comunidad, problemas laborales, vivienda, etc. El volumen de 1981 indexó 7.782 ítems procedentes de casi 600 journals distintos, y el índice de temas ocupó más de 150 páginas. [127]

El catálogo de la biblioteca del Museo Peabody y Anthropological Literature (AL)

La biblioteca del Peabody Museum of Archaeology y Ethnology [Museo Peabody de Arqueología y Etnología], llamada Tozzer Library, es la colección de literatura antropológica más grande del mundo. El catálogo de fichas de la colección Tozzer identifica todos los libros, manuscritos, noticias, periódicos y artículos en periódicos del fondo documental.

El catálogo, que contiene 275.000 ítems, fue publicado en 1963 en un juego de 52 enormes volúmenes, que incluyen 26 volúmenes de fichas de autor y 26 volúmenes de fichas temáticas. Fueron publicados cuatro suplementos; el último, publicado en 1979, añadía más de 100.000 ítems. En 1979, la biblioteca Tozzer comenzó a publicar un journal cuatrimestral, llamado *Anthropological Literature* (AL; Bibliografía Antropológica), en el cual indexa sus adquisiciones (muy parecido al *Anthropological Index* que indexa las adquisiciones de la Biblioteca del Museo de la Humanidad de Londres).

Todas las indexaciones de los activos de la Biblioteca Tozzer desde 1986 están en una base de datos en línea llamada HOLLIS. Si tiene acceso a correo electrónico en una Universidad grande, puede conectarse a HOLLIS vía Telenet a HOLLIS.HARVARD.EDU (Hay, 1992).

El catálogo original de la Biblioteca Peabody, sus suplementos y AL son particularmente buenos para encontrar viejos materiales de arqueología y etnología de América del Norte, América Central y Sudamérica. La Tozzer Library fue fundada en 1866, y muchas de las publicaciones periódicas recibidas por la biblioteca han sido indexadas desde antes de la Primera Guerra Mundial. Por tanto, puede usar su catálogo publicado como un índice completo de los principales journals, tales como el *American Anthropologist*, *American Antiquity*, y otros semejantes.

El Servicio de Información del Congreso – Congressional Information Service (CIS)

La expresión “literatura gris” hace referencia a publicaciones hechas por agencias gubernamentales, fundaciones privadas e industrias. Mucha información de este tipo es útil para los antropólogos, pero resulta difícil de localizar. Las herramientas documentales que le permiten buscar estas fuentes son el *CIS Annual*, el *American Statistical Index* (ASI), el *Statistical Reference Index* (SRI), y el *Index to International Statistics* (IIS). Todos ellos son productos del Congressional Information Service, Inc., o CIS.

Estas publicaciones anuales ofrecen información sobre salud, vivienda, transporte, agricultura, protección del medio ambiente, nutrición, educación compensatoria, migración rural-urbana y muchos otros asuntos sociales. Le ayudarán a localizar artículos de investigación y fuentes de datos primarias [128] sobre la demografía de los grupos étnicos de los EEUU así como los datos básicos demográficos y económicos de otros países.

Cada entrega anual de las publicaciones del CIS consiste de dos volúmenes: índice y abstracts. El volumen de abstracts ofrece fuentes de información y breves abstracts para todas las referencias incorporadas un año dado. El índice le permite encontrar las fuentes ordenadas por temas. El sistema de indexación por temas es extremadamente detallado. Un ítem en el volumen de abstracts puede tener referencia cruzadas a una docena o más descriptores de contenido.

Los volúmenes del *CIS Annual* son una guía para las publicaciones del Congreso de los EEUU desde 1970. Además de las publicaciones del Congreso, el *CIS Annual* también reúne referencias a las audiencias públicas del Parlamento y del Senado, audiencias conjuntas, informes de acceso público enviados al Congreso y testimonios ante comités del poder legislativo. Todos estos documentos, por supuesto, están impresos y al alcance del público. Algunos títulos característicos de los informes referidos en el número de 1984 del *CIS Annual* incluyen “El alcohol y los ancianos,” “Disposición de los fondos asignados a la nación Creek³,” “Cuidado de la salud de los Indios: una visión general del papel del Gobierno Federal,” “Intercambio de tierras entre Navajos y Hopi,” y “Frontera entre EEUU y México y la devaluación del peso.”

El *American Statistical Index* (ASI; Índice de Estadísticas Norteamericanas) ha sido publicado desde 1973. Registra las publicaciones del gobierno federal, distintas a las publicadas por el congreso, y no incluidas en las revistas de agencias gubernamentales, que son cubiertas en el *Index to U.S. Government Periodicals*. Incluso si Ud. está en una de las universidades que funciona como repositorio de publicaciones federales (y cada estado tiene al menos una biblioteca que cumple esa función), no hay garantías de que encuentre lo que anda buscando.

De hecho, muchas publicaciones del gobierno federal ni se anuncian en la Oficina de Prensa del Gobierno ni es posible conseguirlas a través de ella. Ni siquiera están al alcance en archivos, aunque figuren en el índice maestro, el *U.S. Superintendent of Documents Monthly Catalog*. Muy a menudo, las publicaciones gubernamentales de interés para los académicos solamente están a mano a través de las agencias que las han impreso.

Por fortuna, también es posible conseguirlas en formato de microficha en las bibliotecas que están subscriptas al ASI. El ASI es la guía maestra, entonces, para todas las publicaciones estadísticas del gobierno de los EEUU. No indexa materiales técnicos, tales como los informes técnicos de contratos hechos para financiar investigación por parte de agencias federales. Estos documentos se consiguen a través del NTIS (el National Technical Information Service; Servicio Nacional de Información Técnica), NASA, la National Library of Medicine (Biblioteca Nacional de Medicina), y ERIC (el Educational Resources Information Center; Centro de Recursos de Información Educativa). El ASI tampoco indexa publicaciones del Congreso. Éstas están registradas en el *CIS Annual*.

El ASI le permite buscar informes estadísticos sobre determinadas ciudades, regiones, países, asuntos aplicados y grupos étnicos. Repasando [129] el número de 1984 del ASI, encontré un informe sobre la cantidad y el valor de las órdenes de pago enviados por medio del servicio postal de los EEUU a varios países latinoamericanos durante 1983. Esta fue una fuente excelente para estimar la importancia de las remesas de los inmigrantes a las economías latinoamericanas.

También encontré informes sobre la producción agrícola en el África sub-sahariana, por país, 1982-1983; las políticas de oferta de alimentos en 21 países subdesarrollados, con datos sobre el sector agrario, impuestos a la importación y precio y cantidades importadas de cinco tipos de granos, 1960-1981; programas de empleo y formación laboral para indios y nativos de Alaska, incluyendo los destinos de los fondos, por tribu y grupo; etc. El ASI es *el* lugar para empezar si lo que busca son informes demográficos básicos sobre segmentos étnicos de la población de los EEUU, e incluye micronesios, indios, nativos de Alaska, portorriqueños e isleños de las Vírgenes.

El *Statistical Reference Index* (SRI; Índice de Referencias Estadísticas), publicado desde 1980, es una guía selectiva a las publicaciones estadísticas de los EEUU provenientes de fuentes privadas y de los gobiernos estatales. El SRI es un buen lugar para buscar datos sobre las poblaciones étnicas de los EEUU. *Sales y Marketing*, por ejemplo, publicó en 1984 tablas que mostraban la distribución de hispanos estado por estado y según país de origen. Los salarios de los trabajadores agrícolas de Arizona y sus horas de trabajo, por cuatrimestre, desde 1979 a 1981, aparecen en un informe del

³ Tribu norteamericana que originalmente ocupaba una amplia zona de las planicies de Georgia y Alabama, en el sudeste de los EEUU. Encyclopædia Britannica 2003 Ultimate Reference Suite. (N. del T.)

Crop and Livestock Reporting Service [Servicio de Información sobre Cosechas y Ganado] de la Universidad de Arizona. *Maine Educational Facts 1982-1983* publicó datos sobre el número de indios que asistían a la escuela pública en Maine, desagregados por grado.

Muchos de los informes estadísticos generados por agencias estatales y privadas de los EEUU se ocupan de otras naciones. El volumen del SRI de 1984 documentó informes y artículos sobre las características de la población de Bangladesh; las viviendas para jóvenes (de 15 a 24 años) europeos occidentales; la distribución de teléfonos por país en 1982; las poblaciones refugiadas y sus reasentamientos, por país; los préstamos bancarios a países del sur de África; y las llegadas de visitantes a países del área del Pacífico, por país de origen, forma de transporte, género del visitante, gastos y tipos de alojamiento para el año 1982.

Los documentos citados en el SRI están todos en microfichas. Las grandes bibliotecas están subscriptas a la colección de microfichas, junto con el SRI. Si su biblioteca no tiene la colección de microfichas, puede escribir a la agencia o corporación que publicó un informe particular indicado en la lista y solicitar una copia.

Finalmente, el CIS introdujo el *Index to International Statistics* (IIS) en 1983. Los 10 años de estos volúmenes son un tesoro invaluable para los antropólogos. Puede buscar informes estadísticos sobre asuntos aplicados (salud, desarrollo, migración, refugiados, etc.), o sobre países o ciudades determinados.

Si está haciendo investigación sobre Hong Kong, por ejemplo, le gustaría ver el informe sobre las tasas de matriculación en esa ciudad, con las tendencias proyectadas [130] para el año 2000 (de la UNESCO⁴), o la referida a las condiciones y servicios sanitarios, 1970-2004 (de la WHO⁵), o uno sobre la distribución del ingreso y su relación con el desarrollo económico y las políticas gubernamentales (de la ILO⁶). Su investigación podría beneficiarse del informe de las Naciones Unidas sobre la mortalidad infantil, por país, o del informe de la OMS sobre la incidencia de la diarrea y muerte de niños menores de 5 años en 11 países africanos y asiáticos.

Al igual que el ASI y el SRI, el IIS también viene con una colección opcional de microfichas de los documentos indexados y resumidos en los volúmenes maestros. Las publicaciones del CIS son herramientas indispensables para antropólogos que realmente desean encontrar lo que hay por ahí.

Geographical Abstracts (GA) [Abstracts de Geografía]

Desde 1966, GA ha publicado anualmente volúmenes sobre geografía social e histórica, geografía económica, y planeamiento regional y comunitario. Considero estos volúmenes como recursos documentales esenciales para los antropólogos culturales.

El volumen sobre geografía social e histórica, por ejemplo, incluye secciones sobre migración, relaciones humanas con el medio ambiente, geografía médica, geografía cultural y evidencia documental histórica. En el volumen de 1982 localicé un manuscrito gubernamental de Henry Selby y A. I. Murphy sobre "El rol de las familias urbanas mexicanas en las decisiones sobre la migración a los EEUU." La cita fue tomada del volumen de 1981 del boletín del *U.S. Government Reports Announcements*. Fui al American Statistical Index pero no pude localizar el documento; el listado en el boletín de anuncios, empero, me permitió el acceso al informe, por lo que sin el *Geographical Abstracts* no hubiera conseguido el trabajo de Selby y Murphy.

GA tiene muy buena cobertura internacional. Encontré un artículo de J. G. Velázquez, publicado en *Amazonia Peruana*, que trata de las migraciones familiares a lo largo de varios ríos en el Amazonas. Este artículo, en español, fue resumido en inglés en el GA, pero no había referencia al artículo.

⁴ UNESCO: United Nations Educational Scientific and Cultural Organization, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (N. del T.)

⁵ WHO: World Health Organization, Organización Mundial de la Salud, OMS. (N. del T.)

⁶ ILO: International Labor Organization, Organización Internacional del Trabajo, OIT. (N. del T.)

lo en ninguna otra fuente de documentación. De particular interés para mí fue un artículo sobre “Turismo como factor de desarrollo en los países tropicales: un estudio de caso de Cancún, México,” escrito por E. Gormsen, publicado en *Applied Geography and Development* en 1982. Este artículo no estaba en el índice de fuentes del SSCI.

***Current Index to Journals in Education* [Índice actualizado de revistas de educación]**

El *Current Index to Journals in Education* (CIJE), es una guía mensual, que cubre 780 journals importantes en ciencia social, publicado desde 1969. Puede [131] encontrar muchas cosas en el CIJE que no aparecen en el SSCI, gracias al detallado índice de temas del CIJE. Por ejemplo, en el número de Enero-Junio 1985, busqué por el apartado “Belice” y encontré un artículo titulado “Comprensión del género y preferencias de rol sexual en cuatro culturas” de la autoría de R. H. Munroe et al., publicado en *Developmental Psychology*, 1984. El artículo describe los resultados de un estudio que usa una escala de comprensión del género y una medida de la preferencia del rol sexual entre niños de 3 a 9 años en Belice, Kenya, Nepal, y Samoa Americana.

Dado que ningún nombre de los países aparece en el título, no podría encontrar este artículo en el índice de temas del SSCI – que como recordará se basa en todos los pares significativos de palabras del título – a menos que busque en género, o rol sexual, o comprensión o preferencia. Si el artículo de Munroe es citado por otros desde 1985, entonces encontrará esas citas en el SSCI bajo R. H. Munroe en el índice de citas para esos años – pero solamente si ya sabe de la existencia del artículo y del nombre del autor.

Otros recursos de documentación importantes

Los estudiosos de las culturas indígenas norteamericanas deben familiarizarse con el catálogo de manuscritos de los National Anthropological Archives (NAA; Archivos Antropológicos Nacionales). Los archivos están reunidos en el Departamento de Antropología, Museo Nacional de Historia Natural, Instituto Smithsonian. El propósito original del archivo fue ayudar al personal del Bureau of American Ethnology (BAE; Buró de Etnología (norte)Americano) en sus estudios de los indios (norte)americanos entre 1879, cuando se fundó el BAE, y 1965, cuando éste y el Departamento de Antropología del Museo Nacional se fusionaron en la Oficina de Antropología del Smithsonian.

El *Bibliographic Index*, publicado sin interrupción desde 1937, indexa más de 2.600 periódicos académicos en bibliografías temáticas. También elabora listados separados de bibliografías publicadas por tema. El índice de temas permite encontrar listas de referencias en muchos temas específicos en antropología cultural, arqueología y antropología física. Es un lugar muy bueno para comenzar si está buscando algunas pistas básicas para seguir luego con el índice de citas del SSCI.

Quien quiera que esté interesado en pueblos campesinos encontrará en los *World Agricultural Economics y Rural Sociology Abstracts* (WAERSA, Abstracts de Economía Agrícola y Sociología Rural del Mundo; aparece desde 1959) un recurso indispensable. WAERSA cubre journals publicados en 48 idiomas. Ofrece un índice temático muy elaborado y abstracts de más de 7.000 ítems por año, incluyendo muchos artículos y actas de simposios sobre la adopción de innovaciones agrícolas, investigación sobre sistemas de cultivo, desarrollo rural y cooperativas. [132]

Sociological Abstracts (SA, Abstracts de Sociología; desde 1952) realiza una excelente cobertura sobre metodología de la investigación, sociología del lenguaje, ocupaciones y profesiones, salud, violencia familiar, pobreza y control social. Cubre la sociología del conocimiento y la sociología de la ciencia, así como la sociología de las artes, religión y educación. SA también tiene una buena cobertura de la sociología marxista.

Si trabaja en el área de la justicia criminal, querrá consultar el *Criminal Justice Periodical Index* (CJPI, Índice Periódico de Justicia Criminal), así como los *Criminology y Penology Abstracts* (CPA, Resúmenes de Criminología y Rehabilitación Penal) y *Criminal Justice Abstracts* (CJA, Abstracts de Justicia Criminal). *Sociological Abstracts* también se hace cargo de los trabajos in-

dexados en estas dos publicaciones, pero el CJPI, CPA, y CJA ofrecen una cobertura mucho más profunda de estos campos.

Los antropólogos médicos y nutricionistas deben consultar el *Index Medicus* (IM). Además de la literatura clínica, IM indexa estudios sobre alcoholismo y drogadicción, factores culturales en la formación y control de enfermedades, factores culturales en nutrición, y etno-farmacología.

Los antropólogos interesados en cognición, cultura y personalidad, aprendizaje y percepción, maduración y desarrollo, o psicología intercultural, deben familiarizarse con *Psychology Abstracts* (PA). El índice temático de 1984 del PA enumera 68 referencias a mejicano-norteamericanos, por ejemplo. También enumera 42 artículos que se ocupan de México, 57 de Nigeria, y 11 de Tailandia.

Había 33 referencias a asimilación cultural en el PA de 1984, alguno de los cuales se repiten en las referencias a los chicanos. Encontré 40 artículos indexados sobre sesgo cultural en testado y más de 300 artículos que informan sobre diferencias interculturales en asuntos como discreción, percepción de roles femeninos, alienación, etc. El PA indexó y resumió más de 33.000 artículos en 1984. Aprendizaje y percepción también son cubiertos por *Child Development Abstracts* y *Bibliography* (desde 1927; Resúmenes y Bibliografía en Desarrollo Infantil).

Los antropólogos en lingüística deben familiarizarse con *Language and Language Behavior Abstracts* (desde 1967; Lenguaje y Conducta Verbal); *Linguistic Bibliography* (desde 1948; Bibliografía en Lingüística); y *Communications Abstracts* (desde 1978; Resúmenes de Comunicaciones).

Si está interesado en antropología política, deberá iniciar su rastreo en los *International Political Science Abstracts* (Resúmenes de Ciencia Política Internacional). Ha aparecido anualmente desde 1951 y es una buena fuente de información sobre movimientos políticos. De interés relacionado, y bastante provechosos, son los *Gallup Reports* (Informes Gallup) que, desde 1935, han publicado los resultados de las encuestas de opinión Gallup. El *Index to International Public Opinion Research* (desde 1978; Índice de la Investigación sobre Opinión Pública Internacional) ofrece datos similares de otros países, mayormente de Europa Occidental y Japón. Los antropólogos políticos también valorarán el *Peace Research Abstracts Journal* (desde 1970; Revista de Resúmenes de Investigación sobre la Paz), y los *Sage Public Administration Abstracts* (Resúmenes Sage sobre Administración Pública).

Los antropólogos urbanos deben consultar los *Sage Urban Studies Abstracts* (Resúmenes Sage de Estudios Urbanos). Los interesados en demografía deben explorar el *Population Index* (Índice de Población) para [133] referencias a estudios sobre migración, fertilidad, natalidad, salud y bienestar, y mortalidad. El *Population Index* es un recurso crítico para información demográfica básica sobre cualquier país en el cual quiera realizar investigación.

Los *Poverty and Human Resources Abstracts* (desde 1966; Resúmenes sobre Pobreza y Recursos Humanos) son particularmente provechosos para encontrar investigación sobre migración, grupos étnicos y minorías, envejecimiento y jubilación, pobreza y políticas públicas, salud de las mujeres y de menores, composición de la fuerza laboral, y asuntos sociales similares. Otros recursos documentales sobre temas sociales incluyen *Sage Race Relations Abstracts* (Resúmenes Sage sobre Relaciones Raciales), *Inventory of Marriage and Family Literature* (Inventario de Bibliografía sobre Matrimonio y Familia), y *Sage Family Studies Abstracts* (Resúmenes Sage sobre Estudios de la Familia). Los resúmenes cuatrimestrales *Women's Studies Abstracts* (Resúmenes de Estudios sobre las Mujeres) es un journal internacional que resume artículos sobre los papeles de las mujeres. Muchas entradas son históricas, o se ocupan de culturas no occidentales.

El *British Humanities Index* (desde 1962; Índice Británico sobre Humanidades) tiene una buena cobertura de estudios sobre folkllore internacional y minorías étnicas y ofrece cobertura de revistas británicas que no son indexadas en otras publicaciones.

El *Film Literature Index* (Índice de Bibliografía sobre Cine) es una publicación internacional cuatrimestral que documenta películas, incluyendo cine etnográfico y reseñas de cine.

Los estudiosos de todos los campos deberían familiarizarse con la publicación semanal llamada *Current Contents* (CC; Temas Actuales), fundada en 1961. CC simplemente reproduce índices de revistas. Existen varias versiones del CC: uno para las ciencias de la vida, otro para matemáticas, otro para física, etc. El referido a las ciencias sociales y conductuales reproduce los índices de unos 1.300 journals de todo el mundo. Cada número trae un índice de palabras clave, sacadas de los títulos de los artículos, así como un índice de autores. Si está interesado en un campo en rápida expansión, CC es la publicación de consulta.

Finalmente, los antropólogos médicos deberían familiarizarse con los servicios de bases de datos en línea BIOSIS PREVIEWS, LIFE SCIENCES COLLECTION, MEDLINE, y EMBASE (los programas de computadoras y las bases de datos ordinariamente se escriben con mayúsculas). Droessler y Wilke (1984) hicieron una revisión de todas estas bases de datos y encontraron que EMBASE es la mejor en general para los antropólogos físicos.

Sea que use o no un servicio en línea, no hay modo de exagerar la importancia de usar las herramientas documentales aquí descritas cuando inicie un proyecto de investigación. Las revistas de índices y resúmenes lo ayudarán a hacerlo.

Bases de datos en CD-ROM y en línea

Muchos de los recursos documentales que he mencionado son accesibles en CD-ROM. Estos discos con muy caros, pero la mayoría de las bibliotecas [134] universitarias están actualmente suscritas al menos a algunos de los productos en CD-ROM. Además del *Social Science Citation Index* (SSCI), todos los recursos del Congressional Information Service son accesibles en CD-ROM. El índice CIS abarca hacia atrás hasta el año 1789. El *American Statistical Index* en CD-ROM comienza en 1973. El *Statistical Reference Index* en disco retrocede hasta 1980; y el Index to International Statistics llega hacia atrás a 1983. Estos recursos facilitan muchísimo la exploración de enormes masas de literatura. A continuación se indican otros recursos en CD-ROM de interés para los antropólogos.

***Cumulative Index to Nursing y Allied Health* [Índice Acumulado de Enfermería y Aliados de la Salud]**

Este producto indexa más de 300 journals, además de libros y tesis. El índice llega hacia atrás a 1983 y se actualiza mensualmente. Insustituible para antropólogos médicos.

ERIC

La versión en CD-ROM del ERIC contiene el *Current Index to Journals in Education* (CIJE – vea más arriba) y el archivo *Resources in Education*, que cubre referencias a actas de conferencias, informes y otra literatura difícil de encontrar. Esta base de datos comienza en 1966 y se actualiza cuatrimestralmente.

***MLA International Bibliography on Wilsondisc* [Bibliografía Internacional de la MLA]**

La *International Bibliography* de la Modern Language Association (Asociación de Lenguas Modernas) indexa más de 3.000 revistas de todo el mundo. Además de literatura y lenguaje, las revistas fuente cubren lingüística y folklore. Es una fuente particularmente buena para muchos antropólogos culturales. La base de datos comienza con fuentes de 1981 y se actualiza cada cuatrimestre.

NTIS

El National Technical Information Service (Servicio de Información Técnica Nacional) indexa y resume los informes de investigación financiados por el gobierno federal en todas las áreas científicas. Si desea encontrar informes sobre sitios arqueológicos de proyectos financiados federalmente, aquí es donde debe buscar. La base de datos da inicio en 1983 y se actualiza cuatrimestralmente.

PSYCLIT

Esta es una base de datos absolutamente masiva que indexa y resume libros y revistas académicas de psicología y campos relacionados. Muchos de los journals cu-[135]biertos en *PSYCLIT* son de interés para los antropólogos. Dado que la base de datos contiene resúmenes y referencias bibliográficas, es uno de los productos en CD-ROM más populares entre los investigadores en ciencia social. La base de datos se inicia en 1974 y se actualiza cada cuatrimestre.

SOCIOFILE

Esta es una selección de abstracts de *Sociological Abstracts* (vea anteriormente) y de la base de datos *Social Planning/Policy and Development Abstracts* (SOPODA; Resúmenes sobre Planeamiento/Política y Desarrollo Social). Esta es otra base de datos muy popular entre los investigadores sociales, que contiene indexación de revistas académicas a partir de 1974. La base de datos se actualiza cuatrimestralmente.

LEXIS/NEXIS

Si su biblioteca dispone de *LEXIS/NEXIS*, no dé por concluida su búsqueda a menos que haya utilizado este sistema. Esta base de datos contiene los textos completos de los diarios y revistas más importantes editados en inglés.

OCLC

El Online Computer Library Center, u OCLC (Centro Informatizado en línea de Bibliotecas), es la base de datos de bibliotecas más grande del mundo. Casi 5.000 bibliotecas catalogan sus activos en OCLC, y en 1992 el OCLC contenía 25 millones de registros bibliográficos (Hay, 1993). Mientras que todas las grandes bibliotecas (y miles de bibliotecas menores) a lo largo y ancho de los países industrializados disponen de OCLC, no se permite a sus patrocinadores un acceso directo al sistema. Pero si su biblioteca dispone de un acceso directo al OCLC, entonces es el lugar para iniciar su rastreo.

7

Observación participante

Una vez que el trabajador de campo ha logrado ingresar, la gente tiende a olvidar su presencia y disminuyen sus aprehensiones, pero no ocurre lo mismo con él; por mucho que parezca que participa, está allí para observar e incluso para ver qué ocurre cuando la gente baja su guardia.

(Gans, 1968:314).

¿Qué es la observación participante?

La observación participante, o el trabajo de campo etnográfico, es el fundamento de la antropología cultural. Consiste en acercarse a las personas y hacerlas sentir suficientemente a gusto en su presencia de modo de poder observar y registrar información sobre sus vidas. Si esto suena grosero, es precisamente lo que quiero decir. Sólo al confrontar la verdad sobre la observación participante – que incluye un cierto grado de engaño y de gestión de la [137] imagen – podremos esperar conducirnos éticamente en el trabajo de campo. Tendré mucho para decir sobre esto en el Capítulo 15.

Algunos observadores participantes abogan por “naturalizarse” y “llegar a ser el fenómeno” (Jørgensen, 1989), pero la mayoría de los antropólogos abogan por mantener cierta distancia y objetividad. Más adelante en este capítulo discutiré este asunto con mayor detalle.

Algo a tener muy presente sobre la observación participante es que pertenece a cualquiera de nosotros, hermeneutas [eng., interpretivists] y positivistas por igual. Antropólogos de ambos convenimientos epistemológicos hacen observación participante en trabajos de campo para documentar historias de vida, presenciar festividades religiosas y hablar con la gente sobre temas delicados. Otros lo usan para hacer estudios sobre asignación de tiempo a diferentes tareas o para obtener informes detallados sobre programas para controlar el peso corporal. Ya sea que sus datos consistan en números o en palabras, la observación participante les permite abrir la puerta para poder hacer investigación.

La observación participante implica establecer un buen entendimiento mutuo en una nueva comunidad; aprender a actuar de modo que la gente siga haciendo sus cosas como siempre cuando Ud. aparece; y retirarse cada día de la inmersión cultural para poder intelectualizar lo que ha aprendido, ponerlo en perspectiva y escribir sobre ello de modo convincente.

Si es un observador participante exitoso, sabrá cuándo reír de aquello que los informantes creen que es gracioso; y cuando los informantes se rían de lo que ha dicho, ocurrirá porque *quiso* que fuera un chiste.

Observación participante y trabajo de campo

Toda observación participante es trabajo de campo, pero no todo trabajo de campo es observación participante. Si elabora un cuestionario en su oficina, lo envía, y espera a que le devuelvan por correo los formularios contestados, eso no es investigación de campo. Si selecciona una muestra de una comunidad, va de puerta en puerta, y realiza una serie de entrevistas cara a cara, eso *es* investigación de campo – pero no es observación participante. Si va a un mercado local de una comunidad

que nunca había visitado anteriormente y presta atención a la conducta de vendedores y clientes a medida que realizan sus transacciones, eso también es investigación de campo, pero no es observación participante. Es observación lisa y llana.

Observación participante en trabajo de campo puede involucrar una serie de métodos de recolección de datos. Dichos métodos incluyen observación, conversaciones espontáneas, varios tipos de entrevista (estructuradas, semiestructuradas y no estructuradas), listas de chequeo, cuestionarios y métodos no obstructores. Prestaremos atención a éstos y otros métodos en siguientes capítulos de esta sección del libro. [138]

Roles en el trabajo de campo

El trabajo de campo puede requerir dos roles bastante distintos – el del observador participante y el del participante observador. Por mucho, la mayor parte de las investigaciones antropológicas están basadas en el primer papel, el de observador participante.

En 1965 me hice a la mar con un grupo de pescadores de esponjas griego en el Mediterráneo. Viví en las mismas barracas con ellos, me alimenté con la misma comida desagradable que ellos, y generalmente participé en sus vidas – como un extraño. No hacía inmersiones para recoger esponjas, pero pasé la mayor parte de mis horas de vigilia estudiando la conducta y la conversación de los hombres que lo hacían. Los buzos tenían curiosidad por lo que escribía en mis cuadernos de notas, pero realizaban sus tareas y me dejaban tomar notas, tomar el tiempo a sus inmersiones y filmar (Bernard, 1987). Entonces me comporté como observador participante.

Gene Shelley (1992) estudió a personas que sufren de una enfermedad renal en estado terminal. Se pasó cientos de horas en una clínica de diálisis, observando, escuchando, hablando, entrevistando y tomando notas sobre todos los aspectos imaginables de las vidas de los pacientes. No pretendió hacerse pasar por enfermera. Tampoco hizo el tratamiento de diálisis. Ella también asumió el primer papel: observador participante.

Las circunstancias pueden forzar ocasionalmente el papel de mero observador participante. William Kornblum realizaba trabajo de campo con un grupo de Boyash (gitanos) en Francia. Una noche, el campamento fue atacado por un grupo rival y Kornblum se encontró de pronto en el frente de batalla. La mujer de la casa donde estaba viviendo “no tenía gran simpatía por la distinción entre participante y observador. Me puso un pesado palo en la mano y me empujó hacia la puerta” (1989:1).

Mark Fleisher (1989) adoptó el segundo papel, de participante observador. Los investigadores a cargo de la Oficina de Prisiones de los EEUU le pidieron que hiciera un estudio etnográfico sobre las presiones laborales entre los oficiales correccionales (“guardiacárceles” en leguaje llano) en una prisión federal de máxima seguridad. Fleisher dijo que le encantaría realizar la investigación y preguntó cuándo podría comenzar a “mimetizarse” con los guardias – es decir, acompañarlos en sus rondas por la prisión. Le dijeron que dispondría de una oficina en la prisión y que los guardias vendrían allí para ser entrevistados.

Fleisher dijo que lo lamentaba, pero que debía hacer la ronda de la prisión. Le dijeron que sólo los oficiales que habían hecho juramento podían recorrer los pasillos de la prisión. Entonces Fleisher fue al campo de entrenamiento por 6 semanas y egresó como oficial correccional federal juramentado. *A partir de allí* comenzó su estudio de un año en la prisión de Lompoc, California. Devino un participante observador en la cultura que estaba estudiando. Preste atención, no obstante, a que Fleisher nunca ocultó lo que estaba haciendo. Cuando entró a Lompoc, dijo a cada uno que era un antropólogo haciendo un estudio sobre la vida en la prisión.

[139] Barbara Marriott (1991) estudió cómo apoyaban las esposas a los oficiales de la Marina de los EEUU en sus carreras. Marriott misma era esposa de un capitán retirado. Estuvo en condiciones de aprovechar su empatía de participación plena a lo largo de 30 años en su estudio. Ella también adoptó el rol de participante observador y, al igual que Fleisher, dijo a sus informantes exactamente lo que estaba haciendo.

Algunos trabajadores de campo se inician como observadores participantes y un buen día se encuentran participando completamente en la vida de sus informantes. Esto es lo que ocurrió a Kenneth Good cuando se fue a estudiar a los Yanomami en el Amazonas. Aprendió la lengua Yanomami, se casó con una mujer Yanomami, terminó quedándose en la selva por 13 años (Good, 1991). Marlene Dobkin de Ríos hizo su trabajo de campo en el Perú y se casó con el hijo de un curandero peruano, cuya práctica estaba estudiando (Dobkin de Ríos, 1981). Hay muchos ejemplos de antropólogos “volviéndose nativos”, y a veces esto genera libros interesantes. También puede llevar a dejar de lado la investigación. Es asunto de decisión personal.

Fíjese que no incluyo al “observador no involucrado, mosca en la pared” como uno de los tipos de observación participante. Sin embargo, la observación directa es un método potente para la recolección de datos. John Roberts hizo un estudio memorable de observación directa. En 1949, él y un intérprete Zuni se turnaron sentados en una de las habitaciones de una casa Zuni y simplemente fueron dictando sus observaciones en una grabadora. Así lo hicieron durante 5 días y los datos fueron suficientes para escribir un libro entero, con ricos detalles sobre la vida Zuni de aquel entonces. La gente permitió que Roberts se instalara en sus casas durante 5 días debido a que Roberts fue un observador participante de la vida Zuni y ganó la confianza de sus informantes.

¿Cuánto tiempo toma?

La mayor parte de la investigación antropológica básica es hecha durante un período de alrededor de un año, pero muchos estudios de observación participante son llevados a cabo en algunas semanas. Los antropólogos aplicados tal vez no puedan darse el lujo de hacer observación participante en el trabajo de campo y usen en cambio procedimientos rápidos de evaluación. La evaluación rápida de prácticas agrícolas o médicas puede incluir observación participante.

Básicamente, evaluación rápida significa ir y comenzar la tarea de recolección de datos sin emplear meses para desarrollar un clima cordial. Esto entraña insertarse en la situación de campo provisto con una lista de preguntas cuyas respuestas desea y tal vez listas de chequeo de datos que quiera recoger. Chambers (1991) aboga por lo que denomina evaluación rural participativa. En el mapeo participativo, por ejemplo, le pide a la gente que dibuje mapas de los pueblos y localice sus lugares clave.

[140] En los cortes participativos, toma prestado de la biología de la vida salvaje y se pasea por el área con informantes clave, observando y pidiendo explicaciones de cada cosa que ve durante la caminata. Busca que la gente discuta eventos clave en la historia del pueblo, y pide a la gente que identifique grupos de viviendas según riqueza.

En otras palabras, como antropólogo aplicado, se pidió a Chambers que evaluara rápidamente las necesidades de un pueblo rural, y él incorporó confiadamente a personas como compañeros de investigación. (Para una introducción a la evaluación rápida en antropología médica, vea Scrimshaw y Hurtado, 1987; para un procedimiento de evaluación rápida en investigación rural, consulte Shaner et al., 1982.)

En el extremo inferior es posible hacer observación participante provechosa en unos pocos días. Suponiendo que Ud. haya desperdiciado tanto tiempo en lavaderos públicos como yo lo hice en mis tiempos de estudiante, podría hacer un estudio de observación participante en tal sitio en una semana. Comenzaría acarreando una bolsa de ropa sucia y prestando atención cuidadosa a lo que sucede a su alrededor.

Luego de dos o tres noches de observación ya estará preparado para decir a otros clientes habituales que está haciendo una investigación y que les agradecería acceder a ser entrevistados. La razón para hacer esto es que ya habla el lenguaje nativo y ha aprendido los detalles de las formalidades en experiencias previas. La observación participante le ayudará a racionalizar lo que Ud. ya sabe.

No obstante, la cantidad de tiempo que invierta en el campo haciendo observación participante marca la diferencia respecto de lo que probablemente descubra. Raoul-Naroll (1962) comparó et-

nografías basadas en un año o más en el campo con otras basadas en menos de un año. Encontró que los antropólogos que permanecieron en el campo al menos un año tenían más probabilidad de informar sobre asuntos delicados como brujería, sexualidad, querellas políticas, etc. También encontró que antropólogos que habían hecho observación participante durante tiempos muy largos, en una serie de estudios de varias décadas, podían obtener datos sobre el cambio social, algo simplemente imposible de conseguir de otro modo (Foster et al., 1979).

Validez – nuevamente

Hay al menos cinco razones para insistir en la observación participante al realizar una investigación científica sobre grupos culturales.

1. Primero, como he subrayado, la observación participante permite recoger diferentes tipos de datos. Los antropólogos han sido testigos de nacimientos, [141] entrevistado hombres violentos en prisiones de máxima seguridad, registrado las conductas de los granjeros en los cultivos, caminado con cazadores en la selva del Amazonas en busca de caza y revisado actas de matrimonio, nacimiento y defunción en iglesias de pueblos a lo largo de todo el mundo.

Resulta imposible imaginar a un completo extraño entrando a una sala de parto y ser bienvenido para observar y registrar el evento, o serle permitido examinar a su antojo los registros vitales de una comunidad. Es imposible, de hecho, imaginarse a un completo extraño haciendo *cualquiera* de las cosas mencionadas o cientos de otros actos obstructores en los que se involucran los antropólogos para recolectar datos. Lo que permite que todo esto sea posible es la observación participante.

2. Segundo, la observación participante reduce el problema de la reactividad – es decir, el cambio de conducta de la gente cuando sabe que está siendo estudiada. A medida que poco a poco deja de ser una curiosidad, disminuye el interés de la gente por sus andanzas y actividades. Sigue haciendo sus cosas y le permiten seguir haciendo esas cosas extrañas tales como realizar entrevistas, administrar cuestionarios e incluso dar vueltas con un cronómetro en la mano, un cuaderno de notas y una cámara. Menor reactividad significa mayor validez de los datos.

Sin embargo, nada está garantido en el trabajo de campo. Cuando Le Compte contó a unos niños en la escuela que estaba escribiendo un libro sobre sus vidas, comenzaron a comportarse de “modo de ser una buena copia” al imitar personajes populares de programas de televisión (Le Compte et al., 1993).

3. Tercero, la observación participante le ayuda a formular preguntas delicadas, en lengua nativa. ¿No ha recibido alguna vez un cuestionario impreso y se haya dicho a sí mismo “¿Qué montón de preguntas idiotas!”? Si un científico social que forma parte de su misma cultura puede hacer preguntas que considera “idiotas”, imagine el riesgo que corre al redactar un cuestionario en una cultura muy distinta a la suya. Recuerde, además, que tiene la misma importancia formular preguntas delicadas en una entrevista cara a cara o hacerlo en una encuesta.

4. Cuarto, la observación participante le brinda una comprensión intuitiva de lo que ocurre en una cultura y le permite hablar con confianza sobre el significado de los datos. Le permite hacer afirmaciones rotundas sobre los hechos culturales que haya recogido. Amplía tanto la validez interna como externa de lo que aprendió de las entrevistas y las observaciones de la gente. En una palabra, la observación participante le permite comprender el *significado* de sus observaciones. He aquí un ejemplo clásico.

En 1957, N. K. Sarkar y S. J. Tambiah publicaron un estudio, basado en datos de cuestionario, sobre la desintegración económica y social en una aldea de Sri [142] Lanka. Llegaron a la conclusión de que las dos terceras partes de los aldeanos no poseían tierras. El antropólogo británico Edmund Leach no aceptó dicha conclusión (Leach, 1967). Había hecho observación participante en trabajo de campo en el área y sabía que los aldeanos practicaban la residencia patrilocal luego de

casarse. Siguiendo una costumbre local, un joven podía recibir *en uso* parte de la tierra de su padre aún cuando la propiedad legal no pasara al hijo hasta la muerte de su padre.

Al evaluar la propiedad de la tierra, Sarkar y Tambiah preguntaron si un “dueño de casa” poseía tierras y, en caso afirmativo, de qué extensión. Definieron el grupo familiar independiente como una unidad que preparaba arroz en su propia olla. Desgraciadamente, todas las mujeres casadas de la aldea disponían de sus propios cacharros para preparar arroz. Por tanto, Sarkar y Tambiah terminaron estimando el número de familias como muy alto, y el número de familias que poseían tierra como muy bajo. Basados en estos datos, concluyeron que había una gran inequidad en la tenencia de la tierra y que ésta caracterizaba a una “aldea en desintegración” (el título de su libro).

No debiera sacar en conclusión de la crítica de Leach que los cuestionarios son “malos” mientras que la observación participante es “buena”. La observación participante hace posible recolectar tanto datos cuantitativos de encuesta como datos cualitativos de entrevista de una muestra representativa de una población. Los datos cualitativos y cuantitativos se informan mutuamente y permiten penetrar y comprender de modo que no puede ser logrado con uno u otro abordaje separadamente. Cualquiera sean los métodos de recolección de datos elegidos, la observación participante maximiza sus posibilidades de emitir afirmaciones válidas.

5. Quinto, muchos problemas de investigación simplemente no pueden ser abordados adecuadamente de otro modo salvo por medio de la observación participante. Si desea entender cómo funciona una corte de justicia local, no puede simplemente introducirse y sentarse en la sala de modo desapercibido. El juez pronto se daría cuenta de que es un extraño, y en pocos días tendrá que dar razón de su conducta. Es mejor presentarse de entrada y solicitar permiso para actuar como observador participante. En este caso, su participación consiste en actuar como cualquier otra persona de la localidad que pudiera sentarse en la sala de la corte.

Luego de unos días, o semanas, podría tener una idea bien definida de cómo trabaja la corte: qué tipos de crimen trata, qué tipos de pena asigna, y así siguiendo. Podría desarrollar algunas hipótesis específicas a partir de sus notas cualitativas – hipótesis respecto de covariaciones entre la severidad de la pena y otras variables independientes distintas a la severidad del crimen. Entonces podría testar esas hipótesis en una muestra de cortes.

Si cree que esto es poco realista, trate de ir a su corte local de infracciones de tránsito y vea si la ropa de los defensores o sus maneras de argumentar permiten predecir variaciones [143] en las multas por el mismo tipo de infracción. El caso es que, para obtener una comprensión general de cómo funciona una institución social o una organización – el sistema de justicia local, un hospital, un barco o una aldea entera – lo mejor es recurrir a la observación participante.

Ingreso al campo

Puede que la fase más delicada al llevar a cabo observación participante en el trabajo de campo sea el ingreso. Hay cinco reglas a seguir.

1. Ante todo, no hay razón para elegir un sitio cuyo ingreso sea difícil cuando hayan sitios a mano igualmente buenos cuyo ingreso sea sencillo (vea el Capítulo 5). En muchos casos, *tendrá oportunidad* de elegir – entre aldeas igualmente buenas en una región, u hospitales, o distritos políticos, o manzanas. En estos casos, elija el campo que prometa permitirle un acceso fácil a los datos.

2. Ingrese al campo con toda la documentación escrita posible sobre Ud. y su proyecto. Necesita una o más cartas de presentación de su Universidad, su agencia de financiamiento, o su cliente si va a realizar investigación por contrato. Las cartas de su Universidad deben hacer constar su afiliación, quién lo está financiando y cuánto tiempo se quedará en el sitio. Asegúrese que cada una de esas cartas estén redactadas en el lenguaje hablado del lugar donde va a trabajar, y que estén firmadas por las autoridades académicas más importantes posible.

Las cartas de presentación no deben ir al detalle de su propuesta de investigación. Si va a realizar investigación en una institución moderna, prepare un documento separado, en el lenguaje nativo del sitio, describiendo su propuesta de trabajo, y preséntela a los porteros¹ junto con sus cartas de presentación.

3. No trate de forzar la entrada, salvo que deba hacerlo. No hay nada en contra de “entrar por los propios medios”. Use contactos personales que lo ayuden a facilitar su entrada al sitio del campo. Cuando fui a la isla de Kalymnos, Grecia, en 1964, llevé conmigo una lista de gente para visitar. Armé la lista con la ayuda de gente de la comunidad griego-norteamericana de Tarpon Springs, Florida, quienes tenían familiares en Kalymnos.

Si está estudiando instituciones modernas (hospitales, departamentos de policía, universidades, etc.), es mejor comenzar en la cima y trabajar desde abajo. Identifique los nombres de la gente que pueda autorizar su entrada y véalos inicialmente. Asegúreles que mantendrá una confidencialidad estricta y que nadie en su estudio será identificado por nombre y apellido. Sin embargo, en algunos casos, comenzar por la [144] cima puede salir por la culata. Si existen facciones enfrentadas en una comunidad u organización, y si gana el ingreso al grupo que está en la cima de una de esas facciones, se le pedirá que tome partido por esa facción.

Otro peligro consiste en que los administradores en el nivel superior de las instituciones pueden tomarlo como una suerte de espía. Podrán ofrecerse a facilitar su trabajo siempre que les mantenga informados sobre lo que va descubriendo sobre individuos específicos. Esto sobrepasa totalmente los límites de la investigación. Si tal fuera el precio para hacer el estudio, será mejor que busque otra institución. En mis 2 años como consultor de la Agencia Federal de Prisiones, nadie me pidió que informara sobre las actividades de presos determinados. Pero otros investigadores aplicados han informado haber experimentado esta presión, por lo que bien vale la pena tenerla en mente.

4. Piense detenidamente con anticipación lo que dirá a la gente cuando le pregunte: ¿Qué hace Ud. aquí? ¿Quién lo ha mandado? ¿Quién le paga? ¿Cuán buena es su investigación y quién sacará provecho de ella? ¿Por qué desea aprender sobre la gente de aquí? ¿Cuánto tiempo va a estar por aquí? ¿Cómo puedo saber que Ud. no anda espionando para ___ ? (en donde el espacio en blanco sea llenado con alguien a quien le tiene miedo). Las reglas de presentación de sí mismo son simples: sea honesto, sea breve, y sea consistente. En observación participante, si trata de desempeñar cualquier papel distinto a Ud. mismo, inmediatamente se cava su propia fosa (D. Jones, 1973).

5. Emplee tiempo para conocer la disposición física y social del sitio de campo. Si está trabajando en una aldea, o en un enclave urbano, o un hospital, recórralo y haga un croquis. Si está trabajando en un área extensa, tal vez no le sea posible hacer un croquis, pero debe recorrerla cuanto sea posible, tan rápido como le sea posible en su trabajo de campo. Si está estudiando un grupo que no dispone de una localización física (tal como un movimiento social), aún así invierta tiempo en “hacer un mapa de la escena social” (Schatzman y Strauss, 1973). Esto significa registrar los nombres de los individuos clave y trazar sus relaciones.

Igualmente, es buena idea trazar la red de relaciones familiares de una aldea, y hacerse de un censo lo más rápido que le sea posible. No obstante, tenga cuidado. Hacer un censo puede ser un modo de ganar confianza en la comunidad (caminar de un lado a otro y visitar cada vivienda puede tener el efecto de aumentar su credibilidad), pero también puede jugar una mala pasada si la gente tiene miedo de que Ud. pueda ser un espía. Agar (1980) fue señalado como un espía paquistaní cuando fue a la India, por lo que su censo de la aldea no tuvo ningún valor.

¹ Quienes autorizan su entrada a la institución, no los conserjes. (N. del T.)

Las habilidades de un observador participante

Hasta un cierto punto, la observación participante debe aprenderse en el terreno. La fortaleza de la observación participante consiste en que Ud., como investigador, se transforme en [145] el instrumento tanto para la recolección de datos como del análisis gracias a su propia experiencia. En consecuencia, tiene que tener experiencia de la observación participante para volverse experto. Sin embargo, existen varias habilidades que puede desarrollar antes de ingresar al campo.

Aprender el lenguaje

Al menos que sea un participante pleno de la cultura que está estudiando, proceder como observador participante hace que se comporte como un loco. De este modo percibía a los antropólogos Vine Deloria (1969), un escritor sioux:

Es posible identificar rápidamente a los antropólogos en las reservas. Acérquese adonde haya una aglomeración de gente. Busque un hombre blanco delgado que vista pantalones bermuda, use una campera de la Fuerza Aérea de la Segunda Guerra Mundial, un sombrero de aborígenes australianos, zapatillas de tenis, y lleve incorrectamente una gran mochila a su espalda. Invariablemente tiene una esposa flaca, sexy, de pelo enmarañado, de un cociente intelectual de 191, y con un vocabulario en el cual incluso las preposiciones tienen once sílabas.... Esta criatura es un antropólogo. (p. 78)

Ahora, 25 años después, podría ser que el marido antropólogo tenga el pelo enmarañado, pero la cuestión permanece: lo más importante para que deje de ser un loco es hablar la lengua de la gente que está estudiando – y hablarla bien. Hace más de 30 años atrás, Raoul Naroll (1962:89-90) hizo una revisión de etnografías y encontró que los antropólogos que hablaban el lenguaje local están estadísticamente en mejores condiciones de informar sobre magia que aquellos que no lo hablan. Su interpretación es que la fluidez al hablar la lengua local mejora su mutuo entendimiento, y esto, a su vez, aumenta la probabilidad de que la gente le hable sobre hechicería.

¿Depende la credibilidad de nuestros datos sobre el control del lenguaje local? En 1933 Paul Radin, uno de los estudiantes de Franz Boas, se quejó de que el trabajo de Margaret Mead en Samoa fue superficial debido a que ella no hablaba el samoano con fluidez (1966, orig. 1933:179). Quince años después, Derek Freeman (1983) adujo que Mead había sido embaucada por sus informante debido a que no conocía la lengua local.

De acuerdo con Brislin et al. (1973:70), Samoa es una de esas culturas en las que “es considerado aceptable engañar y ‘tomar el pelo’ a los forasteros. Es probable que los entrevistadores escuchen respuestas ridículas, no expresadas con espíritu hostil sino por deporte.” Brislin et al. llaman a esto el “sesgo del niño de pecho” y aconsejan a los trabajadores de campo prestarle atención. Presuntamente, conocer el lenguaje local con fluidez es un modo de mantenerse alerta y evitar este problema. [146]

Cómo aprender un nuevo idioma

Por experiencia propia, el modo de aprender un nuevo idioma consiste en aprender algunas pocas palabras y expresarlas brillantemente. Sí, deberá estudiar la gramática y el vocabulario y otras cosas, pero la clave para aprender una nueva lengua es llamar a las cosas correctamente, aún cuando sean unas pocas. Esto significa no sólo pronunciar bien las palabras, sino también la entonación, el uso de las manos y otras señales no verbales que evidencien que habla en serio, realmente en serio el lenguaje y está tratando de sonar tan parecido como sea posible a un nativo.

Cuando diga “hey, hiya doin” o su equivalente en !Khosa o Aymará con la entonación adecuada, la gente pensará que sabe más de lo que efectivamente sabe. Vendrán a Ud. con un torbellino de palabras y estará perdido. Eso es bueno. Dígales que disminuyan la velocidad – nuevamente, con ese acento especial que está cultivando. Considere la alternativa: se anuncia a la gente, con la primera palabra mal pronunciada de su boca, como no conociendo nada sobre el idioma y por tanto deben hablarle teniendo eso presente.

Cuando habla con alguien que no es un hablante nativo de su lengua, realiza un ajuste automático teniendo en cuenta la extensión de su vocabulario y su grado de fluidez. Ajuste tanto la velocidad de su habla como su vocabulario para asegurar la comprensión. Eso es lo que los hablantes !Khosa y Aymará también harán con Ud. Por tanto, el truco es actuar de modo que la gente le dé un empujón más allá de los límites de su fluidez y le enseñen frases como si fuera un miembro de la cultura.

A medida que articule más y más frases de este tipo como un nativo, la gente incrementará la tasa de enseñanza elevando su nivel discursivo con Ud. Incluso competirán para enseñarle las sutilezas de su lengua y cultura. Cuando aprendía griego en barcos mercantes griegos, los marineros se regocijaban al comprobar que mi vocabulario de obscenidades estaba alcanzando su estándar y que mi uso del lenguaje era suficientemente robusto.

Trate de hacer un curso intensivo de verano en el país en el que se hable el lenguaje de campo. No sólo aprenderá la lengua, también hará contactos personales, se enterará de cuáles son los problemas para elegir el sitio de investigación y descubrirá cómo relacionar su estudio con los intereses de los académicos locales.

Si no puede ir al país donde se habla esa lengua, estúdiele en su universidad. Actualmente, existen cursos universitarios y materiales de auto estudio en Ulithi, Aymará, Quechua, Nahuátl, Swahili, Turco, Amharic, Vasco, Esquimal, Navajo, Zulú, Hausa, Amoy, y muchos otros idiomas. Si la lengua que necesita no se ofrece en un curso formal, trate entonces de encontrar un académico individual que hable esa lengua y que pueda ser su tutor en un curso personalizado. [147]

Cuándo no imitar

Mi regla sobre imitar la pronunciación cambia cuando estudia una subcultura étnica u ocupacional en su propia sociedad y la gente de esa subcultura habla un dialecto distinto a su lengua nativa. En tal situación, imitar la pronunciación local lo haría aparecer realmente como un loco. Incluso peor, la gente podría pensar que los está ridiculizando.

La clave para entender la cultura de los estibadores, abogados, burócratas, maestros de escuela o grupos étnicos, sin embargo, consiste en volverse íntimamente familiar con su vocabulario. La acción cultural ocurre en palabras. (Para una gran cantidad de buenos consejos sobre cómo aprender el lenguaje del campo, consulte Burling, 1984.)

Construyendo conocimiento explícito

Otra habilidad importante en la observación participante es lo que Spradley (1980:5) denomina “conocimiento explícito” de los pequeños detalles de la vida. Intente este experimento: la próxima vez que vea a alguien mirar su reloj pulsera, vaya in pregúntele la hora. Probablemente mirarán de nuevo el reloj, ya que cuando lo vieron por primera vez no estaban *explícitamente conscientes* de lo que vieron. Dígales que es un estudiante haciendo un estudio y pida hablar unos minutos con ellos sobre cómo dicen la hora.

Mucha gente que usa relojes analógicos observa las *posiciones relativas* de las manos, y no los números del dial. Restan el tiempo actual (la posición de las manos ahora) del tiempo en que deberán estar en algún lugar (la imagen de cómo se verá la posición de las manos en el futuro), y calculan si la diferencia es algo por lo que preocuparse. Nunca han llegado a estar explícitamente conscientes del hecho de que son las 15:10 hs. Las personas que usan relojes digitales pueden manejar el proceso de un modo algo distinto.

Kronenfeld et al. (1972) informan sobre un experimento en el cual se preguntó a informantes que salían de distintos restaurantes sobre la ropa que usaban los camareros y camareras y qué tipo de música estuvieron escuchando. Los informantes estuvieron más de acuerdo sobre la ropa que vestían los mozos que las camareras. La dificultad: ningún restaurante tenía mozos, solamente servidoras.

Los informantes también dieron más detalles sobre el tipo de música de los restaurantes que no tenían música que sobre aquellos que tenían. Kronenfeld especuló que, en ausencia de memorias reales sobre las cosas que habían visto u oído, los informantes echaron mano a las normas culturales sobre lo que debería haber ocurrido en esa circunstancia, es decir, “qué hace juego con qué” (D’Andrade, 1973).

Puede probar esto por sí mismo. Elija una sala de conferencias donde el profesor no use corbata. Pregunte a un grupo de estudiantes a la salida de [148] la sala de conferencias sobre el color de la corbata usado por el profesor. O bien lleve la cuenta durante una hora del número de llamadas telefónicas atendidas por un telefonista en una empresa de comercio. Luego pídale que estime el número de llamadas atendidas durante esa hora.

Ud. puede perfeccionar su habilidad para tomar conciencia explícita de asuntos ordinarios. Elija un grupo de colegas que redacte en notas separadas descripciones detalladas de las cosas más mundanas, de los asuntos más ordinarios que pueda imaginar: hacer la cama, lavar la ropa, preparar un bocadillo, afeitarse (barba, piernas, sobacos), seleccionar artículos en un supermercado, etc. Luego haga discutir unos con otros esas descripciones y compruebe cuántos detalles fueron registrados por otros que Ud. no registró y viceversa. Si se esmera haciendo este ejercicio desarrollará un gran respeto por cuán complejo e importante son los detalles de la vida ordinaria.

Desarrollar la memoria

Aún cuando tengamos conciencia explícita de lo que vemos, no hay garantía de que recordemos eso el tiempo suficiente como para escribirlo. Mejorar su habilidad para recordar cosas que ve y escucha resulta crucial en una investigación de observación participante exitosa.

Haga este ejercicio: camine a lo largo del escaparate de un negocio a paso normal. Una vez que haya pasado y no pueda ver los que estaba expuesto, escriba todo lo que podía verse en esa vidriera. Luego vuelva y haga un chequeo. Repítalo en otra vidriera. Podrá apreciar cómo mejora su habilidad para recordar pequeñas cosas casi de inmediato. Cobrará aguda conciencia de cuánto no ve a menos que se concentre, e inmediatamente comenzará a crear recursos nemotécnicos para recordar mejor lo que ve. Siga haciendo este ejercicio hasta que quede satisfecho y no logre mejorar aún más su memoria.

Aquí tiene otro. Atienda a un servicio religioso, distinto al que está acostumbrado. Lleve consigo a otro colega. Al salir, escriban cada cosa que vieron, con todo el detalle que puedan recordar, y comparen lo escrito. Vuelvan a la iglesia y sigan haciendo el ejercicio hasta que alcancen satisfacción en cuanto a (a) están viendo y escribiendo las mismas cosas, y (b) han alcanzado sus límites en cuanto a la habilidad para recordar complejas escenas de conductas.

Haga este mismo ejercicio yendo a una iglesia en la que *esté* familiarizado y lleve consigo a varios colegas que *no* lo estén. Nuevamente, compare sus notas con las de ellos y vuelvan a tomar notas hasta que todos vean y registren las mismas cosas. Puede hacer esto con cualquier escena repetida que le resulte familiar: una cancha de bowling, un restaurante de comida rápida, etc. Tenga presente que entrenar su habilidad para ver cosas de modo fiable no es garantía de que las perciba con precisión. Pero si no se convierte al menos en [149] un instrumento confiable para recoger datos, no tendrá muchas probabilidades de derivar conclusiones válidas.

Bogdan (1972:41) ofrece algunas sugerencias prácticas para recordar detalles en observación participante. Si por alguna razón no puede tomar notas durante una entrevista o algún evento, y está tratando de recordar lo dicho, *no hable con nadie* antes de poner sus pensamientos en papel. Hablar con la gente refuerza algunas cosas oídas y vistas a expensas de otras.

De igual modo, cuando se siente a escribir, trate de recordar lo sucedido en secuencia cronológica, como ocurrieron las cosas a lo largo del día. A medida que vaya escribiendo sus notas invariablemente recordará algún detalle importante que le viene a la memoria fuera de secuencia. Cuando esto ocurra, anótelos en un papel aparte (o en un archivo separado en su procesador de texto) y retómelo más tarde, cuando en sus notas llegue a ese punto en la secuencia del día.

Otro recurso provechoso consiste en trazar un mapa del espacio físico donde ha estado observando un tiempo. A medida que recorre el mapa, irá recuperando detalles de eventos y conversaciones. En esencia, permítase dar un paseo por su experiencia. Puede practicar todas estas habilidades de construcción de memoria ya, mientras está preparándose para un trabajo de campo de larga duración.

Conservar la ingenuidad

Trate también de desarrollar su habilidad de ser un recién iniciado – a ser alguien que genuinamente quiere aprender una nueva cultura. Suspender el juicio sobre algunas cosas puede significar un trabajo duro. David Fetterman hizo un viaje a través del desierto del Sinaí con un grupo de beduinos. Uno de los beduinos, cuenta Fetterman (1989),

Compartió su chaqueta conmigo para protegerme del calor. Le di las gracias, por cierto, puesto que valoré su gesto y no quise despreciarlo. Pero olí como un camello el resto del día al seco calor del desierto. Pensé que no necesitaba la chaqueta... Luego aprendí que sin esa chaqueta hubiera sufrido una insolación... Un viajero sin experiencia no siempre se da cuenta cuando la temperatura supera los 130 grados Fahrenheit². Al reducir la tasa de evaporación, la chaqueta me ayudó a retener el agua. (p. 330)

Le resultará sencillo mantener su ingenuidad en una cultura que le resulta poco familiar, pero es más difícil hacerlo en su propia cultura. La mayor parte de lo que hace “naturalmente” es tan automático que no sabría cómo intelectualizarlo.

En la actualidad, si Ud. se parece a muchos norteamericanos de clase media, sus hábitos alimenticios pueden ser caracterizados con la palabra “tascar” – es decir, ingerir pequeñas [150] cantidades de alimento en muchos momentos irregulares a lo largo de un día común, en vez de sentarse a comer en horas determinadas. ¿Hubiera usado este tipo de palabra para describir su propio hábito alimenticio? Otros miembros de su propia cultura son mejores informantes que Ud. sobre la misma, y si realmente quiere dejar que le enseñen, lo harán.

Si presta cuidadosa atención, sin embargo, se sorprenderá al constatar cuán heterogénea es su cultura y de cuántas partes de ella realmente no tiene la menor idea. Por ejemplo, yo soy operador de radio aficionado. Cuando algún entusiasta de radio CB³ comienza a aprender a utilizar una radio de onda corta, comete muchos errores. Piensa que su experiencia con radio de onda ciudadana puede ser transferida a la radio de onda corta y ordinariamente resulta sorprendido de lo poco que sabe sobre las normas de etiqueta que los operadores de onda corta dan por sentadas en la interacción radial.

Los operadores de CB se sienten mal inicialmente. Su jerga no es correcta y no comparten la erudición de los radioaficionados. Trate de convertirse en un radioaficionado y compruebe por sí mismo lo que lleva aprender a actuar correctamente en esa cultura. O busque cualquier otra parte de su propia cultura sobre la cual no tenga control y trate de aprenderla. Esto es lo que hizo cuando niño, por supuesto. Claro que ahora, en cambio, trate de intelectualizar la experiencia. Tome notas sobre lo que aprende respecto de *cómo aprender*, sobre qué es ser un novicio, y de cómo piensa que podría sacar provecho del papel de aprendiz. Su imaginación sugerirá gran cantidad de recovecos y grietas de nuestra cultura que puede explorar meticulosamente como un recién iniciado poco instruido.

No siempre el papel de novicio ingenuo es el mejor que uno pueda desempeñar. La humildad está fuera de lugar cuando uno está tratando con una cultura cuyos miembros pueden perder mucho en razón de su incompetencia. Michael Agar (1973, 1980) hizo trabajo de campo sobre la vida de

² 130°F equivalen a más de 54,4 °C. (N. del T.)

³ En inglés, CB = Citizens Band radio; radio de banda ciudadana, de corto alcance. (N. del T.)

los adictos a la heroína en la ciudad de Nueva York. Sus informantes dejaron bien en claro que la ignorancia de Agar no era graciosa o interesante para ellos.

Aún con la mejor de las intenciones, Agar podría haber delatado sus informantes a la policía precisamente por ser estúpido. En tales circunstancias, no debería esperar que sus informantes lo cobijen bajo sus alas y le enseñen a apreciar sus costumbres. Agar tuvo que aprender mucho, y muy rápido, para ganar credibilidad ante sus informantes.

Hay situaciones en las que su experticia es justamente lo requerido para elaborar una buena comprensión mutua con la gente. Los antropólogos han tipeado documentos para personas iletradas en el campo y han aplicado otras habilidades (desde entrenar un equipo de básquet hasta distribuir antibióticos) para ayudar a la gente y ganar su confianza y respeto. Si estuviera estudiando a personas con alto nivel educativo, podría ser que tenga que probar que conoce una buena variedad de métodos de investigación antes de que quieran tener trato con Ud. Agar (1980:58) estudió en una ocasión una comuna con un estilo de vida alternativo y un bioquímico que allí vivía le preguntó: “¿A quién va [151] a utilizar como grupo control?” En mi estudio de científicos oceanógrafos (1974), varios informantes me preguntaron sobre los programas informáticos que utilizaba para realizar análisis factoriales de mis datos.

En las mejores condiciones, toma al menos 3 meses alcanzar una competencia intelectualizada razonable en otra cultura y ser aceptado como observador participante, esto es, como alguien que ha aprendido suficientemente cómo aprender.

Mejora de las habilidades de escritura

La habilidad para escribir de modo agradable y claro es una de las habilidades más importantes que puede desarrollar como observador participante. Los etnógrafos que no se sienten a gusto escribiendo producen pocas notas de campo y escasas obras publicadas. Si tiene alguna duda respecto de su habilidad para sentarse ante una máquina de escribir o un procesador de texto y teclear miles de palabras, día tras día, trate entonces de mejorar esta habilidad ahora, antes de ir al campo por un período largo.

La forma de mejorar esta habilidad radica en formar un equipo con uno o más colegas que también están tratando de mejorar su habilidad en redacción expositiva. Propónganse tareas de redacción concretas y regularmente, y critiquen el trabajo entre sí en cuanto a la claridad y el estilo. No han ningún secreto en este tipo de ejercicio. Si piensa que lo necesita, hágalo.

Las buenas habilidades de redacción le permitirán hacer observación participante en el trabajo de campo, redactar una tesis y finalmente escribir para publicar. No tenga miedo de escribir con claridad y de manera convincente. Lo peor que pueda pasar es que alguien lo critique por “popularizar” su material. Pienso que los etnógrafos deben ser criticados si toman el apasionante material de las vidas de gente de carne y hueso y lo transforman en una lectura completamente aburrida.

Pasar el rato

Puede sonar medio raro, pero saber pasar el rato es una habilidad, y hasta que la aprenda no podrá hacer un buen trabajo como observador participante. Recuerde lo dicho al inicio de este capítulo. La observación participante es un método estratégico que le permite aprender lo que quiera aprender y aplicar todos los métodos de recolección de datos que desee aplicar.

Cuando ingresa a una nueva situación de campo, la tentación radica en formular muchas preguntas para aprender lo más posible tan pronto como sea posible. Hay muchas cosas que la gente no puede o no quiere decir en relación con sus preguntas. Si pregunta a la gente demasiado rápido sobre la proveniencia de su riqueza, es muy probable que consiga datos incompletos. Si pregunta sobre relaciones sexuales directamente, obtendrá respuestas completamente indignas de confianza.

[152] Pasar el rato permite construir confianza, y la confianza es el resultado de conversaciones ordinarias y conductas ordinarias en presencia. Una vez que sepa exactamente, gracias a pasar el

rato con la gente, lo que quiere conocer más, y una vez que la gente confía en que Ud. no traicionará su confianza, se sorprenderá de las preguntas directas que podrá plantear.

En su estudio sobre Cornerville, William Foote Whyte (1989) se preguntaba si “con solo pasar el rato en una esquina era un proceso suficientemente activo como para ser dignificado con la palabra ‘investigación’. Tal vez deba plantear preguntas a estos hombres”, pensó. Pronto se dio cuenta de que “uno debe aprender cuándo hacer preguntas y cuándo no, así como también qué preguntas hacer” (p. 78).

Philip Kilbride estudió el abuso de menores en Kenya. Hizo una encuesta y entrevistas etnográficas focalizadas, pero “de lejos el evento más significativo en mi investigación ocurrió como un efecto secundario de ‘pasar el rato’ participativo, siempre en busca de materiales de casos.” Un día, mientras visitaba a unos informantes, Kilbride y su esposa vieron que se reunía una muchedumbre en la escuela secundaria local. Había ocurrido que una joven madre había arrojado a su bebé en una letrina de la escuela. Los Kilbride ofrecieron asistencia financiera a la joven madre y su familia a cambio de permitirles “participar en su... desgracia.” El evento que habían presenciado los Kilbride pasó a ser el foco de sus actividades de investigación en los meses siguientes (Kilbride, 1992:190).

Objetividad

Finalmente, la objetividad es una habilidad, como la fluidez en el lenguaje, y la puede mejorar si trabaja en pos de ella. Algunos pueden mejorarla más, otros menos. Más es mejor. Una medición objetiva es la hecha por un robot, es decir, una máquina que no está expuesta a cometer el tipo de error de medición que proviene de tener opiniones y recuerdos. Usando este criterio, ningún ser humano podría nunca ser completamente objetivo. No podemos librarnos de nuestras experiencias, y no conozco a nadie que crea que incluso tratarlo sea una buena idea.

No obstante, podemos tomar conciencia de nuestras experiencias, nuestras opiniones, nuestros valores. Podemos poner nuestras observaciones de campo bajo una fría luz y preguntarnos si hemos visto lo que queríamos ver, o qué está sucediendo allí. El objetivo no consiste en que nosotros, en tanto seres humanos, nos volvamos máquinas objetivas; sí que logremos conocimiento objetivo – esto es, preciso – gracias a superar nuestros sesgos.

Laurie Krieger, una mujer norteamericana que hizo trabajo de campo en El Cairo, estudió el castigo físico a las mujeres. Aprendió que los malos tratos a las esposas fueron menos violentos de lo que había imaginado y esta comprobación aún la pone mal. Su reacción produjo mucha información por parte de mujeres que habían sido objeto de la ira de sus esposos. “Encontré,” nos dice, “que la mirada sesgada de una mujer norteamericana y antropóloga entrenada no [153] siempre fue desventajosa, siempre que fuera conciente y capaz de controlar la expresión de mis sesgos” (Krieger, 1986:120).

Colin Turnbull concebía el conocimiento objetivo como algo a ser extraído del matorral de la experiencia subjetiva. El trabajo de campo, decía Turnbull, implica una revisión conciente de sí misma de nuestras propias ideas y valores – el propio *sí mismo*, si se desea un término más descriptivo. Durante el trabajo de campo uno “alcanza el interior,” observaba, y deja atrás el “viejo, estrecho, limitado sí mismo, descubriendo un nuevo sí mismo que es correcto y apropiado en el nuevo contexto.” Usamos la experiencia de campo, afirmaba, “para conocernos más profundamente por medio de una subjetividad conciente.” De este modo, concluía, “es mucho más probable alcanzar el objetivo último de objetividad y nuestra comprensión de otras culturas será mucho más profundo” (Turnbull, 1986:27).

Muchos fenomenólogos conciben al conocimiento objetivo como la conclusión de la observación participante. Danny Jørgensen, por ejemplo, aboga por una completa inmersión y “llegar a ser el fenómeno” que estudia. “Transformarse en el fenómeno,” dice Jørgensen, “es una estrategia de observación participante para penetrar y ganar experiencia de una forma de vida humana. Es un abordaje objetivo en el grado que resulta en una descripción precisa, detallada de la experiencia vital de los miembros” (Jørgensen, 1989:63).

Si usara esta estrategia de inmersión total, continua Jørgensen, deberá ser capaz de alternar entre la percepción de los miembros y la de un analista. Para lograrlo – mantener sus habilidades objetivas, analíticas – Jørgensen sugiere encontrar un colega con quien pueda hablar regularmente. Esto es, lograr una salida para discutir los aspectos teóricos, metodológicos y emocionales que inevitablemente surgen en una participación plena en la investigación de campo. Es un buen consejo.

Objetividad y neutralidad

Objetividad no entraña (ni nunca ha querido significar) neutralidad valorativa. Nadie pide que Cultural Survival, Inc. sea neutral al documentar las violentas obscenidades contra los pueblos indígenas del mundo. Nadie pide a Amnesty International⁴ que sea neutral en sus esfuerzos por documentar la tortura sancionada desde el estado. Reconocemos que el poder de la documentación radica en su objetividad, en su pasmosa irrefutabilidad, no en su neutralidad.

Claire Sterk, una etnógrafa procedente de Holanda, ha estudiado las prostitutas y consumidores de drogas intravenosas en la mayoría de las comunidades de Nueva York y Newark, Nueva Jersey. Sterk fue una amiga de confianza y consejera de muchas de las mujeres con quienes trabajó. En un período de dos meses a fines de la década de 1980, participó en los funerales de siete mujeres conocidas de ella [154] que fallecieron por SIDA. Sentía que “cada investigador resulta afectado por el trabajo que hace. Uno no puede mantenerse neutral y falto de compromiso; incluso como foráneo, el investigador forma parte de la comunidad” (Sterk, 1989:99).

Objetividad y antropología de la propia cultura

La objetividad soporta su prueba más exigente cuando uno estudia la propia cultura. Barbara Meyerhoff trabajaba en México cuando era una alumna graduada. Más tarde, a principio de los años 1970, cuando se interesó por etnicidad y envejecimiento, decidió estudiar a chicanos ancianos. La gente que estudiaba acostumbraba incomodarla con la pregunta “¿Por qué trabaja con nosotros? ¿Por qué no estudia a gente de su grupo?” Meyerhoff era judía. Nunca había pensado estudiar a su propia etnia, pero inició un estudio de los judíos pobres y viejos que vivían de la asistencia pública. Sufrió angustia por lo que estaba haciendo y, así lo cuenta, nunca resolvió el dilema de hacer antropología o responder a una necesidad personal.

Muchas de las personas que estudió eran sobrevivientes del Holocausto. “¿Cómo podría, entonces, observarlos desapasionadamente? ¿Cómo podría sentir cualquier cosa que no fuera reverencia y aprecio por su mera presencia?... Dado que la neutralidad era imposible y la idealización indeseable, decidí luchar por encontrar un equilibrio” (Meyerhoff, 1989:90).

No hay respuesta definitiva a la pregunta de si es bueno o malo estudiar la propia cultura. Mucha gente lo ha hecho y mucha gente ha escrito sobre cómo hacerlo. A favor está que el antropólogo conoce el lenguaje y el riesgo es menor de sufrir un choque cultural. En contra está que resulta más difícil reconocer los patrones culturales que vive en el día a día y es probable que dé por sentadas muchas cosas que un extraño detectaría inmediatamente.

Si se dispone a estudiar su propia cultura, comience por leer las experiencias de otros que la hayan estudiado para saber lo que va a encarar en el campo (Messerschmidt, 1981; Stephenson y Greer, 1981; Fahim, 1982; Altorki y El-Solh, 1988).

⁴ *Amnistía Internacional* es una organización fundada en 1961, con sede central en Londres, con el propósito de reunir información documentada sobre violaciones a los derechos humanos. Recibió el Premio Nóbel de la Paz en 1977. Ya en la década de 1980 contaba con un secretariado internacional, más de 40 secciones nacionales y miembros individuales en más de cien países. (N. del T.)

Género, paternidad-maternidad, y otras características personales

En la década de 1930, Margaret Mead ya había dejado en claro la importancia del género como una variable en la recolección de datos (vea Mead, 1986). El género tiene al menos dos consecuencias: limita su acceso a cierta información; influye en su percepción de los otros.

Cualquiera sea la cultura, no puede formular a la gente ciertas preguntas por ser un/a [hombre] [mujer]. No puede ingresar a ciertas áreas y situaciones por ser [155] un/a [hombre] [mujer]. No puede observar esto o informar sobre aquello por ser un/a [hombre] [mujer]. Incluso resulta afectado la cultura de los antropólogos: su credibilidad disminuye o aumenta con sus colegas cuando habla ciertos temas por ser [mujer] [hombre] (vea Scheper-Hughes, 1983; Golde, 1986; Whitehead y Conaway, 1986; Altorki y El-Solh, 1988; Warren, 1988).

Por otro lado, académicos feministas han dejado recientemente en claro que el género es una idea negociada. Lo que puede o no puede hacer si es hombre o mujer resulta más fijo en unas culturas que en otras, y en todas las culturas existen muchas variaciones individuales en los roles asociados al género. Aunque se espera que los hombres y las mujeres se comporten de un modo u otro en un sitio determinado, la variación en actitudes y conductas masculinas y femeninas dentro de una cultura puede ser enorme.

Todos los observadores participantes confrontan sus limitaciones personales y las limitaciones impuestas por la cultura que estudian. Cuando trabajó en el campo de concentración de Thule para japoneses norteamericanos durante la Segunda Guerra Mundial, Rosalie Wax no formaba parte de ningún grupo u organización de mujeres. Recordando aquellos tiempos más de 40 años después, Wax concluía que esto afectó negativamente su discernimiento:

Yo era estudiante universitaria e investigadora. Aún no estaba en condiciones de aceptarme como una persona total, y esto limitaba mi perspectiva y mi capacidad de comprensión. Aquellos de nosotros que preparan a futuros trabajadores de campo deben alentarlos a que comprendan y valoren el ámbito completo de su ser, ya que sólo entonces podrán hacer frente de modo inteligente al rango de experiencias que encontrarán en el campo. (1986:148)

Además del género, hemos aprendido que ser padres ayuda a conversar con la gente sobre ciertos aspectos de la vida y obtener más información que si no lo fuéramos. Mi esposa y yo llegamos a la isla de Kalymnos, Grecia, en 1964 con un bebé de 2 meses. Como afirma Joan Cassell, los niños son una “garantía de buenas intenciones” (1987:260), y adonde fuera que llegáramos el bebé permitió abrir la conversación. Pero sea cauto: llevar niños al campo puede ponerlos en riesgo. Más de esto luego.

Estar divorciado tiene sus costos. Nancie González se encontró con que ser madre divorciada con dos hijos pequeños en República Dominicana era demasiado. “Si tuviera que hacerlo nuevamente,” comenta, “inventaría una viudez con anillos y fotografías apropiadas” (1986:92). Incluso la altura puede marcar la diferencia: Alan Jacobs me dijo una vez que gracias a que mide 6’5” pudo hacer un mejor trabajo de campo con los Masai que si hubiera medido, digamos, como el promedio, 5’10”.⁵

Las características personales marcan diferencia en el trabajo de campo. Ser mayor o joven permite acceder a ciertas cosas e impide hacerlo a otras. Ser [156] rico permite hablar con cierta gente sobre ciertos temas y hace que otros lo eviten. Ser sociable hace que cierta gente se sincere y otros salgan disparando. No hay modo de eliminar la ecuación personal – la influencia del observador en los datos – en el trabajo de campo antropológico, o en tal sentido cualquier otro ejercicio científico de recolección de datos sin enviar robots que hagan la tarea. Por cierto, los robots también pueden tener sus problemas (Romney, 1989).

⁵ 6’5” = 6 pies y 5 pulgadas, equivalente a 1,947 metros. 5’10” = 5 pies y 10 pulgadas, equivalente a 1,778 metros. (N. del T.)

Sexo y trabajo de campo

No es razonable suponer que los trabajadores de campo adultos solteros sean todos célibes, aún cuando la bibliografía sobre métodos de campo guarda silencio casi completo sobre este asunto. Cuando E. E. Evans-Pritchard era estudiante, inmediatamente antes de viajar al África central, pidió consejo a su director. “Seligman me dijo que tomara 10 granos de quinina por noche y que me abstuviera de mujeres” (1973:1). Hasta donde yo sepa, esto es lo último que escuché decir a Evans-Pritchard sobre el tema.

Colin Turnbull (1986) nos cuenta su relación con una joven mujer Mbuti y Dona Davis (1986) discute su relación con un ingeniero que visitó el pueblo de Newfoundland donde ella estaba haciendo su investigación sobre menopausia. En el caso de Turnbull, había dejado de ser un niño asexual en la cultura Mbuti para transformarse en un joven del cual se esperaba que tuviera relaciones sexuales. En el caso de Davis, se esperaba que no tuviera relaciones sexuales, pero también aprendió que dicha expectativa no la obligaba. De hecho, Davis cuenta que “andar en pareja” hacía que las mujeres se sintieran más a gusto con ella ya que “simplemente estaba rompiendo una regla que todas las demás rompían” (1986:54).

La regla a seguir en el campo en cuanto a conducta sexual es la siguiente: no haga nada que no pueda cargar sobre sus espaldas, ya sea profesional o personalmente. Tenga en cuenta aún más un posible fracaso, por Ud. y por su pareja, que el cuidado que pondría en su propia comunidad. Finalmente, regresará a casa. ¿Afectará negativamente a su pareja? Las proscripciones contra el sexo en el trabajo de campo son ridículas, pues no funcionan. Pero comprenda que este es un asunto que la gente de cualquier lugar puede tomar muy seriamente.

Sobrevivir en el trabajo de campo

El título de esta sección es el mismo que el de un libro importante escrito por Nancy Howell (1990). Todos los antropólogos deberían leer el libro de Howell, especialmente aquellos que planean realizar estudios en países en desarrollo. Howell encuestó a 204 antropólogos sobre enfermedades y accidentes en el campo, y los resultados [157] son preocupantes. La máxima de que los “antropólogos son por lo demás gente sensible que no cree en la teoría de las enfermedades” es a todas luces correcta (Rappaport, 1990).

El 100% de los antropólogos que hizo trabajo de campo en el sur de Asia informa haber estado expuesto a la malaria, y el 41% informa haber contraído la enfermedad. 87% de los antropólogos que trabajan en África informan haber estado expuestos y el 31% informa que contrajeron malaria. El 70% de los antropólogos que trabajan en el sur de Asia informan haber tenido alguna enfermedad hepática.

Entre todos los antropólogos, el 13% informa tener hepatitis A. Yo fui hospitalizado durante 6 semanas por hepatitis en 1968 y luego pasé casi un año para recuperarme. Glynn Isaac falleció de hepatitis B a la edad de 47 años en 1985 luego de una larga carrera de trabajo de campo arqueológico en África. La fiebre tifoidea es también común entre los antropólogos, como también la disentería ameboidal, giardia, ascariasis, anquilostomiasis, y otras enfermedades infecciosas.

Los accidentes han herido o hecho perder la vida a muchos antropólogos. Fei Xiaotong, un estudiante de Malinowski, cayó en una trampa para tigres en China en 1935. El accidente lo dejó inválido por 6 meses y su esposa murió al tratar de socorrerlo. Michelle Zimbalist Rosaldo murió en una caída en Filipinas en 1981. Thomas Zwickier, un graduado de la Universidad de Pennsylvania, falleció atropellado por un bus en una calle rural de la India en 1985. Andaba en bicicleta cuando fue embestido. Kim Hill fue alcanzado accidentalmente por una flecha cuando andaba de cacería con los Ache en Paraguay en 1982 (Howell, 1990:pássim).

¿Qué puede hacer para enfrentar estos riesgos? Hágase vacunar de todo lo que necesite antes de partir, no solamente de aquellas vacunas exigidas al entrar al país donde va a entrar. Pida en la oficina sanitaria de su país las últimas informaciones del Centro de Control de Enfermedades sobre las predominantes en el área donde irá a trabajar. Si ingresa a un área conocida por la malaria, tome

consigo un juego completo de drogas antimalaria, así no tendrá que suspender sus actividades cuando esté en el terreno.

Cuando la gente pasa de mano en mano una calabaza llena de chicha o pulque o vino de palma, absténgase con delicadeza y explique su decisión si le requieren hacerlo. Probablemente insultará a unas pocas personas, y sus protestas probablemente no lo saquen de la trampa, pero disminuyendo el número de ocasiones en que esté expuesto a una enfermedad disminuye el riesgo de contraerla.

Luego de haber estado muy enfermo en el campo, aprendí a llevar conmigo varias cervezas cuando voy de visita a una casa donde estoy seguro de que ofrecerán una calabaza llena de un brebaje local. El regalo de cerveza embotellada es generalmente apreciado y evita la situación embarazosa de rechazar una bebida que no quiero tomar. También subraya que no soy abstemio. Por cierto, si *fuera* abstemio, tendría que disponer de una buena excusa.

[158] Si realiza trabajo de campo en un área remota, consulte a los médicos del hospital de su universidad sobre información sobre la última tecnología de sustitutos de sangre. Si tuviera un accidente en un área remota y necesitara sangre, un sustituto no perecedero podría permitirle ganar tiempo. Algunos trabajadores de campo llevan consigo jeringas hipodérmicas desechables para el caso de necesitar una inyección. No vaya a ningún lado sin un seguro médico y piense si no necesitaría un seguro para traslado. Puede costar unos u\$s 60.000 evacuar una persona en un avión desde África Central a París o Frankfurt. Un seguro que lo cubra cuesta relativamente poco.

Las etapas de la observación participante

A continuación, he sacado provecho de tres fuentes de datos: (a) bibliografía que trata sobre el trabajo de campo; (b) 5 años de trabajo, con el veterano Michael Kenny, dirigiendo la escuela de campo en antropología cultural y lingüística de la National Science Foundation [Fundación Nacional de la Ciencia]; y (c) conversaciones específicas con colegas durante los últimos 30 años sobre sus experiencias en el campo.

Durante nuestro trabajo en las escuelas de campo (1967-1971), Kenny y yo desarrollamos un esquema sobre la *respuesta del investigador* de la observación participante en el trabajo de campo. Aquí está lo que pensamos son las etapas de la observación participante en el trabajo de campo: (a) contacto inicial; (b) conmoción; (c) descubrimiento de lo obvio; (d) pausa; (e) enfoque; (f) agotamiento, segunda pausa, y actividad frenética; (g) retirada del campo.

No hay garantía, por cierto, pero según los datos de Kenny y míos, las posibilidades son buenas de que vivencie muchas de estas etapas bien definidas en algún momento de su trabajo de campo. Si puede anticipar lo que vendrá, estará mejor preparado para afrontarlo.

1. Contacto inicial

Durante el período de contacto inicial, muchos antropólogos informan la experiencia de un tipo de euforia y excitación cuando comienzan a moverse en una nueva cultura. Quienes llegan a ser antropólogos son atraídos en primer lugar por la idea de vivir en una nueva cultura. Ordinariamente están muy contentos al comenzar a hacer eso.

Pero no siempre. Aquí sigue el recuerdo de Napoleon Chagnon de su primer encuentro con los Yanomami: “Miré y me quedé sin aliento cuando descubrí una docena de hombres fortachones, desnudos, sudorosos y horribles mirándonos fijamente ¡con sus [159] flechas listas para disparar!... Si hubiera habido una forma diplomática de salir de ahí, hubiera terminado mi trabajo de campo en esa hora y lugar” (Chagnon, 1983:10-11).

El deseo de salir corriendo es más común de lo que hemos admitido en el pasado. Charles Wagley, quien ha llegado a ser uno de nuestros etnógrafos más logrados en la disciplina, realizó su primer viaje al campo en 1937. Un jefe político local en Totonicapán, Guatemala, invitó a Wagley a tomar el té en un salón que daba a la plaza mayor de la ciudad. La mujer y dos hijas del jefe se unieron al convite. En el medio del té, dos de los ayudantes del jefe entraron y apresuraron a cada uno a pasar a otra habitación. El jefe explicó el apresuramiento a Wagley:

Había olvidado que tendría lugar la ejecución por fusilamiento de dos indios, “no otra cosa que dos vagabundos que habían robado en el mercado,” la cual tendría lugar a las 5 de la tarde justamente debajo del salón. Él sabía que yo entendería los sentimientos de las damas y el grave problema de mantener el orden entre los brutos. Regresé a mi horrible pensión en estado de shock y pasé la noche sin dormir. Hubiera deseado volver tan rápido como me hubiera sido posible a Nueva York. (Wagley, 1983:6)

Para terminar, escuche a Rosalie Wax describiendo su encuentro con el campo de concentración para japoneses de Arizona estudiado por ella durante la Segunda Guerra Mundial (1971). Cuando llegó a Phoenix hacían 110°F⁶. Más tarde ese día, luego de un viaje en bus y de 20 millas en un camión militar, atravesando un paisaje polvoriento que “parecía como la piel de algún reptil cósmico,” con un japonés norteamericano que no quiso hablar con ella, Wax llegó al Campo Gila. En ese momento hacían 120°F. Fue llevada al edificio del personal, una barraca dividida en pequeñas celdas, y abandonada a encontrar su celda por un proceso de eliminación.

Contenía cuatro elementos de mobiliario sucios y desvencijados: una cama doble de hierro, un colchón mugriento (que ocupaba la mitad de la pieza), una cómoda, y un pequeño escritorio – y hacía más calor que a las puertas del Hades. ... Me senté en el quemante colchón, respiré hondo, y me puse a llorar.... Como un niño perdido de dos años, sólo sabía que me sentía mal. Luego de un rato, encontré la pieza al final de la barraca que contenía dos inodoros y un par de cabinas para ducha, me mojé la cara y me dije que me sentiría mejor al día siguiente. Estaba equivocada. (p. 67)

2. Conmoción

Incluso entre aquellos antropólogos que tienen una experiencia placentera durante el período de contacto inicial (y muchos la tienen), casi todos informan experimentar alguna forma de depresión y conmoción poco después (en una o dos semanas). Un tipo de shock ocurre cuando la novedad del campo desaparece [160] y emerge ese desagradable sentimiento de que hay que hacer el trabajo antropológico. Algunos investigadores (especialmente quienes realizan su primer viaje) también pueden experimentar sentimientos de ansiedad sobre su habilidad para recoger buenos datos.

Una buena respuesta consiste en realizar tareas fuertemente orientadas: trazar mapas, realizar censos, compilar inventarios de viviendas, recolectar genealogías, y así siguiendo. Otra respuesta provechosa es tomar notas de campo clínicas y metodológicas sobre sus sentimientos y respuestas al llevar a cabo la observación participante en el trabajo de campo.

Otro tipo de shock es a la misma cultura. El choque cultural es una respuesta de estrés incómoda y debe tomarse muy en serio. En casos severos de choque cultural, nada parece correcto. Los hábitos locales de alimentación y las prácticas de crianza de los niños pueden perturbarle. La ausencia de inodoros limpios puede enojarle. La prospectiva de tener que ingerir ciertos alimentos locales por un año o más puede volverse espantosa. Se descubrirá a sí mismo prestando atención a pequeñas molestias – pueden irritarle cosas tan simples como el hecho de los interruptores eléctricos vayan de un lado a otro en vez de hacerlo de arriba abajo.

Dicho sea de paso, este último ejemplo no es una fantasía. Le ocurrió a un colega, y una vez se puso furioso por el hecho de que los hombre no se dan la mano del modo que “se supone deben hacerlo”. Puede sorprenderse a sí mismo echando la culpa a cualquiera en la cultura, o a la misma cultura, por el hecho de que sus informantes no respetan las citas para las entrevistas.

El choque cultural comúnmente entraña un sentimiento de que la gente no quiere verlo dando vueltas por ahí (de hecho, este puede ser el caso). Se siente solo y quisiera poder encontrar a alguien con quien hablar su lengua nativa. Incluso con su pareja en el campo, la tensión de usar otro lenguaje día tras día, y concentrarse fuertemente para poder recolectar los datos en ese idioma puede desgastarlo emocionalmente.

⁶ 110°F equivalen a 43,33°C; 120°F equivalen a 48,889°C.

En cualquier estudio de campo de largo plazo, esté preparado para pasar la seria prueba a su habilidad para mantenerse como un observador desapasionado. Powdermaker (1966) fue confrontado en una ocasión con el problema de saber que una turba se preparaba para linchar a un determinado hombre negro. Ella se sintió impotente para detener la pandilla y tuvo miedo por su propia seguridad.

Nunca llegué a acostumbrarme a ver a la gente ridiculizar a personas discapacitadas, aunque lo presencié cada vez que estoy en México y Grecia, y recuerdo horrorizado la muerte de un joven en uno de los buques de buceo en que navegué en Grecia. Conocía las reglas de seguridad en buceo que pudieran haber prevenido esa muerte; y también lo sabían los capitanes de los barcos. Ignoraron esas reglas a un costo terrible. Desesperadamente quise *hacer* algo, pero no hubo nada que *pudiera* hacer a excepción de mirar – y me dijeran que dejara de interferir.

El problema personal más recurrente de un antropólogo en el campo es no poder mantener alguna privacidad. Mucha gente encuentra grotesca la noción anglo-sajona [161] de privacidad. Cuando fuimos por primera vez a la isla de Kalymnos en Grecia en 1964, mi esposa y yo alquilamos albergue con una familia. La idea fue que así estaríamos en mejores condiciones para aprender la dinámica familiar. Las mujeres de la casa estaban molestas y se sentían heridas cada vez que mi esposa les pedía un poco de tiempo para estar sola. Cuando volvía a casa al final de cada día de trabajo, nunca podía simplemente ir a la habitación de mi familia, cerrar la puerta, y hablar con mi esposa sobre mi día, o el suyo, o de nuestro pequeño bebé. Si no compartíamos cada cosa durante las horas de vigilia con la familia con la que vivíamos, se sentían rechazados.

Luego de dos meses de vivir así, finalmente tuvimos que mudarnos y vivir en casa propia. Mi acceso a los datos sobre intimar con la dinámica familiar fue suspendido. Pero bien valió la pena, pues de continuar viviendo permanentemente en lo que mi mujer y yo sentíamos como una caja de cristal hubiera significado abortar el viaje. Como resultó evidente, no existe palabra para el concepto de privacidad en griego. La expresión más cercana puede ser traducida como “estar solo,” y tiene la connotación de aislamiento o abandono.

M. N. Srinivas, un antropólogo de la India, también experimentó esta necesidad de privacidad. Aquí sigue algo que escribió sobre su trabajo en una aldea rural de Ramapura, cercana a Mysore (1979):

Nunca me dejaron solo. Tenía que luchar a brazo partido incluso para disponer de dos o tres horas totalmente para mí mismo en una o dos semanas. Mi diversión favorita era caminar hasta la aldea cercana de Kere donde tenía unos viejos amigos, o a Hogur que tenía un mercado semanal. Pero mis amigos en Ramapura deseaban acompañarme en mis caminatas. Estaban sorprendidos por mis marchas solitarias. Para qué quisiera alguien caminar cuando puede tomar un micro, o andar en bicicleta con amigos. Tenía que planificar y tramar para darles una excusa de por qué no quería que vinieran conmigo. A mi regreso, no obstante, sabía a ciencia cierta que me preguntarían por qué no los había llevado conmigo. Ellos hubieran debido suspender sus trabajos y haberme acompañado. (Lo decían en serio.) Sufría de claustrofobia social cada vez que estaba en la aldea y algunas veces el sentimiento fue tan intenso que simplemente tuve que irme. (p. 23)

El choque cultural subsiste mientras el investigador se ocupa de recoger los datos diariamente, pero no cesa puesto que las fuentes de tal incomodidad no desaparecen.

Al menos que sea una de esas personas excepcionales que realmente “se naturalizan” en otra cultura (en cuyo caso será realmente difícil intelectualizar su experiencia), tendrá que hacer frente al choque cultural, pero no podrá eliminarlo. Seguirá siendo consciente de las cosas que lo incomodan, pero no debería sentir que están lesionando su habilidad para hacer su trabajo. Como Srinivas, cuando las cosas se vuelven demasiado intensas, deberá tener el buen sentido de dejar el campo por un rato en vez de tratar de soportarlo. [162]

3. Descubrimiento de lo obvio

En la fase siguiente de la observación participante, los investigadores se ocupan de recolectar datos sobre base más o menos sistemática (vea Kirk y Miller, 1986). Esto resulta acompañado en ocasiones por una respuesta personal interesante, una sensación de descubrimiento en la que siente que los informantes finalmente le permiten llegar a “las cosas buenas” de su cultura. Muchos de estos bocadillos más tarde se evidenciarán como lugares comunes. Puede que “descubra”, por ejemplo, que las mujeres tienen más poder en la comunidad que cae bajo su mirada, o que existen dos sistemas para arreglar controversias – uno encarnado en las leyes formales y otro que actúa a través de mecanismos informales.

Algo en ocasiones simultáneo a este sentimiento de descubrimiento es el de controlar información peligrosa y una sensación de urgencia por proteger la identidad de los informantes. Se sorprenderá volviendo a sus notas de campo, en busca de lugares donde podría haber dejado señas de identificación de un informante, y haciendo los cambios apropiados. Se podrá preocupar por aquellas copias de las notas de campo que ya haya enviado a casa y estar un poco preocupado por el grado de confianza que le merece su director respecto a mantener la privacidad de tales notas.

Esta es la etapa del trabajo de campo en la que los antropólogos comienzan a hablar de “sus” aldeas, y cómo la gente, por fin, “les permite introducirse” en los secretos de la cultura. Este sentimiento incita a los investigadores a recolectar más y más datos; a aceptar cada invitación, de cada informante, para cada evento; a llenar los días con observación y las noches redactando las notas de campo. Los días feriados pasan a ser inimaginables, y el sentido de descubrimiento se vuelve día a día más intenso. Es el momento de hacer una seria pausa.

4. La pausa

La pausa de la mitad del trabajo de campo, que ordinariamente ocurre luego de tres o cuatro meses, es una etapa crucial de la experiencia general de observación participante. Es la oportunidad de ganar cierta distancia, tanto física como emocionalmente, del sitio del campo. Le da la oportunidad de tomar perspectiva sobre las cosas, pensar qué ha logrado hasta el momento, y lo que necesita lograr en el tiempo restante. Use estos momentos para recoger datos de servicios estadísticos regionales o nacionales; visite a colegas en la Universidad local y discuta sus resultados; o visite otras comunidades en otras partes del país. Y tenga el buen tino de dejar algún tiempo para tomarse unas vacaciones, durante las que no piense para nada en su investigación.

También sus informantes necesitan una pausa con Ud. “Los antropólogos son unos intrusos incómodos independientemente de cuán buena sea su relación con la gente,” advierte Charles Wagley. “Un breve respiro es mutuamente benéfico. Uno vuelve con la obje-[163]tividad y el calor humano restaurados. El antropólogo regresa como un viejo amigo,” que se fue y ha vuelto, y por lo tanto ha demostrado su genuino interés en la comunicad (Wagley, 1983:13).

5. Enfoque

Luego de la pausa, tendrá una mejor idea de qué tipos de datos le faltan exactamente, y su sentido del problema logrará un foco más preciso. La razón para haber preparado un diseño de investigación *antes* de ir al campo es, por supuesto, para decirse a sí mismo qué debe buscar. Sin embargo, incluso el diseño de investigación mejor focalizado deberá ser modificado en el campo. En algunos casos, se verá embarcado en cambios radicales en su diseño, basados en lo que encuentra en el campo y luego de haber invertido varios meses en hacer efectiva la recolección de datos.

No hay nada malo ni extraño en esto, pero los investigadores recién iniciados en ocasiones experimentan ansiedad ante la necesidad de introducir cambios significativos. Lo importante en esta etapa es volver a centrar la investigación y usar el tiempo de modo eficiente más que languidecer pensando cómo salvar componentes de su diseño original.

6. Agotamiento, la segunda pausa, y la actividad frenética

Luego de 7 u 8 meses, algunos observadores participantes comienzan a pensar que han agotado a sus informantes, tanto literal como figurativamente. Es decir, pueden sentirse avergonzados por continuar preguntando a sus informantes en busca de más información. O pueden cometer el error supremo de creer que sus informantes no tienen nada más que decirles. La razón de que sea un error, por cierto, es que el repositorio de conocimiento cultural en cualquier persona culturalmente competente es enorme – mucho más de lo que alguien podría esperar extraer en uno o dos años.

En este momento, ordinariamente es buena idea tomar otra pausa. Tendrá otra oportunidad de hacer un recuento de lo logrado, ordenar sus prioridades para el tiempo restante, y ver tanto lo mucho como lo poco que ha hecho. Esta toma de conciencia de que, de hecho, los informantes tienen aún mucho que enseñarle, y que los investigadores disponen de un breve tiempo precioso de permanencia en el campo, incita en muchos investigadores un despliegue de actividad frenética en esta etapa.

7. Retirada del campo

La última etapa de la observación participante entraña la salida del campo. ¿Cuándo debería retirarse del campo? Steven Taylor dice que cuando comienza a [164] cansarse de escribir notas de campo, sabe que es hora de cerrar el negocio y volver a casa (1991:243). Taylor reconoce que redactor notas de campo toma mucho tiempo y resulta tedioso; pero también es excitante, cuando está a la caza de información que encaja directamente en su esfuerzo investigativo. Cuando deja de ser apasionante, es hora de levantar vuelo.

No descuide esta parte del proceso. Haga conocer a la gente que va a irse y dígales lo mucho que les agradece su ayuda. El ritual de dejar un lugar de modo culturalmente apropiado permitirá que pueda volver e incluso enviar a otras personas.

La observación participante es una intensa experiencia íntima y personal. Las personas que comenzaron como sus informantes también se harán sus amigos. En el mejor de los casos, creerá que no trataron de mentirle sobre su cultura, y ellos confiarán en que no los traicionará – es decir, no usará su conocimiento íntimo de sus vidas para herirlos. (Ud. puede imaginarse el peor de los casos.) Siempre hay una legítima expectativa de ambas partes de que la relación pueda ser permanente, no sólo un deleite de un año.

De algún modo, no existe antropólogo que realmente deje el campo para siempre. Yo he trabajado con alguna gente, ahora sí, ahora no, a lo largo de 30 años. Como muchos antropólogos que trabajan en América Latina, soy padrino de los hijos de mis más cercanos colaboradores en investigación. De tanto en tanto, gente de México o de Grecia nos llama por teléfono, sólo para decir “Hola” y mantener la relación.

Muchos antropólogos han recibido pedidos de ayuda para los hijos de informantes que desean ingresar a la universidad. Este es el tipo de evento que ocurre 20 años después de “haber dejado” el campo. El hecho es que la observación participante puede ser un empeño para toda la vida. Como en todos los aspectos de la vida cotidiana, debe aprender a elegir con cuidado sus relaciones. No se sorprenda si comente unos pocos errores.

8

Informantes

Cuando realizamos encuestas con cuestionario sabemos exactamente cómo seleccionar informantes – al azar. En cualquier agregado grande de personas (incluso en una comunidad de tan solo 30 individuos), es seguro que haya serias diferencias de opinión y conducta. Una muestra realmente aleatoria asegura que estas diferencias (incluso cuando no sepa en qué puedan consistir) estén representadas en sus datos. (La lógica de este procedimiento fue explorada en detalle en el Capítulo 4.) La etnografía, por su parte, se apoya en unos pocos informantes clave en vez de hacerlo con una muestra representativa.

Un asunto importante para la etnografía es, por tanto: ¿Son realmente capaces unos pocos de brindar adecuada información sobre una cultura? La respuesta es: sí, dependiendo de dos condiciones: seleccionar buenos informantes y preguntarles sobre temas que ellos conozcan. En otras palabras, debemos seleccionar informantes por su *competencia* y no por su representatividad. [166]

Informantes clave

La entrevista a informantes clave forma parte integral de la investigación etnográfica. Los buenos informantes son personas con quienes puede hablar fácilmente, que comprenden la información que necesita, y que les complace brindársela o conseguírsela. Pelto y Pelto (1978:72) hablan en favor de entrenar informantes “para que conceptualicen datos en el marco de referencia usado por el antropólogo.”

Algunos antropólogos están en desacuerdo con este abordaje, pero yo lo estimo apropiado. En algunos casos, sólo desearía escuchar. Pero cuando encuentra un informante verdaderamente bueno, no veo razón para no hacerlo: enseñar al informante cuáles son las categorías analíticas que está desarrollando y preguntarle si las considera correctas. Si se permite transformarse en estudiante, los informantes realmente buenos lo educarán.

He trabajado con Jesús Salinas durante 32 años. En 1971, estaba interesado en escribir una etnografía sobre su cultura, la Otomí de México central (ahora ellos la llaman Ñähñu), cuando él mencionó estar interesado en escribir por sí mismo una etnografía. Dejé de lado mi proyecto y le enseñé a leer y escribir en Otomí.

Durante los 15 años siguientes, Salinas produjo cuatro volúmenes sobre el pueblo Otomí – volúmenes que traduje y de los cuales aprendí muchas cosas que hubiera ignorado de haber hecho la etnografía por mí mismo. Por ejemplo, los hombres Otomí se embarcan en duelos rítmicos, muy parecidos a los “dozens”¹ de los afro-americanos. Yo no hubiera podido formular las preguntas en

¹ Comunes en todas las culturas orales del mundo – nos dice Walter J. Ong – los insultos recíprocos tienen un nombre específico en lingüística: *flyting* (o *fliting*). Crecidos en una cultura todavía predominantemente oral, ciertos jóvenes negros de los EEUU, el Caribe y otras partes practican lo que se conoce indistintamente como “dozens”, “joning”, “sounding”, etc., competencia que consiste en superar al rival en insultos a su madre. El *dozens* no es un verdadero

Otomí que hubieran permitido recuperar la información sobre tales duelos, y que figura en el trabajo de Salinas (vea Bernard y Salinas, 1989).

Así como Salinas ha influido mi pensamiento sobre la vida de los indios mexicanos, la etnografía de Salinas estuvo fuertemente influida por su asociación conmigo. Hemos discutido categorías analíticas a lo largo de los años y hemos argumentado sobre la interpretación de los hechos observados. Si pareciera algo insultante llamar a Salinas mi informante, entonces considero que a su vez he sido su informante, diciéndole lo que deseaba conocer sobre antropología y cómo los antropólogos estudian datos sobre culturas.

Identificación de informantes clave

Uno de los informantes clave más famosos en la literatura etnográfica es Doc en el libro de William Foote Whyte *Street Corner Society* [La barra de la esquina] (1955). Whyte estudió “Cornerville,” [El barrio de la esquina] un barrio marginal italo-americano en un lugar que llamó “Eastern City.” [Ciudad oriental]. Whyte preguntó a algunos trabajadores sociales si conocían a alguien que lo pudiera ayudar con su estudio. Una trabajadora social invitó a Whyte [167] a que fuera a su oficina para presentarle un hombre que pensaba podría hacer el trabajo. Cuando Whyte llegó a la reunión, la trabajadora social presentó a Doc y salió de la oficina. Whyte explicó nervioso su urgencia y Doc le preguntó “¿Quiere estudiar la vida acomodada o la vida miserable?” (Whyte, 1989:72). Whyte no podía creer en su buena suerte. Contestó a Doc que quería ver todo lo que fuera posible, aprender todo lo posible sobre la vida del vecindario. Doc le dijo:

Cualquier noche que quiera ver algo, lo llevaré a dar una vuelta. Puedo llevarlo a los garitos donde se hacen apuestas. Puedo llevarlo por distintas esquinas. Sólo tenga en cuenta que es mi amigo. Es todo lo que necesita saber. Conozco esos lugares y si digo que es mi amigo, nadie lo molestará. Sólo dígame lo que desea ver, y lo arreglaré. ... Cuando quiera alguna información la buscaré y luego Ud. la oír. Cuando quiera saber su filosofía de vida, iniciaré una conversación y se la conseguiré. (ibíd.)

Doc fue derecho al grano; le dijo a Whyte que confiara en él y le preguntara cualquier cosa, y Doc mantuvo su palabra a lo largo de los 3 años que duró trabajo de campo de Whyte. Doc presentó a Whyte a la barra de la esquina; Doc salió con Whyte y dio la cara por Whyte cuando la gente cuestionó su presencia. Doc fue simplemente espectacular. (Vea también Whyte, 1984, para una retrospectiva maravillosa de Whyte sobre su trabajo de campo).

Doc puede ser famoso, pero no es único. Ni siquiera tan raro. Todos los etnógrafos exitosos refieren que finalmente llegaron a confiar en una o dos personas clave en su trabajo de campo. Lo singular con Doc es cuán rápido y fácilmente lo asoció Whyte a su equipo. No resulta fácil conseguir informantes como Doc. Cuando Jeffrey Johnson inició su trabajo de campo en una comunidad de pescadores de Carolina del Norte, se dirigió al agente local de la Marina y le pidió ayuda. El agente, gozoso de complacerlo, contó a Johnson acerca de un pescador que, pensaba, podría ayudarlo entrar con el pie derecho.

Resultó ser que el pescador era un transplantado norteño; jubilado de la Marina; activista republicano en una comunidad mayoritariamente demócrata; y amarraba su barco en un lugar aislado, lejos del puerto del pueblo. Era, de hecho, totalmente distinto a un pescador local. Por cierto, el agente actuó de buena fe. (J. Johnson, 1990:56).

De hecho, los primeros informantes con quienes desarrollé una relación de trabajo en el campo pueden ser miembros “desviados” de su cultura. Agar (1980:86) informa que durante su trabajo de campo en la India, fue tomado bajo la responsabilidad del *naik*, o jefe de la aldea. El *naik*, resultó ser que había heredado el puesto, pero no era respetado en el pueblo y no presidía las reuniones del

pueblo. [168] Esto no quería decir que el *naik* no supiera nada sobre los asuntos y costumbres de la aldea; era lo que Agar denominó un “miembro sólido,” y algo así como un marginado – un “marginado nativo,” justamente lo mismo que el antropólogo trataba de llegar a ser (Freilich, 1977). Si reflexiona sobre esto, decía Agar, debería preguntarse sobre el tipo de persona con quien un etnógrafo podría hacer amistad.

En mi propio trabajo de campo (en el mar, en pueblos mexicanos, en islas griegas, en comunidades rurales de los EEUU, y en modernas burocracias norteamericanas) he encontrado regularmente que los mejores informantes son personas con una actitud cínica respecto de su propia cultura. Puede que no sean marginales (de hecho, siempre son miembros sólidos), pero alegan *sentirse* algo marginados de su cultura, en virtud de su intelectualización de y desencanto con su cultura. Siempre son observadores reflexivos y hablan un lenguaje bien articulado – todas cualidades que quisiera para mí mismo.

No se apresure a elegir informantes clave etnográficos. Permítase sumergirse en los datos por un tiempo y recorra el campo. Cuando tenga varias propuestas, preste atención a sus roles y estatus en la comunidad. Asegúrese de que los informantes seleccionados no le impidan ganar acceso a otros informantes importantes, es decir, gente que no hablaría con Ud. cuando sepa que es amigo de fulano o mengano. Dado que una buena etnografía es, en el mejor de los casos, un buen relato, busque informantes de confianza que sean observadores, reflexivos y hablen bien –gente que sepa contar buenas historias– y quédese con ellos. En última instancia, el trabajo etnográfico se sostiene o se viene abajo construyendo relaciones de mutuo apoyo con unas pocas personas clave.

A veces los informantes mienten

No se sorprenda si los informantes le mienten. Jeffrey Johnson, un hábil constructor de embarcaciones, trabajaba en un amarradero en Alaska como parte de su trabajo de campo sobre una comunidad de pescadores. En un momento de su trabajo de campo, aparecieron dos otras antropólogas, ambas mujeres, para realizar algunas entrevistas con los hombres del amarradero. “Las antropólogas no sabían que yo era uno de *ellos*” (un antropólogo) comenta Johnson, “puesto que estaba vestido con ropa de carpintero, con toda la parafernalia oficial – martillo, cinta métrica, etc. Me encontraba suficientemente cerca para escuchar la entrevista y, conociendo a los hombres que estaban entrevistando, reconocí bastantes mentiras flagrantes. De hecho, durante el curso de una entrevista, un capitán ocasionalmente se volvía hacia mí mientras contaba un embuste” (comunicación personal).

Este no es un incidente aislado. Una mujer india Comox ocupó 2 horas refiriendo un texto para Franz Boas. El texto resultó ser nada más que un rosario de preguntas y respuestas. Boas no podía hablar Comox suficientemente bien [169] para saber que estaba siendo engañado, pero cuando se dio cuenta lo anotó en su diario (Rohner, 1969:61). Nachman (1984), reflexionando sobre su propia experiencia entre los Nissan de Nueva Guinea, hace comentarios interesantes sobre el problema de informantes embaucando antropólogos.

Selección de informantes

La búsqueda de formas de seleccionar informantes clave ha proseguido por algún tiempo. En 1957, Tremblay informó en *American Anthropologist* sobre cómo la selección de informantes clave le ayudó a diseñar buenos cuestionarios. “Al usar informantes clave,” Tremblay afirma, “uno los elige estratégicamente, teniendo presente la estructura de la sociedad y el contenido de la pesquisa.... Cuando usamos informantes clave, no estamos haciendo un muestreo aleatorio del universo de características estudiado. Más bien, estamos haciendo un muestreo selectivo del conocimiento especializado de las características” que deseamos estudiar (1957:689).

Tremblay estaba involucrado en un proyecto de investigación de encuesta de la Universidad de Cornell sobre la pobreza en Nueva Escocia y quería usar informantes clave como ayuda para los

investigadores en el diseño de un cuestionario conveniente. Hizo un listado de algunos roles desempeñados en la comunidad que estaba estudiando –del tipo propietarios de aserraderos, doctores, granjeros, banqueros– y eligió informantes que pudieran referirle asuntos de sus áreas de experticia con conocimiento de causa. No disponía de una prueba externa que le dijera si los informantes seleccionados eran, de hecho, los más competentes en las áreas de experticia, pero por indicios críticos le pareció haber hecho una selección válida de informantes.

Robbins et al. (1969) estudiaron la aculturación y modernización entre los Baganda de Uganda. Aplicaron un método más formal para seleccionar informantes que pudieran ser más competentes en este tema. Hicieron una encuesta a grupos familiares de un sector rural, preguntando por objetos que indicaran su exposición a la cultura occidental. Disponían de 80 variables en la encuesta que tenían algo que ver con la aculturación e hicieron un análisis factorial para determinar cómo se asociaban las variables entre sí en paquetes.

Veremos más en detalle el análisis factorial en el Capítulo 20. Por ahora, piense que el análisis factorial es una forma de reducir esas 80 variables a un puñado de variables latentes alrededor de las que se agrupan las variables individuales. Resultó que 14 de las 80 variables originales se agrupaban en torno a un factor. Entre dichas variables estaban: tener menos de 40 años de edad, beber cerveza europea, hablar y escribir inglés, tener un trabajo occidental y vivir en una vivienda con pisos y paredes de cemento. Robbins denominó a este grupo el “factor de aculturación”. Eligió informantes con altos puntajes en este factor y los entrevistó sobre la [170] aculturación. Robbins invirtió el método de Tremblay. Tremblay usó informantes clave para que lo ayudaran a elaborar un instrumento de encuesta; Robbins usó una encuesta para identificar informantes clave.

En 1972, John Poggie publicó un importante estudio germinal sobre competencia del informante. Poggie seleccionó informantes clave en cada una de siete comunidades mexicanas. Las comunidades oscilaban entre 350 y 3.000 habitantes. Los informantes eran presidentes de aldea o ciudad, o jueces, o (en el caso de comunidades agrícolas), comisionados locales de la tierra comunal. Poggie formuló preguntas a estos informantes enterados sobre la vida en las comunidades, y comparó las respuestas con datos sobre una encuesta social de alta calidad.

Por ejemplo, Poggie preguntó a los informantes “Cuántos hombres de esta ciudad trabajan en Ciudad Industrial²?” En la encuesta se preguntaba si el respondiente había trabajado alguna vez en Ciudad Industrial. (Ciudad Industrial es un nombre ficticio de una ciudad que atraía mano de obra inmigrante desde las comunidades estudiadas por Poggie.) La correlación entre las respuestas dadas por los informantes expertos de Poggie y los datos obtenidos con la encuesta fue de 0,90.

Poggie también preguntó “¿Qué porcentaje de viviendas locales están hechas de adobe?” Esta vez la correlación entre los informantes y la encuesta fue de solo 0,71. La Tabla 8.1 muestra las siete preguntas formuladas por Poggie, y en qué medida se correspondían las respuestas dadas por sus informantes con las obtenidas por medio de la encuesta.

TABLA 8.1
Acuerdo entre informantes y datos de encuesta en Siete Aldeas

Preguntas hechas a los informantes	Correlación con los datos de cuestionario
Número de hombre de su ciudad que trabajan en Ciudad Industrial	0,90
Porcentaje de viviendas hechas de adobe	0,71
Porcentaje de viviendas que tienen radio	0,52
Porcentaje de personas que comen huevos regularmente	0,33
Porcentaje de personas que les <i>gustaría</i> vivir en Ciudad Industrial	0,23
Porcentaje de personas que come pan diariamente	0,14
Porcentaje de personas que duermen en camas	0,05

FUENTE: 'Toward Control in Key Informant Data,' de J. J. Poggie, en *Human Organization* (1972). Reimpreso con permiso.

² En castellano en el original. (N. del T.)

En general, los informantes respondieron de modo más parecido a la encuesta cuando se les pidió que respondieran a preguntas sobre asuntos públicamente observables. Los datos de la encuesta no son necesariamente más precisos que los ofrecidos por los informantes. Pero cuando las preguntas requieren de los informantes datos sobre [171] asuntos que ocurren dentro de las casas de la gente (tales como el porcentaje de gente que consume huevos), o sobre lo que piensa la gente (a qué porcentaje de gente le *gustaría* trabajar a Ciudad Industrial), las respuestas de los informantes fueron cada vez menos parecidas a las recogidas en la encuesta. Poggie concluyó que “hay pocas razones para creer que tener confianza y establecer relaciones cordiales³ mejoraría la fiabilidad y precisión relativos al porcentaje de gente que duerme en camas, a quiénes les gustaría ir a trabajar a una nueva ciudad industrial, o qué porcentaje come pan diariamente” (1972:29).

El modelo de consenso cultural sobre competencia del informante

En un dominio cultural dado, algunas personas son más competentes que otras. En nuestra cultura, algunas personas saben mucho sobre la historia del baseball; algunas personas pueden nombrar los actores de cada serie cómica desde la década de 1950. Algunos son expertos en plantas medicinales, mientras que otros lo son en automóviles y camiones. Romney et al. (1986) desarrollaron una forma de testar la competencia de los informantes en *dominios culturales específicos*. El modelo de consenso cultural no es una prueba general de competencia, solamente particular.

La teoría de Romney et al. se basa en una comprobación simple y potente: los informantes que acuerdan entre sí sobre algunos ítems de conocimiento cultural conocen más sobre ese dominio al cual pertenecen los ítems (son más competentes en tal dominio) que informantes que están en desacuerdo mutuo.

Esta comprobación es ilustrada por medio de un ingenioso experimento realizado por Boster (1985, 1986). Boster hizo recorrer a 58 mujeres Jívaro Aguaruna una plantación de mandioca, en la cual había plantado 61 variedades de dicho tubérculo. Preguntó a las mujeres *¿waji mama aita?* (“¿qué tipo de mandioca es esta?”) y calculó la probabilidad de que todos los pares posibles de mujeres acordaran en el nombre de esa planta particular. Puesto que Boster había plantado el huerto por sí mismo, sabía la identificación correcta de cada planta. Por cierto, cuanto mayor acuerdo hubo entre las mujeres, más probable era que supieran cuál era la planta en cuestión. En otras palabras, a medida que aumentaba el consenso cultural, aumentaba la competencia cultural.

Suponga que toma una prueba sobre las reglas del baseball a dos grupos de gente: un grupo de fanáticos del baseball y otro grupo de estadounidenses que nunca ha visto un partido. Sería razonable esperar que (a) los fanáticos del baseball acordaran más entre sí en sus respuestas a las preguntas de su prueba que los no interesados, y (b) emitirían respuestas correctas más a menudo que los no interesados. Nuevamente, habría relación entre consenso cultural y competencia cultural.

El experimento de Boster y el hipotético experimento de baseball son muy parecidos a cualquier prueba que pudiera tomar en una clase. El docente elabora tanto [172] la prueba como la clave de corrección con las respuestas (supuestamente) correctas. Su tarea consiste en aparear las respuestas con las de la clave de corrección.

Pero ¿qué sucedería si no existiera una clave de corrección de las respuestas? Eso es exactamente lo que ocurre cuando pedimos a nuestros informantes que nos digan el uso medicinal o alimenticio de varias plantas, o hagan un listado de los lugares sagrados en una aldea, o califiquen el estatus social de otras personas en una comunidad. No preguntamos a la gente sobre sus opiniones, actitudes, creencias o valores. Preguntamos a nuestros informantes que hagan una lista de los sitios sagrados en una región porque deseamos saber cuáles son y dónde se encuentran. El problema radica en que no disponemos de una clave de corrección que nos indique si los informantes son precisos en sus informes.

³ ... con informantes clave... (N. del T.)

Cómo funciona el modelo de consenso

Romney et al. (1986) formularon la forma de testar la competencia de los informantes *sin disponer de la clave de corrección*. La teoría que fundamenta la técnica plantea tres supuestos críticos:

1. Pruebe solamente a aquellos informantes que comparten una misma cultura. Cualquier variación que detecte entre los informantes es el resultado de diferencias *individuales* en sus conocimientos, no el resultado de su pertenencia a subculturas.
2. Los informantes responden a las preguntas de su prueba de forma independiente.
3. Todas las preguntas de su prueba provienen del mismo dominio. Una prueba que pregunte sobre relaciones familiares y fútbol sería una prueba defectuosa. Los informantes podrían ser competentes en un dominio e incompetentes en el otro. El método de consenso cultural debe usarse solamente para identificar informantes con buen conocimiento de un dominio particular.

Para implementar la técnica del consenso, tome simplemente una prueba a una muestra de informantes pidiéndoles que emitan algunos juicios sobre una lista de ítems de un dominio cultural. Para mantener por el momento el tema en forma sencilla, sólo para explicar el modelo, voy a usar preguntas con respuestas verdadero-falso y sí-no. Un ejemplo de pregunta verdadero-falso en trabajo de campo podría ser: “Ud. podría enfermarse de [neumonía]; [diarrea] [*susto*] por estar [excedida/o de peso] [cansada/o] [asustada/o] [en la habitación de una persona enferma].”

Otra pregunta típica de prueba podría ser: “El clan del oso es el que dispone de más medicinas”; o “Un gol en la cancha vale 7 puntos.” (Empero, si dispone del programa informático ANTHROPAC en el campo, puede usar preguntas de múltiple opción o incluso de respuesta breve y preguntas de completamiento. Vea el Apéndice G.) [173]

Para testar la fiabilidad de la distinción de competencia cultural entre los informantes, debe contar con alrededor de 40 ítems de prueba y alrededor de 40 informantes.

A continuación, calcule el número de acuerdos entre todos los pares de informantes en el conjunto de las preguntas. La Tabla 8.2 muestra las respuestas de 4 informantes a una prueba de 40 preguntas verdadero-falso. Los 1 son ítems respondidos “verdadero” (o “sí”), etc.), y los 0 son ítems a los que el informante respondió “falso” (o “no,” etc.).

TABLA 8.2 [174]

Respuestas de 40 estudiantes a una prueba de 4 preguntas verdadero-falso sobre conocimiento general

1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1				
0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0
0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0

FUENTE: Romney et al. (1986). Reproducido con permiso de la American Anthropological Association de *American Anthropologist* 88: 2, 1986. No está permitida su posterior reproducción.
 NOTA: 1 representa “Verdadero”; 0 representa “Falso.”

La Tabla 8.3 muestra el número de coincidencias entre los informantes, la *proporción de coincidencia* (el número de coincidencias dividido por el número de ítems en la prueba), y la proporción de coincidencia *corregida por adivinación*. Es necesario hacer esta corrección dado que los informantes pueden adivinar las respuestas de una prueba verdadero-falso la mitad de las veces.

La fórmula de corrección de la proporción de coincidencia de modo de tener en cuenta la adivinación en preguntas dicotómicas (verdadero-falso) es

$$(\text{Proporción de coincidencia bruta} \times 2) - 1$$

La formula es más complicada en el caso de preguntas de opción múltiple, pero entonces viene bien disponer de programas informáticos tales como ANTHROPAC.

TABLA 8.3 [175]
Coincidencias, proporción de coincidencia, proporción de coincidencia corregida y puntajes de competencia para los datos de la TABLA 8.2

	Número de coincidencias				Proporción de coincidencia				Proporción de coincidencia corregida				Puntaje de competencia del alumno	
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1	–	27	25	22	–	0,675	0,625	0,550	–	0,35	0,25	0,10	1	0,48
2	27	–	34	21	0,675	–	0,850	0,525	0,35	–	0,70	0,05	2	0,61
3	25	34	–	23	0,625	0,850	–	0,575	0,25	0,70	–	0,15	3	0,61
4	22	21	23	–	0,550	0,525	0,575	–	0,10	0,05	0,15	–	4	0,32

FUENTE: Romney et al. (1986). Reproducida con permiso de la American Anthropological Association, de *American Anthropologist* 88:2, 1986. No está permitida su posterior reproducción.

Las tres matrices de la Tabla 8.3 se denominan *matrices de similitud* ya que las entradas de cada matriz ofrecen una estimación directa de la similitud de cualquier par de informantes (consulte los Capítulos 19 y 20 para ver otras matrices de similitud). Observe la matriz llamada “proporción de coincidencia corregida.” Los informantes 1 y 2 son iguales en 0,35, mientras que los informantes 2 y 3 son iguales en 0,70. Los informantes 2 y 3 son el doble de similares entre sí que los informantes 1 y 2 entre sí. Observe la última columna de la matriz. El informante 4 no es parecido a ningún otro informante. Es decir, las respuestas del informante 4 a las 40 preguntas fueron prácticamente idiosincrásicas comparadas con las respuestas dadas por los otros informantes.

Podemos usar esta información para calcular el puntaje de competencia para cada informante. Para hacerlo, ejecute un análisis factorial usando la matriz de coincidencias corregidas. (El programa ANTHROPAC hace todo esto automáticamente. No necesita comprender el análisis factorial para leer el resto de esta sección. Para una introducción al análisis factorial, vea el Capítulo 20.) Si las tres condiciones que hemos enumerado han sido cumplidas, entonces el primer factor en la solución deberá ser al menos tres veces el tamaño del segundo factor.

Recuerde que un factor es una variable latente que da cuenta de alguna variación en la matriz de datos. En el ejemplo anterior, hay un solo factor, y da cuenta de toda la variación en la matriz. (Después de todo, hay sólo cuatro informantes). Aquí siguen las cargas de los factores (los puntajes) para cada informante: [176]

Informante 1	0,37
Informante 2	0,91
Informante 3	0,76
Informante 4	0,13

En consecuencia, el informante 2 es el más competente de los cuatro informantes en este dominio cultural particular.

Si no dispone de una computadora en el campo, podrá obtener una aproximación de los resultados de un análisis factorial extrayendo la raíz cuadrada de la media de cada fila de los puntajes de coincidencia corregidos. Por tanto, en la Tabla 8.3, el puntaje de competencia para el informante número 1 es:

$$\sqrt{(0,35 + 0,25 + 0,10)/3} = 0,48$$

La última columna de la Tabla 8.3 muestra el puntaje bruto de competencia para cada uno de los cuatro informantes. Estos puntajes claramente no son los mismos que obtendría de un análisis factorial, pero los puntajes brutos clasifican a los informantes en *aproximadamente el mismo orden de competencia* que se obtendría al establecer sus rangos por medio de un tratamiento estadístico

completo. La última columna de la Tabla 8.3 le aconseja (al igual que lo hace un análisis factorial) usar informantes 2 y 3 para una exploración posterior del dominio cultural representado en su prueba. Dichos informantes son los más “competentes culturalmente”. Si les plantea una serie de preguntas sobre el dominio, lo más probable es que obtenga respuestas “correctas.”

Puede usar la prueba del consenso con cualquier grupo de informantes, en cualquier dominio cultural, siempre que de algún modo pueda generar una matriz de coincidencia de los informantes. Clasificación en pilas, pruebas de tríadas, comparaciones pareadas, categorizaciones y calificaciones: todas estas técnicas producen datos que pueden ser sujetos a un análisis de consenso. Explicaré cómo usar esas técnicas en el Capítulo 11.

¿Cuántos informantes se precisan para el modelo de consenso?

¿Cuántos informantes hay que testar para seleccionar los más competentes? La Tabla 8.4 muestra que, para el caso de una prueba verdadero-falso (o sí-no), y para un grupo de informantes que sean más o menos parejos en sus competencias, justamente 10 informantes, con una competencia promedio de 0,7, tienen una probabilidad del 99% de responder cada pregunta de la prueba correctamente, con un nivel de confianza del 0,95. Sólo 13 informantes, con un nivel relativamente bajo de competencia del 0,5 son requeridos si desea que con un 90% de probabilidad respondan correctamente cada pregunta de un test, con un nivel de confianza del 0,95. [177]

El problema radica en que, inicialmente, no tiene la menor idea respecto del grado de competencia cultural en un dominio dado de sus informantes. De hecho, eso es lo que quiere saber de modo de poder seleccionar a los más competentes para entrevistarlos en profundidad. Por eso es conveniente disponer de alrededor de 40 informantes, si los pudiera obtener, para hacerles la prueba de consenso.

Sin embargo, un estudio de Boster et al. (1987), muestra que el modelo de consenso puede ser usado efectivamente con pequeños grupos. Estudiaron cuánto sabía el personal de una oficina administrativa de la universidad sobre la estructura social de dicha oficina. Había 16 personas en la oficina, que incluían 4 profesionales, 5 personas de apoyo, 2 trabajadores estudiantes graduados y 5 trabajadores no graduados. Se dio un mazo de cartas con los nombres de todos los miembros de la oficina a cada uno de los 16 empleados. Se les pidió que clasificaran los nombres en pilas, de acuerdo a cómo pensaban que era la semejanza de los empleados entre sí en la estructura social.

TABLA 8.4
Número mínimo de informantes requeridos para clasificar una proporción deseada de preguntas con un nivel de confianza especificado, cuando es conocida la competencia cultural media

Proporción de preguntas	Nivel promedio de competencia cultural				
	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0,90 Nivel de confianza	Número mínimo de informantes requeridos				
0,80	9	4	4	4	4
0,85	11	6	4	4	4
0,90	13	6	6	4	4
0,95	17	10	6	6	4
0,99	25	16	10	8	4
0,95 Nivel de confianza					
0,80	9	7	4	4	4
0,85	11	7	4	4	4
0,90	13	9	6	4	4
0,95	17	11	6	6	4
0,99	29	19	10	8	4

FUENTE: Romney et al. (1986). Reproducido con permiso de la American Anthropological Association, de *American Anthropologist* 88:2, 1986. No está permitida su posterior reproducción.
NOTA: se incluyen los niveles de confianza de 0,9, 0,95, 0,99, y 0,999.

Cuando todos los empleados acabaron de hacer esto, Boster et al. habían reunido todos los datos necesarios para completar una matriz de similitud de sus informantes. Si hay 16 nombres a ser clasificados, eso hace $(16 \times 15)/2$, o 120 pares de nombres. Cada informante puede colocar cada uno de los pares juntos en una pila. La similitud entre [178] dos informantes cualquiera, por tanto, es el número de pares que pusieron juntos en común. Si Ud. y yo clasificamos los 16 nombres exactamente del mismo modo, obtendremos un puntaje de semejanza de 1,0. Si colocamos la mitad de los 120 pares de nombres en las mismas pilas, obtendremos un puntaje de similitud de 0,50, y así siguiendo.

TABLA 8.5

Puntajes de competencia de los 16 empleados del estudio de 1987 de Boster et al.

Persona	Puntaje	Posición
1	0.901	estudiante graduado
2	0.895	profesional
3	0.871	apoyo
4	0.856	profesional
5	0.830	apoyo
6	0.775	apoyo
7	0.757	estudiante graduado
8	0.700	empleado no graduado
9	0.700	profesional
10	0.689	empleado no graduado
11	0.630	profesional
12	0.625	apoyo
13	0.563	apoyo
14	0.522	empleado no graduado
15	0.291	empleado no graduado
16	0.217	empleado no graduado

FUENTE: J. Johnson (1990:84).

Boster et al. no hicieron la prueba de consenso en su estudio original, pero lo hizo Jeffrey Johnson (1990:84), y los resultados son muy evidentes. La Tabla 8.5 muestra que los puntajes de competencia de las 16 personas del grupo. El personal profesional estuvo de acuerdo entre sí en mayor grado y conocía bastante más sobre la estructura del grupo que los empleados no graduados.

Si realiza un estudio en antropología cognitiva, entonces la prueba del consenso cultural debe definitivamente formar parte de su caja de herramientas. Pero si va a realizar una etnografía general descriptiva, y va a buscar buenos informantes en todos los temas, la técnica del consenso cultural *no* es un sustituto del apreciado modo en que los etnógrafos han elegido a sus informantes clave: suerte, intuición, y duro trabajo por ambas partes para lograr una relación basada en la confianza que funcione.

Gratificación a los informantes

¿Debemos pagar a los informantes? Todo depende. Si está estudiando las élites en su propia cultura, pagarles resulta inapropiado. Si está estudiando las élites [179] en una aldea africana, pagarles es obligatorio. Sea sensible a la situación y esté preparado para negociar con la gente una suma razonable, y pagársela por su tiempo e información si las circunstancias lo aconsejan.

William Foote Whyte fue colega de Allan Holmberg en la Universidad de Cornell en la década de 1950 cuando Holmberg estaba llevando a cabo investigación acción en la Hacienda Vicos de las tierras altas peruanas. Holmberg se hizo cargo de la hacienda cuando el patrón local no pagó los

impuestos al estado. Holmberg inmediatamente declaró a los siervos indios de la hacienda libres de sus obligaciones hacia el patrón y luego estudió cómo se sucedieron los acontecimientos.

De acuerdo con Whyte, “Holmberg no pagó a sus informantes indios, pero fue generoso al permitir que otros investigadores tuvieran acceso al sitio. “Un verano,” nos cuenta Whyte, “un grupo de opulentos psicólogos y psicoanalistas vino al campo y pagó a los informantes gustosos de contar sus historias de vida y describir sus sueños. Al descubrir que su información tenía valor comercial,” Whyte comenta, “de ahí en adelante los vicosinos naturalmente vieron de cobrar a los investigadores el precio por su colaboración” (1984:109).

Whyte no recomienda pagar en general a los informantes, pero pensó que “si el informante no es pudiente y tiene que hacer un sacrificio para hablar con nosotros, en tal caso alguna compensación material resulta claramente necesaria” (ibíd.).

En la actual economía orientada por el mercado, la información es una mercancía y ordinariamente tiene un precio. Personalmente, pienso que los antropólogos deben pagar por la información cada vez que puedan y cada vez que sea conveniente. Si pagamos a los informantes por nada (o casi nada) y luego vendemos la información a un precio de valor agregado cuando volvemos del trabajo de campo, negamos a nuestros informantes una participación equitativa en el valor de la información. El problema, por supuesto, es decidir cuál puede ser una retribución equitativa. Obviamente, variará con las circunstancias – las suyas y las de sus informantes. Como estudiante, está en condiciones de pagar menos que cuando ya se es un profesional bien pago. No se sorprenda si sus informantes lo saben y le cobran más a medida que su patrimonio aumenta.

Fíjese que he dado por sentado que volverá a sus campos de estudio a lo largo de su carrera profesional. Pagar a los informantes un honorario justo y negociado cuando se es estudiante sólo puede beneficiar el regreso más adelante. Los antropólogos profesionales les pagan por lo que conocen – por su cultura, en otras palabras. Si vendemos nuestra cultura, no deberíamos esperar que otros la regalen, particularmente en el Tercer Mundo donde la gente necesita toda la ayuda material que pueda recibir.

9

Cómo redactar, codificar y procesar notas de campo

“Quienes decidan usar métodos cualitativos creyendo que son más sencillos que la estadística, están a punto de despertar a una triste realidad” (Taylor y Bogdan, 1984:53).

Los antropólogos recogen muchos tipos de datos cualitativos. Estos incluyen grabaciones de audio (de interpretaciones musicales y de recitales de leyendas folklóricas y mitos), grabaciones de video (de ceremonias, danzas, y actividades cotidianas), fotografías, recortes de diarios, transcripciones de entrevistas formales, notas sobre entrevistas formales, fajos de cartas personales, textos redactados por personas nativas sobre sus vidas y, por supuesto, notas de campo.

En este capítulo, haré foco en las notas de campo – cómo *redactarlas*, cómo *codificarlas* y cómo *procesarlas*. Las lecciones sobre codificación y procesamiento de las notas de campo también se aplican a las transcripciones de entrevistas y a otros datos textuales.

El método que presento aquí para redactar y codificar notas de campo fue desarrollado y testado por el difunto Michael Kenny y yo, entre 1967 y [181] 1971, cuando dirigimos aquellas escuelas de campo en antropología cultural financiadas por la NSF¹ que describí en el Capítulo 7. Kenny y yo nos apoyamos inicialmente en nuestra propia experiencia con notas de campo y tomamos prestado libremente de la experiencia de muchos colegas. El método que desarrollamos – que incluye anotaciones, un diario, un libro de balance, y tres tipos de notas formales – fue usado por 40 participantes de la escuela de campo de los EEUU y México y por otros desde entonces. Algunos años después, cuando las computadoras personales entraron en escena, mis alumnos y yo comenzamos a pensar cómo usar esas máquinas para facilitar el procesamiento de datos textuales (Bernard y Evans, 1983).

Puedo decir dos cosas sobre el método que voy a presentar ahora: (a) funciona, y (b) no es el único modo de hacer las cosas. Ud. desarrollará su propio estilo para redactar notas de campo y añadirá sus propias artimañas a medida que adquiera experiencia. Aún así, el método descrito en este capítulo lo ayudará a trabajar sistemáticamente al tomar sus notas de campo, y le permitirá hacer búsquedas en ellas con rapidez y facilidad para detectar relaciones en sus datos. Hubiera querido usar este método cuando estaba haciendo mi trabajo de campo para la maestría y el doctorado – y también hubiera querido que las computadoras personales hubieran estado a mano en aquel entonces.

¹ NSF: National Science Foundation, Fundación Nacional de las Ciencias, una agencia independiente del gobierno de los EEUU que apoya la investigación básica y la educación en un amplio rango de ciencias, matemáticas e ingeniería. Se inspiró en los avances en ciencia y tecnología ocurridos como resultado de la Segunda Guerra Mundial; fue establecida por el Congreso de los EEUU en 1950. Es una de las principales fuentes de financiamiento para investigación y desarrollo en ciencias básicas de ese país. Encyclopædia Britannica Ultimate Reference Suite 2003.

Los cuatro tipos de notas de campo: anotaciones, el diario, el libro de balance y las notas

Anotaciones

Las *anotaciones* de campo – o lo que Roger Sanjek llama “notas marginales” (1990:96) – es lo que va recogiendo a lo largo del día. La memoria humana es un recurso de registro muy pobre, especialmente para el tipo de detalles que marcan la diferencia entre investigación antropológica buena y mediocre. Tenga permanentemente a mano un cuaderno de notas y realice anotaciones en el momento. Esto rige para entrevistas tanto formales como informales que tenga con la gente, en bares y cafés, en casas y en la calle.

También vale para lo que se le ocurra cuando ande por ahí solo. Las anotaciones le proveerán de los disparadores que necesita para recordar gran cantidad de detalles que no tuvo tiempo de registrar mientras estaba observando eventos o escuchando a un informante. Incluso unas pocas palabras luego le darán un empujoncito a su memoria. Recuerde: si no lo escribe, se lo lleva el viento.

Por cierto, hay momentos en que no puede tomar notas. Morris Freilich investigó entre los Mohawks en Brooklyn, New York, y en la reserva Caughnawaga, 10 millas² al sur de Montreal, en la década de 1950. Realizó mucha observación participante en un bar y, como cuenta Freilich, cada vez que tomaba un cuaderno de notas su audiencia se volvía hostil. Por eso, Freilich [182] llevaba una pequeña agenda en su bolsillo trasero del pantalón y periódicamente iba al baño de caballeros del bar para garabatear unas pocas notas (Freilich, 1977:159).

William Sturtevant usaba pequeños lápices gruesos para hacer anotaciones furtivas (1959). Cuando Hortense Powdermaker hizo su investigación sobre relaciones raciales en Mississippi en 1932, tomaba notas a escondidas durante los sermones en templos afro-americanos. “Mi bolso de mano era grande,” cuenta, “y mi agenda de notas dentro de él era pequeña” (1966:175).

Cada antropólogo enfrenta situaciones en las que resulta imposible tomar notas. Siempre es recomendable ser sensible a los sentimientos de sus informantes, y a veces resulta buena idea sólo escuchar atentamente a un informante y dejar su cuaderno de notas en el bolsillo. Se sorprenderá, no obstante, por lo escasas que son esas situaciones. No se prive de tomar notas solamente *suponiendo* que a los informantes no les gustaría que lo haga.

La clave radica en adoptar el papel de investigador inmediatamente a su llegada al sitio de campo, sea que ese sitio una aldea campesina o la oficina de una corporación. Deje saber a la gente desde el momento inicial de su llegada que está allí para estudiar su forma de vida. No trate de hacerse pasar por un participante discreto en vez de lo que realmente es: un observador que quiere participar cuanto sea posible. La observación participante significa que Ud. trata de *vivenciar* la vida de sus informantes al mayor grado posible; no significa que tratará de fundirse en el entorno y *volverse* un miembro plenamente aceptado de una cultura distinta a la suya.

De todos modos, eso resulta imposible de lograr. Luego de tres décadas de ir y venir por aldeas indígenas de México, aún me distingo como un pulgar lastimado y debo tratar de hacerme un poquito más discreto. Sea honesto con la gente, y mantenga visible su cuaderno de notas todo el tiempo que sea posible. Pida permiso a sus informantes para tomar notas mientras está hablando con ellos. Si la gente no quiere que lo haga, se lo dirán.

O puede que le pidan ver sus notas. Un estudiante investigador de una de nuestras escuelas de campo trabajó en un campamento de hacheros en Idaho. Debía redactar sus notas de noche a partir de las anotaciones hechas durante el día. Cada mañana a las 6 horas clavaba el fajo de notas del día anterior (junto con un lápiz atado a un cordel) a un árbol para que todo el mundo lo viera. Algunos hombres se tomaron el tiempo para garrapatear comentarios provechosos (o divertidos) sobre las

² 10 millas equivale a 17,703 kilómetros. (N. del T.)

notas. Si usa esta técnica, preste atención a los efectos de los noticieros de la televisión. Eso ocurre cuando la gente quiere contarle cosas para que todos se enteren, sabiendo que Ud. va a anunciar cualquier cosa que diga.

El diario

Las notas se basan en observaciones que forman la base de sus publicaciones. Un diario, por otra parte, es personal. Es el lugar donde puede [183] cobijarse y repararse cuando la cosa se pone espesa. Con absoluta seguridad necesita un diario en el campo. Le ayudará a hacerse cargo de la soledad, del miedo y de otras emociones que dificultan el trabajo de campo.

Un diario lleva la crónica de sus estados de ánimo y de cómo percibe sus relaciones con otras personas cercanas. Si realmente se siente disgustado con alguien en el terreno, debe escribir sobre eso – en su diario. Escriba sus altas y bajas emocionales mientras ocurren, si puede, y escríbalas en su diario al finalizar el día. Trate de consagrar al menos una media hora cada día dejando manar su alma en un diario. Más adelante, durante el análisis de los datos, su diario será un importante documento profesional. Le ofrecerá información que será de ayuda al interpretar sus notas de campo, y lo hará conciente de sus sesgos personales.

Lo importante a tener presente sobre un diario es precisamente llevarlo, y mantenerlo separado de otras notas de campo. Franz Boas se había comprometido con Marie Krackowizer en mayo de 1883, precisamente 3 semanas antes de iniciar su primer viaje a terreno. Fueron 15 penosos meses en la isla de Baffin y en el mar. Boas extrañó enormemente la sociedad alemana, y aunque no pudo enviar las cartas, escribió alrededor de 500 páginas a su prometida. Aquí sigue un extracto de su extraordinario diario:

Diciembre 16, al norte de Pangnirtung. Mi querido amor... ¿Sabes cómo paso estas largas noches? Tengo una copia de Kant conmigo, que estoy estudiando, de modo de no volverme completamente inculto para cuando regrese. La vida por aquí lo vuelve a uno realmente torpe y estúpido.... Me ruborizo al recordar que anoche durante nuestra cena pensé en lo bien que sabría un buen budín con salsa de ciruelas. No te puedes hacer la idea del efecto que las privaciones y el hambre, hambre en serio, producen sobre una persona. ¡Pueda ser que el Sr. Kant sea un buen antídoto! El contraste es casi increíble cuando recuerdo que hace un año atrás vivía en sociedad y observaba todas las reglas del cortesía, y esta noche estoy sentado en este iglú con Wilhelm y un esquimal comiendo un pedazo de carne de foca cruda y congelada que primero tuve que cortar con un hacha, y beber ávidamente mi café. ¿No es esta contradicción todo lo desmedida que uno imaginar pueda? (Cole, 1983:29)

Febrero 16. Anarnitung... ¡Echo de menos una conversación atinada y a alguien que realmente me comprenda! Por desgracia, esta vez no traje un libro para leer, así es que no puedo ayudarme a mí mismo. Leo todas las propagandas y cualquier otra cosa del *Kölnische Zeitung* [una revista]. En cuatro días más cumpliré ocho meses de viaje. No he sabido nada de ninguno de ustedes en cuatro meses y medio. (ibíd.:42)

Bronislaw Malinowski pasó gran parte de la Primera Guerra Mundial varado en las islas Trobriand. Él también extrañaba a su novia y a la sociedad europea y ocasionalmente atacaba con palabras a los trobriandeses en su diario (Malinowski, 1967): [184]

Lunes, 4.16... Me di una vuelta a través de las pequeñas aldeas – 11 chozas y un par de *bwaymas* [depósitos] esparcidos a la buena de Dios sobre la arena.... Por primera vez me arrepentí profundamente de que E. R. M. no fuera polaca. [E. R. M. fue Elsie R. Masson, la primera esposa de Malinowski.] Pero descarté la idea de que tal vez nuestro compromiso no sea definitivo. Volveré a Polonia y mis hijos serán polacos.

Martes, 4.24... Anoche y esta mañana busqué en vano acompañantes para mi bote. Esto me lleva a un estado de furia y odio blancos contra la piel color bronce, combinados con depresión, un deseo de

“echarme al suelo y llorar,” y un deseo furioso “de irme de aquí.” Por todo esto, hoy día decido resistir y trabajar – “a los negocios como si tal cosa,” a pesar de todo.

6.27. Día frío, cielo nublado. He trabajado hasta el punto de completa extenuación.... Por la mañana Tokulubakiki y Tokaka’u de Tilakaywa. Luego solo con Tokaka’u. Después del almuerzo, una breve charla con Towese’i, después fui observar la construcción de una gran *gugula*, [un exhibidor de comida] y a Kwaybwaga, donde estaban asando *bulukwa* [un tipo europeo de cerdo]... Estaba podrido y me preguntaba si me arriesgaría a una larga caminata o me echaría a dormir. Fui a M’tava, y esto me hizo mucho bien. Ya de regreso escribí *wosi* [canciones]... Durante mi marcha pensé que algún día me gustaría encontrar a Anatole France. (De “Un diario en el estricto sentido del término” por Bronislaw Malinowski. Reimpreso con permiso de John Hawkins y Asociados, Inc., pp. 253-254, 261, 293-294)

El trabajo de campo es una intensa experiencia que pondrá a prueba su habilidad para funcionar como científico en condiciones por momento estresantes. Su diario le abrirá una vía de escape para escribir cosas que no desea que lleguen a formar parte de un registro público. La publicación de los diarios de Malinowski y Boas ha ayudado a todos los trabajadores de campo a tomar conciencia de que no están solos en sus flaquezas e indecisiones.

El libro de balance

Un libro de balance es un relato continuo de cómo planea ocupar su tiempo, cómo lo ocupa efectivamente, y cuánto dinero va gastando. Un buen balance es la clave para realizar un trabajo de campo ordenado y para recoger datos tanto cualitativos como cuantitativos sobre una base sistemática.

Un balance de campo debe llevarse en libros encuadernados de páginas blancas rayadas. Por cierto, existen programas informáticos que permiten elaborar un plan, pero sospecho que nunca reemplazarán en el trabajo de campo antropológico a un gran libro macizo de balance. No use un mezquino cuaderno de notas para su balance, del tipo que podría guardar en su bolsillo para hacer sus anotaciones. Use un libro del tamaño de unas 6 x 8 pulgadas³, o incluso más grande.

Cada día que ocupe en el campo debe estar representado por una doble página en el libro de balance. Las páginas de la izquierda deben enumerar lo que *planea* hacer en un día determinado. Las páginas opuestas debe llevar el recuento de lo que *efectivamente* hizo cada día. [185]

Inicie su balance en las páginas 2 y 3. Coloque la fecha a la izquierda de la parte superior de la página par. Continúe numerando con fechas sucesivas las páginas pares hasta completar el libro. Al hacerlo anticipadamente, incluso los días en que planea “no hacer nada,” o estar ausente del sitio de su trabajo de campo, dispondrán de doble página previamente asignada.

El primer o segundo día que lleve un balance usará solamente las páginas derechas en las que anotará adónde va a ir, a quién verá y cuánto gastará. Algunos gustan llevar su libro a cuestras. Otros prefieren anotar los nombres de la gente que visitan o entrevistan, y registrar la información en sus balances mientras redactan sus notas en la noche. Lleve un registro alfabético de 25 palabras con los perfiles de toda la gente posible que vaya encontrando. Eso facilitará el recuerdo de quienes va tratando.

Al menos durante las primeras semanas, y luego por períodos de dos semanas en distintos momentos de su viaje, anote las veces que comió y lo que comió, especialmente si realiza el trabajo de campo en otra cultura. También anote con quién comió y cuánto gastó en todas sus comidas fuera de casa. Probablemente se sorprenda de los resultados al hacer esto.

Luego de uno o dos días comenzará a usar la hoja izquierda de su libro de balance. A medida que repasa lo hecho durante un día dado, pensará en muchas cosas que quisiera saber pero que de momento no puede resolver. Escriba esas cosas en su cuaderno de notas o en su libro de balance.

³ Equivale a 15,24 x 20,32 cm. (N. del T.)

Cuando escriba sus notas de campo, piense a quién necesita entrevistar, o qué precisa observar, de acuerdo con las cosas que le preocuparon durante ese día.

Ahí mismo, abra su libro de balance y propóngase asignar a cada cosa un momento determinado en un día preciso. Si obtener algo requiere hablar con una determinada persona, entonces registre también el nombre de esa persona en el libro. Si no conoce a esa persona, escriba el nombre de alguien que crea lo puede llevar a la persona adecuada.

Suponga que está estudiando un sistema educativo local. Es el 5 de abril y está hablando con una informante llamada MJR. Ella refiere que desde que los militares tomaron el poder, los niños tienen que estudiar 2 horas de política cada día y a ella eso no le gusta. Redacte una nota en su libro de balance indicando preguntar a otras madres sobre este asunto y hacer una entrevista al director de la escuela.

Más tarde, cuando esté escribiendo sus notas, podrá decidir innecesario entrevistar al director hasta tanto haya acumulado más datos sobre cómo piensan las madres en la comunidad sobre el nuevo currículum. En la página izquierda del 23 de abril escribe: “fijar fecha para entrevista con el director de la escuela.” En la página izquierda del 10 de abril anota: “solicite una cita para hacer entrevista para el 23 con el director de escuela.” Para el 6 de abril anota, “necesito más entrevistas con las madres sobre el nuevo currículum.” [186]

Tan pronto piense que necesita saber cuántos kilovatios hora de electricidad se consumen en un pueblo, o la diferencia de precios entre el pescado vendido en el bote y el mismo pescado vendido en el mercado local, propóngase en su libro de balance una fecha específica para tratar de resolver las preguntas. Si la pregunta que está pensando requiere una cita formal, o una observación personal, o una entrevista informal en un bar, escríbalo en una de las páginas izquierdas de su libro de balance.

No se preocupe si las actividades planeadas en su libro de balance se las lleva el viento y no se parecen a las actividades en las que efectivamente se empeña día tras día. Hablando francamente, se sentirá feliz si puede realizar la mitad de las cosas que se proponga hacer. Lo importante es llenar esas páginas izquierdas, abriéndose al futuro todo lo que pueda, detallando la información específica que necesita y especificando las tareas que debe realizar para obtener dicha información.

Esto ocurre no porque desee ocupar su tiempo de modo efectivo, sino porque el proceso de elaborar un balance lo fuerza a pensar con detenimiento sobre las preguntas que realmente desea responder en su investigación y los datos que realmente precisa. Iniciará cualquier proyecto de investigación de campo conociendo algunas de las preguntas en las que está interesado. Pero tales preguntas pueden cambiar; descartará unas y añadirá otras – incluso su orientación principal podrá desplazarse completamente.

Las páginas de la derecha son para registrar lo que efectivamente ha logrado cada día. Como he dicho, se horrorizará al comprobar lo poco que se parecen las páginas izquierdas y a las derechas entre sí. Recuerde que las buenas notas de campo no dependen de la puntualidad de los informantes o de su habilidad para llevar a cabo las cosas que se propone. Dependen de su trabajo sistemático a lo largo del tiempo. Si algunos informantes no asisten a sus citas (y lo harán a menudo), puede evaluar si realmente precisa los datos que pensaba obtener con su colaboración. Si así fuere, coloque una nota en la página izquierda del mismo día o para el día siguiente, respecto de tomar contacto con el informante y acordar una nueva cita.

Si aún así no tiene suerte, tendrá que decidir si vale la pena el esfuerzo de contactar a un informante particular o conseguir una determinada información. Su libro de balance le dirá cuánto tiempo lleva gastado y le facilitará adoptar una decisión al respecto. Hay mucho tiempo para cada cosa cuando tiene varios meses por delante. Pero sólo dispone de un tiempo limitado en el trabajo de campo para obtener datos útiles, y ese tiempo pasa muy rápido.

Notas de campo

Existen tres tipos de notas: notas sobre método y técnica; etnográfico, o notas descriptivas; y notas que discuten asuntos o analizan situaciones sociales. [187]

Notas metodológicas

Las notas metodológicas se ocupan de la técnica de recolección de datos. Si consigues formular una forma más apropiada para llevar adelante su trabajo que lo propuesto aquí, no solamente *use* esa nueva técnica; escríbala en sus notas de campo y publique un paper sobre su técnica, así otros podrán beneficiarse de su experiencia. Si se sorprende a sí mismo gastando demasiado tiempo con gente marginal en una cultura, escriba una nota sobre eso, y discuta cómo llegó a suceder. Irá descubriendo los pequeños trucos del oficio, como la técnica del “mm-mm”, discutida en el Capítulo 10, por medio de la que aprende cuándo y cómo gruñir para alentar al entrevistado y la entrevista siga adelante. Redacte notas sobre sus descubrimientos. Marque todas esas notas con una “M” en la parte de arriba – M indicando “método.”

Las notas metodológicas también tratan sobre su propio crecimiento como instrumento para recolectar datos. La recolección de datos es siempre torpe al inicio de su proyecto de campo, pero se va haciendo más sencilla a medida que se siente más a gusto en una nueva cultura. Durante este crítico período de ajuste debe intelectualizar lo que va aprendiendo sobre el trabajo de campo redactando notas metodológicas.

Cuando llegué por primera vez a Grecia en 1960, fui invitado a cenar “alrededor de la 19 hs.” Cuando llegué a eso de las 19:15 hs. (pensé que era de bien educado llegar 15 minutos tarde), me quedé cortado al saber que mi anfitrión aún estaba tomando un baño. Debí haber sabido que él realmente quería decir “alrededor de las 20” cuando dijo “alrededor de las 19.” Mi nota metodológica en esa ocasión simplemente señalaba que en un futuro no debía aparecer a cenar antes de las 20 hs. Algunas semanas más tarde ya me había hecho una idea sobre las reglas generales respecto a los tiempos de las actividades nocturnas, incluyendo copetines, cenas y sobremesas en plazas públicas después de cenar.

Cuando comencé mi trabajo de campo con los indígenas Otomí del México central en 1962 me ofrecieron *pulque* en cada lugar que visitaba. El pulque es néctar fermentado del cactus maguey. Traté de rehusar educadamente; no pude soportar la oferta. Pero la gente era muy insistente y parecía ofenderse si no aceptaba la bebida. Las cosas se ponían muy delicadas cuando aparecía en la casa de alguien y había otras visitas. Cada uno de ellos disfrutaba el pulque pero no yo, y la mayoría de los visitados era demasiado pobre como para tener cerveza a mano para ofrecerme.

En ese entonces escribí una nota diciendo que la gente “se sentía obligada por la costumbre a ofrecer pulque a las visitas.” Estaba totalmente equivocado. Cuando finalmente aprendí, me estaban probando para ver si formaba parte del Instituto de Lingüística de Verano [eng., Summer Institute of Linguistics, SIL], un grupo misionero evangelista que tenía su sede central en el área donde yo estaba trabajando.

El SIL está compuesto mayormente por excelentes lingüistas cuyo trabajo más importante consiste en la traducción de la Biblia a varias lenguas orales del mundo. Había, y sigue habiendo, serias fricciones entre los indios [188] conversos al protestantismo y aquellos que siguen siendo católicos. Resultó ser importante para mí dissociarme del SIL, por lo que mi nota metodológica discutía la importancia de consumir alcohol y tabaco para ser identificado como antropólogo y no como misionero evangélico. Nueve años después escribí:

Luego de todo este tiempo, aún no me gusta el pulque. Estoy seguro que no es saludable beber de los cacharros que se van pasando de uno a otro. Tengo la precaución de llevar dos cajas de seis cervezas en el auto y decir a la gente que no me gusta el pulque, y les digo que preferiría beber una cerveza. Si

no me la ofrecen, entonces yo lo hago. Esto funciona bien y mantiene intacta mi reputación de independencia respecto del SIL.

Ocho años más tarde, en 1979, leí que William Partridge sufrió el mismo apuro durante su trabajo en Colombia (Kimball y Partridge, 1979:55). Parecía ser que en cada lugar que llegaba le ofrecían cerveza, incluso a las 7 de la mañana. Necesitaba una excusa aceptable, cuenta, para evitar pasarse las horas diurnas agarrándose una borrachera.

Luego de algunos meses en el campo, se le ocurrió a Partridge decir “*Estoy tomando una pastilla*” (en español en el original) que cumplía ese cometido. En la localidad, la píldora referida en esta frase era usada para referirse al tratamiento de una enfermedad venérea. Cada uno sabía que no debía tomar alcohol mientras estaba tomando esta píldora, y la excusa era perfecta por añadir un toque de virilidad a la reputación de Partridge. Añada este dato a su archivo sobre notas metodológicas.

Las notas metodológicas, por tanto, tienen que ver la forma de llevar a cabo la investigación de campo misma. Querrá redactar notas metodológicas especialmente cuando haga algo estúpido que rompa con una norma cultural. Si se siente particularmente tímido, querrá describir esos sentimientos en su diario donde nadie más verá lo que ha escrito; pero tampoco querrá desaprovechar la oportunidad de redactar una nota directamente metodológica sobre tales ocasiones.

Notas descriptivas

Las notas descriptivas son los ingredientes fundamentales del trabajo de campo. La mayor parte de las notas son descriptivas y provienen de dos fuentes: observar y escuchar. Las entrevistas a informantes producen acres⁴ de notas, especialmente si usa un grabador de audio y posteriormente transcribe las largas frases expresadas por la gente. Las observaciones de procesos, tales como la elaboración de cerveza, cuereo de animales, crianza de niños, cultivo con azada, construcción de casas, y así siguiendo, también producen gran cantidad de notas. Las notas de campo descriptivas [189] pueden contener registros de nacimientos que ha copiado del registro de una iglesia; o pueden consistir en descripciones resumidas de la plaza de un pueblo, o de un supermercado urbano, o alguna característica del medio ambiente que crea importante.

El mejor modo de aprender a redactar notas de campo descriptivas es practicar con otros que también están tratando de aprender. Consígase uno o dos compañeros y observe un proceso que les resulte a todos poco conocido. Puede ser una ceremonia religiosa distinta a las que haya presenciado anteriormente, o puede ser un proceso laboral que desconozca. (Hasta hace poco tiempo, jamás había visto a yeseros colocando el cielo raso. Lo hacen sobre pilotes.)

Cualquier cosa que observe, trate de capturar en las notas de campo los detalles de la conducta y del ambiente. Trate de registrar “lo que está pasando.” Luego pregunte a los informantes que están observando la ceremonia o el proceso que le expliquen qué sucede y tome notas de sus explicaciones. Más tarde, reúnase con su/s compañero/s de investigación y discutan sus notas entre sí. Podrá comprobar que dos o tres personas ven mucho más de lo que ve una sola. También verá que Ud. y su/s compañero/s vieron lo mismo pero describieron diferentes aspectos de la misma situación.

Gene Shelley estudió a la gente que sufre de una enfermedad renal terminal. La mayor parte de ellos están en tratamiento de hemodiálisis. Algunos en diálisis peritoneal. Los pacientes “hemo” van a un centro de diálisis varias veces por semana, pero los pacientes “peri” se realizan a sí mismos una diálisis (denominada CAPD) varias veces al día. Aquí siguen cuatro notas descriptivas de la investigación de Shelley. (Los números que encabezan las notas son los códigos de tópico. Más sobre códigos de tópico en un momento. E ignore el signo dólar. Ya veremos eso también.)

⁴ Acre: unidad de superficie equivalente a 4.046,86 metros cuadrados; una hectárea equivale a 10.000 metros cuadrados; por tanto, un acre equivale a 0,405 de hectárea. (N. del T.)

§ 81689: 757.3; Dr. H

El Dr. H explica que en diálisis peritoneal se intercambian 2 litros de fluido varias veces al día (dependiendo del tamaño del cuerpo). Las mujeres lo hacen alrededor de 3 veces y los hombres alrededor de 4 por tener un tamaño corporal más grande. La mayoría de las personas hacen una “residencia” de unas 8 horas durante la noche mientras duermen (el fluido se inyecta a la cavidad peritoneal y se lo retiene durante la noche). Luego hacen una diálisis peritoneal cuando se despiertan y otra vez o dos durante el día. Los pacientes con diálisis peritoneal están muy cerca a estar sanos. Tienen que tomar medicamentos pero no podrías distinguirlos de gente saludable, afirma.

§ 83089: 57.3, 757.5; Enfermera Ralph B.

El entrenamiento CAPD demanda entre una semana y 10 días. Durante este tiempo, el paciente viene diariamente y recibe entrenamiento. Ralph piensa que cuando toda la familia viene al entrenamiento, los pacientes aprenden mejor. En este momento atiende a unos 20 pacientes CAPD. Ralph señala que han 3 tipos de pacientes CAPD: (1) aquellos pacientes que ya están en hemodiálisis y en muy buen estado, ordinariamente [190] bien motivados, (2) otros que están empezando tarde y con problemas (desde el punto de vista médico) y están tratando de aprender el procedimiento a la carrera (Toma dos semanas insertar el catéter y luego debe sanar. De momento que esta cirugía es percibida como “opcional,” puede ser boicoteada y reprogramada. Sólo luego de la cirugía y la cicatrización puede comenzar el entrenamiento.), y (3) aquellos que han perdido un riñón que fue transplantado. Están esperando por otro riñón y perciben el CAPD como temporal y no están motivados para aprenderlo ya que no creen necesitarlo por mucho tiempo.

§ 9589: 57; 572; 752.2; 76; 157; Enf. #2

Afirma que, en su opinión, la red social es importante. Es importante tener una persona que lo contenga (emocional y físicamente). Sus amigas y los niños de la escuela (fue maestra de niños sordos por poco tiempo), la llamaban para saber cómo estaba y aún siguen en contacto con ella. Empero, sus amigas lloran y admiran su entereza y a ella no le gusta verlas llorar. “La gente se asusta, por lo que no les cuento lo que me pasa.” Tampoco le gusta contar esto a otras personas por otra razón. Comenzó la diálisis en 1972. Desde entonces, todos los que iniciaron el tratamiento con ella (en su cohorte) han fallecido. No quiere conocer nuevas personas. No desea hablar con otros pacientes sobre su situación personal porque se encariñaría y ellos morirán (o sufrirán horriblemente con otro tipo de enfermedad como la diabetes). Incluso con personas que no están enfermas, nunca habla sobre CAPD. Prefiere hablar sobre cosas normales, no de su enfermedad.

§ 12689: Sala de espera 571; 580; 580.7; 580.1; 264; 12

Mientras esperaba para hablar con el Dr. H, estaba sentado en la sala de espera para hemodiálisis. Miraba y escuchaba a los pacientes (y familiares acompañantes) que estaban esperando turno para máquinas de diálisis. Hablaban que en ocasiones el personal es bruto con ellos cuando inserta las agujas para tener acceso venoso. Un muchacho contó que la aguja en una ocasión fue “directa a mi hueso.” Otro dijo que “la chica intentó colocar la aguja 7 veces” para sacarle sangre y él casi le pega. (La enfermera dijo en ese momento, “Sé que esto duele.”) Otra mujer amenazaba con causar daño físico a los técnicos que le sacaran sangre a lo bestia. Un paciente mencionó que a veces tenían que buscar un acceso diferente a la vena (i.e., la ingle o la parte superior del pie). Todos hablaban, no siempre a alguien en particular (aunque a veces lo hacían). Hablaban para que cada uno en la sala pudiera participar en la conversación si lo quisiera. (Gene A. Shelley, 1993, reproducción autorizada)

Notas analíticas

También redactará unas pocas notas analíticas comparando con las ya mencionadas. Esto ocurre cuando quiere expresar sus ideas sobre cómo piensa que la cultura que está estudiando está organizada. Las notas analíticas pueden tratar de asuntos relativamente menores. Cuando [191] finalmente comprendí las reglas que rigen para las funciones nocturnas en Grecia, fue el momento de escribir una nota analítica. Y cuando comprendí las reglas que gobiernan la asignación de nombres a los niños, eso también justificó otra nota analítica.

Como dije en el Capítulo 2, en la sección sobre teoría, me tomó casi un año darme cuenta de por qué la tasa de defunción entre los pescadores de esponjas de Kalymnos crecía mientras que la demanda mundial de esponjas mermaba. Cuando logré una explicación, me puse a escribir una larga, extensa nota analítica sobre el asunto. Recientemente, luego de reflexionar sobre el problema algunos años, finalmente comprendí por qué la educación bilingüe en México no resulta en la preservación de las lenguas indígenas (es una larga historia; vea Bernard, 1992a). A medida que las ideas se desarrollan, las voy escribiendo en una serie de notas.

En su investigación sobre pacientes con enfermedades renales, Shelley notó que los afro-norteamericanos tenían más probabilidad de ser tratados con hemodiálisis que con diálisis peritoneal, o CAPD. En sus notas analíticas, explica que los médicos blancos tienden a asignar a los pacientes afro-norteamericanos a hemodiálisis porque CAPD es muy exigente y los galenos no confían en que los pacientes negros puedan realizar adecuadamente las tareas requeridas.

Las notas analíticas son el producto de mucho tiempo y esfuerzo y pueden ocupar varias páginas. Ordinariamente conforman la base para publicar papers, o para sustanciar capítulos de tesis y libros. Será el producto de su comprensión, y eso ocurrirá mientras organice y trabaje con sus notas descriptivas y metodológicas a lo largo del tiempo. No espere escribir muchas notas analíticas, pero hágalo toda su vida, incluso (especialmente) luego de haber dejado el campo.

Redacción de notas de campo

La diferencia entre *trabajo* de campo y *experiencia* de campo radica en las *notas* de campo.

Haga planes para ocupar entre 2 y 3 horas, cada día laboral, pasando anotaciones de campo a notas de campo, trabajando en su diario, y codificando entrevistas y notas. Ralph Bolton preguntó a 34 antropólogos sobre sus prácticas en torno a las notas de campo; informaron ocuparse entre 1 hora y media y 7 horas por día en su redacción (1984:132).

Consagre un tiempo diario para trabajar con sus notas. Yo traté de “achicar” el tiempo de trabajo con notas y resultó en un desastre. Tampoco duerma sobre sus notas. Es decir, no redacte notas a la mañana sobre sus anotaciones del día anterior. Se olvidará mucho de lo que hubiera querido preservar en sus notas si no lo hace por la tarde o la noche de cada día. Lo mismo vale para sus propios pensamientos e impresiones sobre los eventos. Si no los anota día a día, mientras están frescos en su memoria, los olvidará. [192]

Esto significa que no debe embrollarse en un cúmulo de actividades que le impidan ocuparse el tiempo necesario para escribir sobre las anotaciones del día. Por cierto, cuando llama un informante a su casa y le pide que venga rápido porque está ocurriendo un evento importante, bueno, esa es otra cosa. Pero eso puede transformarse fácilmente en norma en vez de ser una excepción, y su investigación podrá sufrir si cae en la tentación.

Elabore muchas notas cortas en vez de un largo y apresurado comentario. Si redacta notas en su computadora, cree archivos separados – uno para cada día estaría bien – más que añadir al mismo archivo extremadamente grande día tras día. La ventaja es que podrá nombrar sus notas según su fecha de creación. Así, la computadora presentará sus notas en orden cronológico de modo que siempre pueda encontrar las notas de un día (o semana/s) determinado. Muchos archivos pequeños también resultan más fáciles de manejar cuando los transfiera a programas de análisis y búsqueda textual.

Propóngase el doble de tiempo para redactar notas a partir de grabaciones de audio de sus entrevistas de lo que le llevó hacerlas. Tiene que escuchar la entrevista grabada al menos una vez antes de escribir notas esenciales sobre ella, y luego demanda al menos igual tiempo escribirlas. De hecho, *transcribir* una grabación toma alrededor de 6 a 8 horas por 1 hora de entrevista.

Codificación de notas de campo

Inicie cada código con un número, a partir del 00001. Luego inserte fecha y lugar; a continuación el nombre del informante, si lo hubiere. Use códigos para lugares y nombres de informantes y lleve un libro de códigos de nombres y lugares separado físicamente de sus notas de campo. William Partridge estudió el uso de marihuana en la montaña de Colombia. Grabó entrevistas con cultivadores de marihuana de forma separada de todas sus otras notas y guardó la única copia de esas notas en una caja bajo llave. Los textos de las entrevistas eran identificados solamente por un código de letras (Kimball y Partridge, 1979:174).

Atendiendo a las circunstancias vigentes, resulta obvio entender por qué hizo eso. Pero es buena idea usar un código de los nombres de los informantes para *todos* sus datos. Simplemente ignora si algo podría perjudicar o herir a alguien en caso de caer sus datos en manos equivocadas.

Luego del nombre del informante y del lugar, deje espacio para los códigos de tópico y escriba hasta completar el contenido de la nota. Cuando haya terminado de llenar las notas del día, vuelva atrás y coloque los códigos de tópico. Codifique las notas de campo a medida que las vaya redactando. Miles y Huberman tienen razón: “Codificar es trabajo difícil, obsesivo. No es ni de lejos tan divertido como conseguir buen material en [193] el campo” (1994:63). A medida que aumenta la pila de notas de campo sin codificar, se vuelve más y más difícil no ser obsesivo.

Además de esto, como he tenido ocasión de decirlo varias veces, la mayor parte de lo que el análisis de datos cualitativos realmente se trata – es codificación. Mientras vaya codificando sus notas de campo, irá estableciendo los temas que exigen ser indexados y los patrones que necesitan ser localizados y reflexionados. Empeñar mucho tiempo codificando notas no es tarea para el tiempo libre. Es análisis.

Codificación versus Indexación

Antes de tratar los códigos de tópico, quiero dejar claro los distintos significados de la palabra “código” y subrayar la diferencia entre codificación e indexación. Cuando digo “usar códigos para lugares y nombres de informantes,” la palabra “código” significa un *dispositivo de encriptación*. El objeto es ocultar información, impedir que se conozca. Cuando digo: “luego del nombre del informante y el lugar, deje espacio para los códigos de tópico,” la palabra “código” significa un *dispositivo de indexación*. El objeto es identificar la existencia de una variable. El tercer significado de la palabra “código” es un *dispositivo de medición*. Las diferencias radican en lo siguiente.

Suponga que va a realizar 200 entrevistas a jóvenes madres sobre sus experiencias de parto. Una de las cosas que desea conocer, de cada una de ellas, es si se acuerda de su experiencia de parto como estresante y, si así fuera, cuán estresante. Arma una guía formal de entrevista y la pregunta 27 reza: “¿Cómo describiría su experiencia de parto?”

Esta es una entrevista formal, pero deja gran cantidad de espacio en el cuaderno para las respuestas a esta pregunta y alienta a cada informante para que se ocupe por un rato contando su experiencia. En este caso, no tendrá ningún problema para localizar los datos cualitativos sobre este tópico. Están inmediatamente después de la pregunta 27 en el cuestionario de entrevista.

Pero suponga que no formula una pregunta directa. Suponga que sólo se ha hecho la idea de que lo que quiere conocer de cada madre lo sabrá cuando haya completado su investigación (esto ocurre permanentemente). Entonces pasa la criba a través de todo el material de entrevistas y busca indicios verbales sobre la experiencia del parto. Cada vez que en el corpus encuentra una afirmación o una frase que tenga que ver con este tópico, le adosa un código, digamos ESTRÉS, al inicio o a lado del párrafo. Hablando con propiedad, la palabra ESTRÉS es un *índice*, no un verdadero código.

Luego, para cada frase u oración indexada, evalúa el contenido. Suponga que, en un caso, la oración reza “KW dice que el dolor fue tan intenso durante el parto que deseó morir.” Ud. decide

codificar la experiencia de KW como “muy estresante.” La palabra “muy” implica una medición ordinal [194] y es un *verdadero código*. Las frases “no estresante,” “algo estresante,” y “muy estresante” son todos códigos verdaderos, así como los números 1, 2, y 3 son verdaderos códigos.

Las palabras índice (o números) son indicadores de la *presencia* de una variable. Las palabras de código (o números) son indicadores de la *medición* de una variable: presencia-ausencia, más o menos, cantidad, frecuencia, y así por el estilo. La palabra “código” es usada como una bandera para los tres conceptos: la presencia de una variable; la medición de una variable; y la encriptación de información. Recuerde las diferencias. Ahora vamos a los códigos de tópico.

Códigos de tópico 1: el OCM y la lista de chequeo de Johnson

EI OCM

El *Tesaurus de Materiales Culturales* [eng., *Outline of Cultural Materials*, u OCM], fue desarrollado por George Peter Murdock (1971) como una herramienta para codificar (indexar) información de etnografías sobre culturas del mundo. El OCM es detallado y flexible y puede ser aplicado (con algunas adaptaciones) a casi cualquier proyecto. Incluye, por ejemplo, códigos referidos al parto (844), divorcio (586), homosexualidad (838), acumulación de riqueza (556), organización militar (701), crimen (674), y así siguiendo. El listado completo de número de índice y descriptores del OCM está en el Apéndice C.

El OCM ha sido usado en investigaciones de los Archivos de Relaciones Humanas por Área geográfica [eng., *Human Relations Area Files*, HRAF) durante 45 años. Los HRAF comprenden unas 900.000 páginas de materiales etnográficos primarios (artículos y libros) que informan sobre 350 culturas. Los materiales primarios están codificados, o indexados, en los márgenes. La Figura 9.1 es una típica página del HRAF con codificación sobre el margen.

El OCM no es el único esquema de codificación que pueda usarse, y parece estar perdiendo predicamento en los últimos años, pero ha sido usado por muchos antropólogos ilustres en el pasado y aún lo recomiendo. George Foster usó el OCM para codificar sus notas sobre Tzintzuntzan⁵; John Honigman lo usó en su trabajo de campo con los indios canadienses; los 37 trabajadores de campo en el Estudio Comparativo de Valores del Proyecto de las Cinco Culturas de Clyde Kluckhohn usaron el OCM para codificar sus notas, como también lo hicieron los trabajadores de campo de la Universidad de Cornell en el equipo del proyecto que estudió una aldea en la India (Sanjek, 1990:108, 232, 331).

Cada proyecto es único y requiere algunos (o tal vez muchos) códigos que no figuran en esta lista, pero puede añadir decimales y extender indefinidamente los códigos. Shelley usó el OCM en su estudio sobre pacientes renales. Aquí sigue su adaptación del código 757 del OCM (terapia médica): [195]

757.1	transplante
757.2	hemodiálisis
757.3	CAPD (diálisis peritoneal)
757.4	diálisis en su domicilio
757.5	ajuste a la diálisis
757.6	obediencia al régimen médico
757.7	máquinas usadas en diálisis
757.8	medicinas

⁵ Tzintzuntzan, ‘lugar de colibríes’, junto al lago de Pátzcuaro, capital de los Tarascos o Purépechas, pueblo amerindio de lengua independiente que habita en el estado de Michoacán, en México. Se conocen datos sobre su religión, su organización política, sus gobernantes y sus respectivas dinastías, así como sobre los principales hechos históricos que protagonizaron. Existen pruebas de que en el momento de la llegada de los españoles en el siglo XVI, ya habían desarrollado una civilización independiente. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005.

- 757.9 resultados de pruebas médicas
 757.91 resultados de pruebas HIV⁶

El código 759 se refiere al “personal médico.” Puede crear el 759.1 para obstetras, 759.2 para médicos, 759.3 para acupuntores, y así por el estilo. El código 231 se refiere a prácticas relativas a la cría de ganado. Si su interés se centra en la ganadería de una comunidad campesina, podría usar el 231.1 para indexar datos sobre crianza de cabras y 231.2 para datos sobre cerdos. Si precisa categorías totalmente nuevas, use los números a partir del 890 en adelante, con todos los valores decimales que necesite.

No se fastidie por la prolijidad del tesoro OCM. En eso radica su fortaleza. Sólo usará una fracción de los códigos en un proyecto dado, y una vez que comience a usarlo en el campo, se empeñará en encontrar por sí mismo esquemas de códigos suplementarios que se ajusten a sus necesidades particulares.

Aquí siguen dos notas de campo descriptivas codificadas de acuerdo con el OCM. La primera procede del trabajo de campo que realicé en Tarpon Springs, Florida (Bernard, 1965); la segunda de un estudio de una nave de investigación oceanográfica (Bernard y Killworth, 1974).

#118 7/15/64 Cafetería EK D 177, 185, 528, 887 K

EK viajó recientemente a K [Kalymnos, una isla griega] y visitó la aldea donde había nacido. No había vuelto en 22 años, y era ambivalente sobre su regreso. Por un lado, siente que debería prepararse para asentarse en K luego de su jubilación. “Eso es lo que todos por aquí dicen respecto de su jubilación,” comenta. Por otro lado, no quiere hacerlo, y se siente un poco atrapado por la costumbre. “Realmente ya no siento que pertenezca a ese lugar – no para vivir, realmente. Fue lindo visitarlo y ver a toda la gente y cosas por el estilo, y verdaderamente me gusta que mis hijos conozcan el lugar, pero ¿sabe?, no me gustaría vivir allí permanentemente.” Se pregunta si estará equivocado y luego agrega “¿Y mi esposa? Olvídalo.”

En este caso, he codificado la nota en asimilación, metas culturales, vacaciones, y jubilación. También añadí un código, K, referido a [197] las relaciones de la gente con Kalymnos, la isla griega donde ellos, o sus padres, nacieron.

#81 7/28/73 R/VTWPJD 571.1

Aunque el comedor en este crucero es abierto, raramente veo a alguien de la tripulación comiendo con los científicos. Esto también ocurrió en el otro crucero. La tripulación come mucho más rápido que los científicos, que se quedan de sobremesa “haciendo puntería con la ciencia”, como dice PJ. Hay pocas sillas en el comedor, y la gente tiene que comer por turnos. PJ afirma que le molesta ver al personal científico simplemente sentado y demorándose al tomar el café luego de la cena cuando podrían dejar sentarse a otros. “Este es otro ejemplo de lo obtusos que son estos muchachos.” Mientras estaba pensando el sentido de la palabra “obtusos” dijo “Están tan ensimismados que simplemente no piensan en otra gente.”

El código 571 en el OCM se refiere a “relaciones sociales y grupos.” Lo he expandido en este caso con la inclusión del 571.1, que he rotulado “conflicto intergrupar.”

⁶ HIV: abreviatura del inglés, human immunodeficiency virus; virus de inmunodeficiencia en el ser humano, el virus del SIDA.

Hiroa – Cultura material samoana

hasta el otro lado. El paquete de 'ofu resulta entonces plegado con esmero y destreza y atado con seguridad. 252

Cuando el alimento se coloca en el horno preparado, los paquetes de hoja de *talo* son ubicados de modo circular. Así requieren menos calor para cocinarse y no exigen tener el pescado o la carne colocados encima para no afectar el sabor de los vegetales.

Al cocinarse, la pulpa de la hoja de *talo* deviene una salsa suave mezclada con la crema de coco. Al servirlo, los mozos remueve la cubierta de hoja del árbol del pan pero la hoja de banana se deja como recipiente que el comensal abre por sí mismo.

1. *Potoa*. Las hojas de *lu'au* son cocidas sin crema de coco. Se las envuelve en un paquete y pueden simplemente cubrirse con una gran hoja de *talo*, ya que la hoja impermeable de banana resulta innecesaria cuando no se usa líquido.

2. *Lu*. Un envoltorio más grande que el usual se forma con *lu'au*, crema de coco tratada del modo anteriormente indicado, y se cubre con hojas de banana y del árbol del pan. Kramer (18, vol. 2, p. 147) le da el nombre de *fa'afatupa'o* a esta preparación.

3. *Palu sami*. Este plato favorito se hace exactamente como el *lu* pero en paquetes más pequeños al tiempo que se añade agua de mar a la crema de coco preparada para darle un gusto salado. El agua de mar puede ser añadida a la nuez gratinada antes de extraer la crema. Un nombre metafórico es 'oto ma le sau (cortada con el rocío) de donde se infiere que las hojas fueron recogidas mientras tenían rocío.

4. *Lu'au fui*. No se usa crema de coco pero se vierte un poco de agua de mar en el *lu'au* ahuecado antes de envolverlo con dos hojas.

5. *Fa*. Los tallos (*fa*) de las hojas de *talo* son peladas y envueltas en un paquete sin añadir ni crema de coco ni agua de mar. El preparado puede resultar más agradable a personas enfermas añadiendo crema de coco con agua de mar, algo que los informantes de Kramer refieren como *sua palusami*.

Ninguna comida está completa sin un plato de hoja de *talo*. De todas ellas, *palu sami*, es la más demandada. En tiempos recientes se añade sal a las hojas de *talo* en lugar de agua de mar. El uso de agua de mar data de un tiempo en que la sal no se podía obtener de otro modo. El *lu*, solamente con crema de coco, es elaborado en las villas del interior donde no se dispone de agua de mar. 262 263

En Manua, se dice que quitar los pinchos de la punta de las hojas de *talo* conmemora un incidente histórico ocurrido entre Tangaloa y Pava en una ceremonia de libación de kava. (Vea p. 153.)

El fruto del árbol del pan ('ulu, *Artocarpus incisa*). El fruto del árbol del pan se ubica en segundo lugar de importancia como alimento después del *talo*. El nombre 'ulu, con cambios dialécticos de letras como 'uru, kuru, se encuentra en toda la Polinesia. Aparece en la historia tradicional Maorí como kuru y fue una de las causas de antagonismo en el archipiélago Sociedad antes de que los maoríes lo dejaran para asentarse en Nueva Zelanda. El árbol crece alrededor de aldeas y en plantaciones. El fruto es cosechado con una larga vara de recolección. Los samoanos no se preocupan por si el fruto está en sazón o pasado. Cuando se lo come, es por fuerza de las circunstancias y no por preferencia. La cáscara exterior es removida con un raspador 'asi antes de la cocción. Los frutos de tamaño mediano son cocinados enteros, pero los grandes son divididos en mitades o tercios con un característico separador de madera (*to'i pua*). En la preparación de las comidas, *taufolo* se clasifica entre los primeros. En abun- 262 [171] 245 252

Figura 9.1. Ejemplo de una página de datos del Archivo de Relaciones Humanas por Área geográfica.

FUENTE: Buck (1930). Uso autorizado. [196]

La lista de chequeo de Johnson

Allen Johnson, junto con un grupo de alumno y colegas, desarrolló una lista detallada para registrar datos culturales. La lista fue elaborada junto con el Proyecto de Asignación Temporal de Johnson (vea el Capítulo 14 sobre métodos de observación directa). La lista de chequeo cultural puede ser usada tanto como un recordatorio de los tipos de datos que quiera recoger en un proyecto general de investigación etnográfica y como una plantilla para codificar datos recogidos en el trabajo de

campo. La lista de chequeo de Johnson puede solicitarse a la Human Relations Area Files, Inc. Vea Johnson et al. (1987) y Apéndice G por detalles.

Códigos de tópico 2: organización de recursos mnemónicos

Mucha gente encuentra que el uso de números de código resulta molesto. Matthew Miles y Michael Huberman (1994), autores de un excelente libro sobre análisis de datos cualitativos, abogan por el uso de palabras o nemotecnia que se parezca al concepto original. Como muchos investigadores, encuentran que los códigos mnemotécnicos (como ECO para economía, DIV para divorcio, y así siguiendo) son más fáciles de recordar que los números. Aquí se detalla una parte del libro de códigos de Miles y Huberman para el estudio que hicieron sobre innovaciones en un sistema escolar. [198]

<i>Breve descripción</i>	<i>Código</i>
Proceso de adopción	PA
PA: Eventos cronológicos-versión oficial	PA-cron/pub
PA: Eventos cronológicos-versión subterránea	PA-cron/sub
PA: Adentro/Afuera	PA-in/out
PA: Centralidad	PA-cent
PA: Motivos	PA-mot
PA: Ajuste del usuario	PA-ajus
PA: Plan	PA-Plan
PA: Madurez	PA-Mad
PA: Eventos críticos	PA-crit

FUENTE: Miles y Huberman (1994:59).

Otra ventaja de usar sus propios códigos radica en que se desarrollan naturalmente a partir de su estudio y encontrará sencillo recordarlos a medida que codifica diariamente sus notas. Strauss y Corbin (1990:68) recomiendan el uso de códigos *in vivo* como nombres de las cosas. Los códigos *in vivo* son frases o palabras atractivas usadas por los propios informantes. En su estudio de los pescadores de Alaska, Jeffrey Johnson escuchó hablar a la gente de un “payaso.” La palabra resultó ser un rótulo espectacular para un tipo de personas que es posible encontrar en muchas organizaciones. El término emergió *in vivo* de la boca de los informantes de Johnson.

Al desarrollar sus propios códigos, tenga cuidado de no volverse demasiado meticuloso. Se supone que la codificación procura la *reducción* de los datos y no su proliferación. Mathew Miles estuvo implicado en un importante proyecto etnográfico para evaluar seis escuelas. Cada investigador desarrolló su propio código. La lista de códigos rápidamente alcanzó a 202 categorías de actores, procesos, formas organizativas y esfuerzos. Cada uno de los seis investigadores insistieron que su sitio de campo era único y que eran imprescindibles todos los códigos altamente especializados. Resultó imposible para cada uno de ellos usar el impráctico sistema y dejaron de codificar juntos (Miles, 1983:123).

Los códigos privados también tienden a desaparecer rápidamente de su memoria cuando no los usa. En caso de que use su propio esquema de codificación, o si modifica un esquema existente (como el OCM), asegúrese de redactar un tesoro en caso de que se olvide qué significa “A5” o “EMP” o cualquier-abbreviatura-que-imaginó-cuando-decidió-el-código.

Lo importante no es el esquema de codificación usado, sino que codifique sus notas y lo haga de modo consistente. En la mayoría de los proyectos, el esquema de codificación toma forma a medida que se van redactando las notas. El esquema sufre muchas revisiones antes de volverse estable. Algunos antropólogos, incluso aquellos que usan el OCM, esperan un mes o más para ver cómo van tomando forma sus notas antes de pensar en cómo codificarlas. [199]

La mecánica de la codificación

Coloque los códigos directamente en el texto de las notas de campo, sea en la parte superior o bien a la derecha o a la izquierda de cada nota. Aquí sigue un ejemplo de código en la parte superior, usando códigos mnemónicos:

412 MA XOR 101290 MIG WOM ECO

Esta nota es la número 412. Tiene que ver con una informante llamada MA en estas notas, que vive en una aldea llamada XOR. La fecha es el 12 de octubre de 1990, y la nota trata sobre la migración de MA de su aldea a la ciudad en busca de trabajo. La nota está codificada con abreviaciones sobre migración (MIG), mujeres (MUJ), y economía (ECO).

Aquí está el mismo código colocado a un costado:

412	Esta nota es la número 412. Tiene que ver con una
MA	informante llamada MA en estas notas, que
XOR	vive en una aldea llamada XOR. La fecha es el
101290	12 de octubre de 1990, y la nota trata
MIG	sobre la migración de MA de su aldea a la
MUJ ECO	ciudad en busca de trabajo. La nota está codificada con abreviaciones sobre migración (MIG), mujeres (MUJ), y economía (ECO).

La elección de la parte superior o uno de los márgenes para colocar la codificación es asunto de gusto. En el caso de que esté usando una computadora, no existe ventaja de un método sobre el otro. Todo programa para procesamiento de texto permite definir columnas que pueden ser tipeadas y editadas en pantalla. Si desea codificar sus notas a lo largo de un margen, simplemente defina una estrecha columna, digamos de 15 o 20 espacios, para escribir los códigos. Puede colocar los códigos tanto a la derecha como a la izquierda del texto. Luego defina una columna ancha, pongamos por caso de 50 o 55 espacios, para insertar el texto de la nota.

Puede usar programas informáticos económicos para contar el número de veces que ciertas palabras ocurren en su texto (vea el Apéndice G para una lista de recursos informáticos). Haciendo una inspección de la lista de palabras que se repiten frecuentemente, puede tener sugerencias respecto de los temas de sus notas. Esto le ayudará a decidir el código apropiado de una lista de descriptores.

Cuando tenga una lista de descriptores, use un procesador de texto para seleccionar algún código y pegarlo en sus notas cada vez que lo desee. Gery Ryan ha desarrollado un sistema de macros para WordPerfect 5.1 que le permite elaborar una lista de descriptores e insertar códigos en sus notas, sea en los márgenes o en la parte superior de cada una de ellas (Ryan, 1993a, 1993b). [200]

El uso de computadoras

Siempre que le sea posible, redacte sus notas en una computadora. Como ya he dicho, el libro de balance debe ser grande, sencillo para hojear, y que lo pueda llevar en su mochila o bolso permanentemente. Las anotaciones siempre serán eso, anotaciones (aún conservo algunas servilletas de bar inapreciables con anotaciones de las que me siento bastante orgulloso). El diario es su documento *personal* y si, como yo, hubiera cosas que quisiera escribir con lápiz en mano, bueno, para eso están los diarios.

Pero cuando se trata de escribir notas de campo, no resta mucho en estos tiempos a favor del uso de tecnología pre- procesador de textos. Las computadoras resultan aún bastante caras para un estudiante, y unos pocos antropólogos trabajan en lugares en los que ni siquiera se cuenta con la energía de una batería de jeep o de un panel solar para hacer funcionar una computadora, pero la mayoría de los antropólogos en la actualidad usan un procesador de texto para tipear sus notas de campo.

Esto no resultará en un ahorro de papel. Si redacta notas de campo en una computadora, aún así necesitará imprimirlas cada día y guardar una copia en papel en lugar seguro y atinado. Después de todo, ¿qué pasaría si le roban la computadora o si todos sus disquetes son destruidos por el fuego? Haga muchas copias de seguridad en papel e imprima todo con un tipo de letra grande y a doble espacio de modo de poder inspeccionar sus notas fácilmente. Los árboles son un recurso renovable.

Entonces, si el uso de computadora no permite ahorrar papel, ¿para qué usarla? Primero, permite redactar notas de modo menos tedioso que cuando se realiza con papel y lápiz o máquina de escribir. Segundo, si tipea sus notas en un procesador de texto, luego podrá usar un programa para realizar análisis cualitativos.

Reducción del factor rutina

Veamos las cosas de frente: después de un pesado día de caminatas por [la ciudad] [la aldea] [la selva] [el desierto] entrevistando gente, pasando el rato o registrando conducta no verbal, resulta penoso sentarse y redactar notas de campo. En ocasiones resulta casi irrealizable. Todo lo que sabemos con seguridad sobre notas de campo es que cuanto más rápido escribamos nuestras observaciones, más detalle quedará registrado. Más es mejor. Mucho más es mucho mejor (excepto, por supuesto, cuando los datos están sistemáticamente sesgados, en cuyo caso más es decididamente peor). Los procesadores de texto alivian un poco estas penurias. Facilitan el invertir una hora extra anotando pensamientos recientes en forma recuperable.

Uso de un programa de procesamiento de texto

Tradicionalmente, las búsquedas en un texto se hacen por medio de un barrido ocular, en cuyo caso uno dispone sus notas apiladas en [201] el suelo, vive con ellas, las manosea y lee una y otra vez, clava fajos de notas en un expositor, y finalmente va cayendo en la cuenta de lo que hay en ellas. Esto es seguido por una prueba de agitación ocular a la espera de que las regularidades salten a la vista.

Esta puede parecer una forma poco científica de hacer las cosas, pero no conozco otra mejor. No existe investigador que trabajando solo por menos de 2 años produzca más notas de campo de las que pueda comprender sin manosearlas y pisotearlas. En la búsqueda del placer total y la eficiencia analítica, nada supera a maltratar y revolver sus notas mientras va pensando en ellas. En cuanto a mi respecta, aún no existe sustituto al uso del papel cuando uno trata de comprender los patrones o regularidades del material textual.

El recurso a un programa de procesamiento de texto (PT), sin embargo, vuelve el trabajo más divertido. No es infrecuente que los antropólogos produzcan en algunas semanas 10.000 palabras en notas de campo. Eso es el equivalente a unas 40 páginas, a doble espacio, o alrededor de 6 páginas por día. Esto no ocurrirá cada semana, pero cuando está haciendo trabajo de campo, bombardeado todo el día por nuevas experiencias sensoriales y haciendo entrevistas a informantes sobre tópicos que realmente le interesan, resulta fácil escribir 40 páginas de notas de campo. Incluso a un ritmo más modesto, es probable que acumule entre 500 y 1.000 páginas de notas en un año.

¿Qué hacer con toda esa información? Cuando se empieza a asustar por el tamaño de la pila de notas, lo siguiente será dejar de tomar notas basándose en la teoría de que menos notas son más fáciles de procesar. Lo sé; eso me ocurrió, y le ha pasado a muchos de nuestros colegas. Aquí es donde entran en escena los recursos informáticos para el procesamiento de texto.

Los programas PT constituyen la razón de que miles de previos declarados compu-fóbicos posean una computadora. Los editores de texto pueden ser un regalo del cielo, pero siempre puede pagar a alguien para que tipee los textos en una computadora. Los programas PT son otra cosa. Lo ayudan a hacer lo que solamente Ud. puede hacer – analizar las notas de campo (o cualquier otro material textual) – y hacerlo con gusto. Los programas PT consideran cada palabra de un corpus textual como si fuera un descriptor. Con un programa PT puede pedirle a su máquina que “encuen-

tre cada nota en la que usó la palabra ‘mujer’ pero sólo si también usó la palabra ‘migración’ a no más de tres renglones de la palabra ‘mujer.’”

Codificar o no codificar

Los programas PT son una tentación para evitar la codificación de las notas de campo. Resístase a caer en la tentación. Puede presenciar una ceremonia de casamiento durante 3 horas, ocupar un día y medio redactando 22 páginas de notas sobre sus observaciones, y jamás usar las palabras “casamiento” o “esponsales” en sus notas. Si usa un procesador de texto [202] para encontrar la palabra “casamiento,” recuperará todas las notas en las que haya usado esa palabra. No encontrará ninguna de las 22 páginas donde escribió sobre la ceremonia nupcial que presenció.

Ya sea que codifique sus notas siguiendo el esquema OCM u otro con sus propias reglas mnemotécnicas, el programa PT trata los códigos del mismo modo que trataría a cualquier otra palabra en su texto. Supóngase que quiere encontrar todas las notas en las que se ocupó de la migración rural-urbana (166 en el OCM). Le podría pedir a su computadora que “busque todas las notas que tienen el código 166 (o la palabra ‘migr’).” Por cierto, esto sacará a superficie las notas que contengan la palabra “migraña” además de las notas que contienen las palabras “migración,” “emigrante,” y “migratorio.”

Si solamente quiere recuperar aquellas notas en las cuales se ocupa de migración y relaciones con conocidos (572.1, una subcategoría de amistad), le podría preguntar a su computadora que “busque aquellas notas que contienen los números 166 y 572.1 en el mismo renglón.” Esto presupone que ha puesto un código de tópico en un mismo renglón. En el caso de haber dejado tres renglones en la parte superior de cada nota reservados a código de tópico, le pediría a su computadora que “busque 166 y 572.1 en caso de ocurrir dentro de tres renglones entre sí.”

Para notas codificadas en los márgenes necesitará, por cierto, una estrategia diferente. Si tiene un texto de 33 renglones en cada página a doble espacio de notas de campo o de transcripciones de entrevistas, puede tener códigos de indexación en cualquier lugar a lo largo del margen de la página desde el renglón 1 al 66. Para manejar esta situación, inserte un marcador que especifique el comienzo y la terminación de cada nota de campo. Luego puede preguntar a su programa de PT que busque un par o una serie de códigos entre dos marcadores consecutivos. Sigue un ejemplo de las notas de Gene Shelley codificadas a lo largo del margen. Aquí es cuando aprovechamos el signo dólar. Se lo llama *delimitador*, e informa a la computadora dónde comienza y termina una nota.

\$	
9589Inf#2	Afirma que, en su opinión, la red social es importante. Es importante tener una persona que lo contenga (emocional y físicamente). Sus amigas y los niños de la escuela (fue maestra de niños sordos por poco tiempo), la llamaban para saber cómo estaba y aún siguen en contacto con ella en la actualidad. Empero,
75	
572	sus amigas lloran y admiran su entereza y a ella no le gusta verlas llorar. “La gente se asusta, por lo que no les cuento lo que me pasa.” Tampoco le gusta contar esto a otras personas por otra razón. Comenzó la diálisis en 1972. Desde entonces, todos los que iniciaron el tratamiento con ella (en [203] su cohorte)
752.2	han fallecido. No quiere conocer nuevas personas. No desea hablar con otros
76	pacientes sobre su situación personal porque se encariñaría y ellos morirán (o sufrirán horriblemente con otro tipo de enfermedad como la diabetes). Incluso
157	con personas que no están enfermas, nunca habla sobre CAPD. Prefiere hablar sobre cosas normales, no de su enfermedad.
\$	

Si todo lo que desea es buscar palabras o pares de palabras en el texto (incluyendo palabras índices o códigos), tales como “nutrición” y “niños,” entonces un programa simple y gratuito como GoFer hará el trabajo (Bernard, 1992b). Si desea especificar un conjunto de palabras que ocurran

entre un juego de delimitadores, puede usar un programa como *dtSearch*, o *TALLY*, o *The ETH-NOGRAPH* (consulte el Apéndice G para más información sobre estos programas).

Gregory Truex (1993) utiliza *dtSearch* y distingue grupos de texto usando lo que llama la “convención I-F.” Truex marca el inicio de un conjunto de textos relacionados con un código usando llaves (‘{’) y adosa la letra “I,” indicando el inicio. Luego usa el mismo código, también entre llaves, con la letra “F” adosada para marcar el fin del bloque.

Por ejemplo, Traex marca el inicio de cualquier texto sobre el uso de la tierra con {ANDI} y marca el fin del bloque con {ANDF}. Luego usa *dtSearch* para recuperar cualquier bloque de texto que comience con {ANDI} y termine con {ANDF}. También puede encontrar solamente aquellos bloques que comiencen con {ANDI}, terminen con {ANDF}, y contengan un tercer código, como AGRICULTURA. Truex piensa que este proceso de “adosado y búsqueda,” como lo denomina, le ayuda a entender su corpus textual.

Gestión de bases de datos para notas en papel

Pero ¿qué hacer en caso de que disponga de gran cantidad de notas de proyectos previos en papel? La solución de ayuda ofrecida por las computadoras a este problema es la gestión de bases de datos, en inglés, database management, o DBM.

Si alguien le pide sugerencia respecto de un restaurante francés que cueste menos de U\$S 50,00 por persona, Ud. buscará en la lista de restaurantes franceses que conoce (su base de datos de restaurantes franceses) y seleccionará solamente aquellos que también satisfagan el segundo criterio. Puede realizar esta tarea mentalmente, siempre que la lista en la que va a ejecutar la búsqueda no sea demasiado larga y el número de criterios simultáneos de su búsqueda sean pocos. [204]

Cuando la lista de elementos en la base de datos se vuelve numerosa, como es el caso de los libros de una biblioteca, entonces un catálogo de fichas puede ser usado como DBM. Cada ficha contiene información (autor, título, fecha de publicación, etc.) sobre cada elemento en la base de datos. El problema con los catálogos de fichas es que tiene un espacio limitado para rellenar las fichas (puede ordenar las fichas según autor y según tema, por ejemplo, pero no por editor), y toma mucho tiempo hacer una búsqueda manual en la base de datos. Si está buscando un libro sobre métodos estadísticos en las ciencias sociales, tendría que buscar entre todos los libros listados bajo “estadística,” y entre todos los listados bajo “ciencia social, métodos,” y así siguiendo.

El cerebro humano, por tanto, es un gestor de bases de datos rápido, pero limitado; las fichas que lo componen son ilimitadas, pero lentas. Un gestor de bases de datos es rápido y dispone de capacidad ilimitada. Puede manejar listas enormes, y no le afecta si le piden que seleccione aplicando simultáneamente una docena de criterios. (Consulte Stone et al., 1966, para la teoría de DBM.)

Programas informáticos DBM, tales como *FILE EXPRESS* y *WAMPUM*, están disponibles a bajo costo para todos los modelos populares de computadoras personales (vea el Apéndice G). Puede usar un programa DBM para gestionar notas de campo en papel, fotos y diapositivas, colecciones de artefactos, colecciones de recortes de noticias – en resumidas cuentas, cualquier colección de *objetos*.

A fin de usar un gestor de bases de datos, debe entender dos conceptos básicos: registros y campos. Un registro es la unidad cuyas características desea recuperar. Los campos son las características. Por ejemplo, puede pensar en todos los libros de su biblioteca personal como unidades. Cada libro se transforma entonces en un registro. Campos descriptivos para cada registro podrían ser: autor, título, editor, fecha de publicación, y una serie de tópicos que le dicen de qué se trata el libro. Si dispone en su biblioteca de 1.000 libros, entonces tendrá 1.000 registros en la base de datos.

Ahora debería resultar evidente cómo puede usar este sistema para hacer búsquedas en notas de campo en papel o en otros textos. Simplemente comience a numerar las notas a partir de 00001. Considere cada nota un registro y cree los campos descriptivos apropiados. Al igual que todas las

notas de campo, tendrá un campo para el nombre del informante; otro para el lugar; otro para la fecha; y varios para los tópicos tratados en cada nota. Algunas notas pueden recibir uno o dos códigos de tópico, otras pueden requerir 10. Asegúrese de definir suficientemente los códigos de tópico cuando diseña su base de datos. Diez códigos suelen ser suficientes.

Una vez que haya definido los campos toma dos o tres minutos ingresar los códigos para cada nota de campo. Eso significa solamente entre 30 y 50 horas de trabajo en la computadora para ingresar los códigos de 1.000 páginas de notas de campo. Una vez hecha la carga, puede plantear las mismas preguntas que haría a un procesador de texto. La diferencia es que con un gestor de bases de datos, sólo puede buscar entre los códigos de campos, no en los textos mismos. [205]

Puede plantear preguntas tales como “¿Qué notas tratan sobre religión y también sobre facciones políticas, pero no sobre conflicto generacional?” Cuando pregunta a su sistema DBM por información de este tipo, recibirá respuestas del tipo: “la información que desea está en las páginas 113, 334, 376, 819, 820, y 1168.” Simplemente hojee en la base de datos buscando las notas de campo indicadas. A medida que las vaya considerando, verá el texto completo de cada nota de campo y podrá tener una idea sobre el contexto de las facciones políticas.

Gestión de bases de datos relacionales

Suponga que tiene 3.000 páginas de notas de campo procedentes de entrevistas de respuesta abierta hechas a 200 informantes. Ahora suponga que desea preguntar a esa enorme base de datos, “¿Qué notas se refieren a migración y a mujeres menores de 30 años?” Para responder a esta pregunta con un programa DBM común, debe codificar cada nota con la edad y el género del informante.

Existe un camino mejor, llamado *gestión de base de datos relacional* [eng., relational database management]. En una base de datos relacional, dispone de un archivo separado de los informantes. Tendría 200 registros, uno para cada informante, y tantos campos de información como precise para caracterizar a cada informante. Puede detallar los ingresos de los informantes, sus edades, si sus padres viven, si están casados, etc. Cuando pregunte “¿Qué notas hablan sobre migración y mujeres menores de 30 años?” un programa DBM relacional encontrará todas las notas codificadas con migración y hará una lista temporaria de ellas.

Luego el programa inspecciona cada nota en la lista temporal. Encuentra el nombre o código del informante y busca ese informante en el archivo de informantes. Si el informante no es mujer, o no tiene menos de 30 años, el programa borra la nota del archivo temporal. Cuando el programa termina, le dice cuáles notas responden a los criterios incluidos en su pregunta. Hacer preguntas de este tipo en una base de 3.000 registros toma un par de segundos en cualquier computadora personal.

Con una DBM relacional, puede manejar proyectos que incluyan varias cohortes de informantes. Puede tener un archivo sobre gente que participa en un experimento (como un proyecto de intervención sanitaria) y otro sobre gente que no participa en el experimento (los controles). Luego podrá hacer preguntas difíciles, tal como: “¿Cuál es la diferencia en promedio de ganancia en peso para niños que recibieron el suplemento alimenticio en la aldea A comparados con la ganancia en peso de niños no incluidos en el programa, y para niños de la aldea B incluidos en el programa?”

El problema con los sistemas DBM relacionales es que no son para principiantes. Exige mucho esfuerzo y experticia desarrollar la *estructura* de [206] una gran base de datos relacional con muchos componentes. Eso es hecho por profesionales programadores de DBM. Si participa en el equipo de un gran proyecto, puede tener acceso a tales expertos. Cuando hable y trabaje con ellos para diseñar la estructura de una base de datos, le ayudará mucho estar familiarizado con una DBM ordinaria. Es una buena razón para aprender a usar los programas económicos listados en el Apéndice G, orientado por sus manuales del usuario.

Gestión de bases de datos de objetos

Aún cuando use una computadora para tipear y gestionar todas sus notas de campo y otros materiales textuales, encontrará que los DBM son útiles para manejar otros tipos de datos. Cualquier cosa que pueda lista es candidata a incluirse en una base de datos. Puede codificar fotografías y cargarlas en registros de un programa DBM. Luego pregunta al programa “¿Cuáles fotos tiene que ver con aceite de palma?” o “¿Qué fotos retratan ancianos en la plaza?” o “¿Cuáles incluyen vendedores en mercados y carne y sirvientas haciendo compras para otros?”

Los diarios locales ofrecen información importante a los etnólogos. Sin embargo, cuando comience a hacer recortes de historias interesantes, a poco de iniciado se encontrará con cientos de ítems. Simplemente numérelos y codifíquelos atendiendo a tópicos relacionados con su investigación. Más adelante podrá preguntar a su base de datos, “¿Qué recortes tiene que ver con disputas sobre propiedad entre hermanos?”

Si colecciona canciones populares, pronto tendrá una colección de varios cientos, incluso miles de ítems. Si ha escrito la letra en una computadora, puede usar un programa de procesamiento de texto para buscar palabras y temas recurrentes. Si reunió una colección de varios cientos de grabaciones de audio, puede usar un gestor de bases de datos. Si colecciona artefactos, puede catalogarlos, indexarlos según variables, y gestionar la información usando un programa DBM. Una vez que se acostumbre a armar bases de datos, se preguntará cómo pudo prescindir de ellas anteriormente.

Equipamiento

Todos los antropólogos deberían invertir en una computadora que puedan llevar consigo al campo. Puede usar la máquina como procesador de texto, como gestor de bases de datos y como un procesador estadístico para elaborar datos cuantitativos en el momento. Incluso la pueden usar en algunos casos para entrevistar informantes. Existen programas que permiten diseñar un cuestionario [207] y que los informantes lo respondan en la computadora. Esto reduce los errores de codificación y además ahorran mucho tiempo. Por cierto, este uso particular de las computadoras en el campo exige informantes alfabetizados.

Si va a un sitio de campo donde no dispone de electricidad, necesitará una computadora que se alimente con la batería del auto. Cuando Gery Ryan hizo su trabajo de campo en Camerún, llevó consigo dos computadoras, una para él y otra para su asistente de campo. En cualquier caso, disponer de una computadora de repuesto es una buena idea. Si cree que el costo de llevar dos aparatos es excesivo, piense en el costo de su tiempo en caso de que se rompa un aparato lejos de un servicio de reparación.

Tarde o temprano toda máquina deja de funcionar, y las computadoras portátiles, magníficas para un viajero, son prácticamente irreparables en muchos países en desarrollo. Puede ser complicado transportar máquinas estacionarias al campo, pero si se rompen, puede hacerlas reparar, particularmente cuando son totalmente compatibles con una IBM-PC. (Dicho sea de paso, si adquiere una máquina IBM-PC-compatible, en vez de una IBM, asegúrese de que sea compatible tanto en hardware como en software con la IBM-PC. Esto es lo que significa completamente compatible.)

No existe una mejor respuesta a la pregunta “¿Qué marca de computadora debo comprar?” la primera pregunta a hacerse al seleccionar un aparato es: ¿Permite ejecutar los programas que deseo usar? Muchos programas de propósitos especializados, como ANTHROPAC, solamente vienen para máquinas compatibles con PC. (ANTHROPAC es particularmente útil para analizar datos de sorteo en pilas y otros métodos de recolección sistemática de datos que serán expuestos en el Capítulo 11.) Por otro lado, los nuevos modelos de Macintosh permiten ejecutar programas escritos para ambientes PC, y mucha gente encuentra que la Macintosh es más sencilla de usar que la PC.

Un par de indicaciones: recuerde que los disquetes son frágiles. Pierden los datos al exponerse a altas temperaturas y exigen copias de seguridad con mayor frecuencia en caso de trabajar en ambientes desérticos o en la selva. Algunas máquinas no funcionan bien en ambientes cálidos. Contro-

le las especificaciones del productor en cuanto al rango de temperatura de operación de cualquier computadora que desee comprar. Algunas marcas son más robustas que otras. Una computadora de campo debe ser capaz de tolerar algún mal trato, pero no espere milagros.

No ahorre en disquetes, incluso si usa un disco duro en el campo. Haga frecuentes copias de seguridad de sus datos y saque una copia del campo enviándola a un lugar seguro. Las computadoras permiten un cargado y un procesamiento de datos más agradable de lo que estas tareas suelen ser. Pero no disminuyen para nada la urgencia de todos los trabajadores de campo de comportarse completamente paranoicos respecto a la protección sus datos.

10

Entrevistas no estructuradas y semiestructuradas

La entrevista no estructurada es el método más ampliamente usado para la recolección de datos en antropología cultural. Entrevistamos a la gente de modo informal en el transcurso de un día ordinario de observación participante; entrevistamos a la gente en sus canoas o en sus campos; y entrevistamos a la gente en nuestras oficinas o en las de ellos. Existe una vasta bibliografía sobre cómo llevar a cabo entrevistas efectivas: cómo establecer una buena relación, cómo lograr que los informantes se abran, cómo iniciar una entrevista, cómo terminarla.

Los antropólogos han contribuido relativamente poco a esta bibliografía. Creo que se debe a que, dado que hacemos *muchas* entrevistas, damos por sentado que eso se aprende haciendo. Pero precisamente porque muchos de nuestros datos primarios proceden de entrevistas no estructuradas, pienso que debemos exigirnos para mejorar nuestras habilidades para hacer entrevistas.

En este capítulo se pasa revista a lo que se conoce sobre el arte de la entrevista. Luego de leer este capítulo, y de practicar algunas de las técnicas descritas, [209] estará en buen camino para llegar a ser un entrevistador eficiente. También tendrá una idea precisa de cuánto queda por aprender y se pondrá a explorar la bibliografía relevante.

Control de la entrevista

Existe un continuo de situaciones de entrevista dependiente del grado de *control* que tratamos de ejercer sobre las respuestas de los informantes (Dohrenwend y Richardson, 1965; Gorden, 1975; Spradley, 1979). Por conveniencia, divido el continuo en cuatro grandes tramos.

1. En un extremo se ubica la *entrevista informal*, caracterizada por una ausencia total de estructura o control. El investigador simplemente trata de recordar las conversaciones escuchadas durante el curso del día “en el campo”. Esto requiere anotar constantemente en sesiones diarias sentado a su computadora, para descargar la memoria y elaborar notas de campo. La entrevista informal es el método elegido durante la primera fase de la observación participante, cuando recién se está instalando y comenzando a conocer la situación en el campo. También se lo usa a lo largo del trabajo de campo para lograr mayor intimidad y para descubrir nuevos tópicos de interés que pudieran haber sido pasados por alto.

2. Luego viene la *entrevista no estructurada*, que constituye el foco de este capítulo. No hay para nada, en la entrevista no estructurada, algo “informal”. Ud. está sentado con un informante y lleva adelante una entrevista. Punto. Ambos saben lo que está ocurriendo, y no existe un sentimiento compartido acerca de estar embarcados en una charla placentera. Las entrevistas no estructuradas están basadas en un plan definido que es mantenido constantemente en mente, aunque también está caracterizado por un mínimo de control sobre las respuestas del informante.

La idea es procurar que las personas se abran y permitirles se expresen en sus propios términos y a su propio ritmo. Mucho de lo que se denomina “entrevista etnográfica” es no estructurado. La entrevista no estructurada es implementada en situaciones en las que se dispone de mucho tiempo –

como cuando está realizando un trabajo de campo por un tiempo largo y es posible entrevistar gente en muchas ocasiones distintas.

3. En situaciones cuando no hay más que una ocasión para entrevistar a alguien, lo mejor es realizar una *entrevista semiestructurada*. Conserva mucho la calidad despreocupada de la entrevista no estructurada, y requiere las mismas habilidades, pero la entrevista semiestructurada está basada en el uso de una *guía de entrevista*. Esta consiste en un listado de preguntas y temas que deben ser tratados en un orden particular.

[210] El entrevistador aún mantiene la discreción suficiente como para seguir la conversación, pero la guía de entrevista establece un conjunto de instrucciones claras – instrucciones tales como esta: “Explore para ver si los informantes con hijas sostienen valores distintos sobre la dote y la sexualidad femenina a los informantes que sólo tienen hijos varones.” Las guías de entrevista son elaboradas a partir de datos recogidos por medio de entrevistas informales y no estructuradas.

Las guías formales escritas son obligadas si envía a varios entrevistadores a recoger datos. Pero aún cuando realice todas las entrevistas personalmente, debe elaborar una guía y seguirla si desea obtener datos cualitativos fiables y comparables. La entrevista semiestructurada funciona bien cuando se trata de gerentes, burócratas y miembros de la élite comunitaria – gente acostumbrada a un uso eficiente de su tiempo. Demuestra que tiene un control total de lo que *quiere* de la entrevista pero deja libertad tanto para el entrevistador como para el informante para seguir nuevas pistas. Evidencia que está preparado y es competente, pero que no está tratando de ejercer demasiado control sobre el informante.

4. Finalmente, están las *entrevistas estructuradas* totalmente en las que se pide a todos los informantes que respondan a un conjunto de estímulos lo más idénticos posible. Una variedad de entrevistas estructuradas involucra el uso de un *plan de entrevista* – un conjunto explícito de instrucciones a los entrevistadores que administran un cuestionario en forma oral. Las instrucciones pueden ser “Si el informante dice que tiene al menos una hija mujer mayor de 10 años, formule las preguntas 26b y 26c. En caso contrario, vaya a la pregunta 27.” Los cuestionarios autoadministrados son entrevistas estructuradas. Otras técnicas de entrevista estructurada incluyen apilar objetos en clases, formular preguntas enmarcadas, clasificar tríadas y tareas que demandan a los informantes ponderar o establecer un orden en una lista de ítems. Tocaré el tema de las entrevistas estructuradas en el Capítulo 11 y los cuestionarios en el Capítulo 12.

Inicio de una entrevista no estructurada

Existen algunos pasos importantes a ser dados cuando por primera vez realiza una entrevista con un informante. Antes que nada, asegure el anonimato a los informantes. Explique que simplemente desea saber lo que *ellos* piensan y cuáles son *sus* observaciones. Si entrevista a alguien que ya conoce desde hace algún tiempo (lo que quiero significar con *informante*) explíquele por qué piensa que son importantes sus opiniones y observaciones sobre un tópico. Si entrevista a alguien seleccionado de modo aleatorio, y fuere improbable que lo vuelva a ver (un *respondiente*), explíquele cómo ha sido seleccionado y por qué es importante obtener su cooperación para mantener la representatividad de la muestra.

[211] Si los informantes declaran que realmente no conocen lo suficiente como para formar parte del estudio, asegúreles que su participación es crucial y que está realmente interesado en escuchar lo que quieran decir (y es mejor que lo diga en serio, o nunca logrará convencerlos). Diga a cada entrevistado que trata de aprender de *él* o *ella*. Aliéntelos para que lo interrumpam durante la entrevista con lo que crean que es importante. Finalmente, pida permiso a los informantes para grabar cada entrevista y tomar notas. Esto es vital. En la mayoría de los casos, si no pudiera tomar notas el valor de una entrevista cae en picada.

Tenga siempre presente que los informantes saben que está buscando adquirir información deliberadamente. No hay razón para ocultar este hecho. Si actúa con apertura y honestidad en cuanto a

sus intenciones, y si está genuinamente interesado en lo que sus informantes tienen para contar, mucha gente lo ayudará.

Por cierto, esto no siempre es verdad. Cuando Colin Turnbull quiso estudiar a los Ik en Uganda, encontró a un grupo de gente que aparentemente había perdido el interés en la vida y en retribuir amabilidad humana. Los Ik habían sido brutalizados, diezmados y dejados de lado por el gobierno que los había encerrado en una reserva miserable. No les llamaba la atención el hecho de que Turnbull quisiera estudiar su cultura. De hecho, no estaban para nada interesados en lo que deseaba Turnbull, y se mostraban de cualquier modo menos amigablemente (Turnbull, 1972).

Deje que el informante conduzca

El caso de los Ik es extremo. En general, si está realmente interesado en aprender de las vidas de otra gente, algunos de ellos, al menos, estarán contentos en pasar un rato con Ud., en entrevistas uno estructuradas o semiestructuradas, enseñándole lo que desea conocer. Para que hagan esto, los informantes deben entender sus preguntas. Deben disponer de la información que les está solicitando y deben estar decididos a ocupar su tiempo y energía requeridos para estar sentados hablando con Ud. (Cannell y Kahn, 1968:574).

Si puede llevar adelante una “cordial interacción en la vida cotidiana, sin amenazar, ejerciendo auto control, comprensiva, educada”, su entrevista resultará sencilla, y los informantes se sentirán cómodos al responder a sus preguntas (Lofland, 1976:90). Sin embargo, no importa cuán comprensivo sea como persona, una entrevista nunca se parece a una conversación casual, libre de amenazas en la vida cotidiana. En conversaciones casuales, la gente hace uso de la palabra de modo más o menos equilibrado (Spradley, 1979), y no prima la sensación de que de algún modo la discusión deba proseguir o deba seguirse tocando cierto tema. (vea también Merton et al., 1956; Hyman y Cobb, 1975). En la entrevista no estructurada, Ud. mantiene la conversación anclada en un tópico, mientras que le ofrece al informante espacio para que defina el contenido de la discusión.

[212] La regla es: Atraiga al informante al tema que le interesa y hágase a un lado. Permita que el informante le facilite la información que él o ella piensa que es importante.

Durante mi investigación sobre los pescadores de esponjas de Kalymnian, pasé mucho tiempo en la *taberna* de Procopis Kambouris. (Una taberna griega es un tipo particular de restaurante.) La de Procopis era la favorita de los pescadores de esponjas. Procopis era un cocinero excelente, elaboraba su propio vino cada año con uvas que él mismo seleccionaba, y era un buen narrador de historias del mar así como sabía escuchar las de su clientela. En la taberna de Procopis pude recoger las historias laborales de los pescadores de esponjas – cuándo comenzaron sus carreras, el entrenamiento que tuvieron que pasar, los trabajos que consiguieron, y así siguiendo. La atmósfera fue relajada (bien regada con vino resinoso y buenos platos para comer), y la conversación fluía fácilmente.

Como observador participante desarrollé un sentido de camaradería con los clientes, e intercambiábamos historias del mar con lujo de detalles. Aún así, nadie en la taberna cometió el error de pensar que yo estaba allí sólo por camaradería. Sabían que estaba escribiendo un libro sobre sus vidas y que tenía un montón de preguntas para formularles. También se daban cuenta de inmediato cuando pasaba del papel de observador participante al de entrevistador etnográfico.

Una noche, me embarqué en una entrevista/conversación de este tipo con Savas Ergas. Él tenía 64 años en ese entonces y estaba planeando un viaje de 6 meses como buzo de esponjas para la próxima temporada de 1965. Comencé mi entrevista a Savas sobre su historia laboral alrededor de las 7:30 horas de la tarde, y cerramos la taberna de Procopis alrededor de las 3 de la mañana. Durante el curso de la noche, varios hombres se unieron y dejaron el grupo en distintos momentos, como acostumbraban hacer en la taberna. Savas tenía muchas historias para contar (era una leyenda viva y sabía captar la atención del público), y tuvimos que continuar la entrevistas unos días después, bebiendo varios litros de vino resinoso.

En un momento de la segunda noche, Savas me dijo (muy despreocupadamente) que había pasado más de un año de su vida caminando por el fondo del Mediterráneo. Le pregunté cómo podía

saber eso, y me desafió a que lo documentara. Savas había decidido que eso era algo importante que yo debía saber, y manejó la entrevista de modo de estar seguro de que lo había entendido.

Esto derivó en unas tres horas de trabajo agotador. Calculamos el número de temporadas en las que él había estado en el mar a lo largo de sus 46 años en el oficio (recordaba que en 1943 no habían trabajado nada por “algo que tenía que ver con la guerra”). Hicimos una estimación conservadora del número de días que estuvo en el mar, el número promedio de buceos por viaje, y el promedio de profundidad y tiempo de cada buceo. Hicimos bromas sobre la tendencia de los buceadores de exagerar sus hazañas [213] y sobre cuán frágil es la memoria humana cuando uno baja a este grado de detalle.

Resultaba difícil mantenerse dentro del tema, puesto que era muy buen relator y un analista perspicaz de la vida en Kalymnia. La entrevista fue vagando hacia tangentes interesantes, pero luego de un rato, tanto Savas como yo retomábamos el asunto que nos preocupaba. Finalmente, descontando decididamente tanto la exageración como la frágil memoria, contamos que él había pasado al menos unas 10.000 horas bajo el agua – alrededor de un año y tres meses, calculando sobre días completos de 24 horas – y que había caminado la distancia entre Alejandría y Túnez al menos tres veces.

La cifra exacta realmente no cuenta. Lo realmente importante fue que Savas Ergas tuvo un buen sentido de lo que yo debía conocer sobre la vida de un pescador de esponjas. Fuí yo, el entrevistador, quien definió el foco de la entrevista; pero fue él, Savas, el informante, quien determinó el contenido. Y siempre he estado agradecido por lo que hizo.

Los usos de la entrevista no estructurada

La entrevista no estructurada es muy versátil. Muchos investigadores de campo la usan para desarrollar guías formales para entrevistas semiestructuradas, o para darse cuenta de cuáles preguntas incluir, en lenguaje nativo, en un cuestionario. (Consulte Werner y Schoepfle, 1987, para una buena discusión sobre esto.) No obstante, no siempre es necesario hacerla. En una ocasión pregunté a un pescador en Grecia si podía disponer de unos minutos de su tiempo para discutir la economía de la pesca en pequeña escala. Ya llevaba unos cinco minutos de entrevista, atando cabos levemente, cuando interrumpió preguntándome, “¿Por qué no va directamente al punto? ¿Ud. quiere saber si yo decido dónde pescar, y si uso un sistema de participación o de sueldo para repartir los beneficios, y si consigo compradores para mi captura, y cosas por el estilo, no es así?” Había escuchado de otros pescadores que esos eran algunos de los tópicos sobre los cuales andaba entrevistando gente. Ninguna entrevista no estructurada en su caso; era un hombre muy ocupado y quería ir derecho al tema.

La entrevista no estructurada también es excelente para promover una buena relación con los informantes, antes de pasar a entrevistas más formales, y resulta de provecho para hablar con informantes que no tolerarían una entrevista más formal. El buen entendimiento personal que se consigue con informantes cercanos en un trabajo de campo de larga duración puede hacer que las entrevistas altamente estructuradas se vivencien como algo fingido. De hecho, la entrevista altamente estructurada puede interferir con su habilidad de comunicarse libremente con informantes clave.

Una vez que haya dominado el arte de *explorar* (que discutiré a continuación), la entrevista no estructurada puede usarse para estudiar asuntos delicados, tales como sexualidad, [214] prejuicios raciales o étnicos o temas políticos candentes. La encuentro particularmente adecuada para estudiar el conflicto. En 1972-1973, por ejemplo, estuve navegando en dos barcos de investigación oceanográfica (Bernard y Killworth, 1973, 1974). En ambos casos, casi se podía palpar una tensión entre el personal científico y la tripulación del barco. Por medio de entrevistas informales y no estructuradas en tierra entre los dos cruceros, fui capaz de establecer que el conflicto era previsible y ocurría regularmente. Permítame darle una idea de la complejidad de la situación.

En 1972-1973, el costo diario de un buque de investigación grande era de US\$ 5.000, sin incluir el costo científico. (Actualmente es cuatro veces más caro.) El modo como se trabaja en oceanografía

fía, al menos en los EEUU, consiste en que el jefe científico del crucero de investigación debe pagar tanto por el tiempo del barco como por los experimentos que desea llevar a cabo. Para hacerlo, los científicos del océano compiten por subsidios en instituciones tales como la Oficina de Investigación Naval de los Estados Unidos, NASA y la Fundación Nacional para la Ciencia.

El gasto de tanto dinero se valida con la publicación de resultados significativos en prestigiosas revistas científicas. Es un juego rudo y competitivo, que lleva a los científicos a aprovechar cada minuto de su tiempo de navegación. Mientras un equipo de científicos baja a tierra luego de un mes de navegación, el equipo siguiente ya está en cubierta esperando levantar anclas.

La tripulación, en consecuencia, sólo podría estar en tierra 24 o 48 horas entre viaje y viaje. Eso puede provocar un serio resentimiento de las tripulaciones de los barcos contra los científicos. Y esto puede terminar en desastre. Pude comprobar muchas instancias documentadas de sabotaje de investigación costosa por miembros de la tripulación que estaban, como se podría decir, “enfermos y cansados de ser tratados como malditos conductores de ómnibus”. En un incidente, que implicó a una nave británica, con las heladeras llenas de camarones antárticos congelados, representando 2 años de recolección de datos, la carga fue tirada por la borda en una noche. En otro, la tripulación y los científicos de una nave oceanográfica de la Marina de los EEUU se pelearon entre sí aún estando en puerto (*Science*, 1972:489).

El problema estructural descubierto comenzaba en la cima. Los científicos que entrevisté pensaban que tenía derecho a dirigir sus barcos al lugar que quisieran, dentro de un marco prudente y razonable, en busca de respuestas a las preguntas que habían formulado en sus solicitudes. Los capitanes de los buques creían (correctamente) que *ellos* tenían la última palabra en las maniobras de las naves en el mar. Informaron que los científicos en ocasiones se propasaban en cuando a prudencia y razonabilidad en lo que demandaban de los barcos.

Por ejemplo, un científico podría pedir al capitán que sacara el barco del puerto en tiempo borrascoso puesto que el tiempo del barco es tan precioso. Este conflicto entre la tripulación y los científicos fue aparentemente mencionado por Charles Darwin en sus diarios a bordo del HMS *Beagle* – y luego prontamente ignorado. Este proble-[215]ma sin duda jugará un papel en la productividad de las operaciones en estaciones orbitales de larga duración.

Desenredar este conflicto en alta mar requirió observación participante y entrevistas no estructuradas a mucha gente. Ninguna otra estrategia para la recolección de datos hubiera funcionado. En el mar, la gente vive por largos períodos encerrada en sus compartimentos, y se requiere mantener buenas relaciones para que la organización marche bien. Hubiera sido un despropósito por mi parte haber usado entrevistas altamente estructuradas sobre la fuente de la tensión entre tripulación y científicos. Resultó mejor guiar las entrevistas con el asunto de interés y permitir a los informantes que me enseñaran lo que debía conocer. Finalmente, ningún análisis fue mejor que el comentario de un mecánico de la sala de máquinas cuando me dijo “estos tipos, los científicos, están tan hambrientos de datos, que si los dejáramos hacer serían capaces de hacer encallar el barco en busca de piedras interesantes para ellos.”

Sondeo exploratorio

La clave para hacer una entrevista exitosa está en saber cómo explorar efectivamente – es decir, cómo estimular al informante para que brinde más información, sin inyectar demasiado de sí mismo en la interacción al punto de obtener solamente una reflexión sobre lo que piensa en los datos. Suponga que pregunta, “¿Alguna vez ha tenido que dejar el pueblo para ir a trabajar?” y el informante dice “Sí.” La pregunta siguiente (la exploración) es “¿A dónde?” Suponga que la respuesta es “Oh, a muchos lugares distintos.” La respuesta correcta no es “¿Pachuca? ¿Querétaro? ¿Ciudad de México?” sino “¿Como cuáles? ¿Me podría nombrar algunos de los lugares a los que ha tenido que ir a trabajar?”

Existen tipos diferentes de sondeos que pueden ser usados en una entrevista. A continuación, me apoyo en los importantes trabajos de Kluckhohn (1945), Merton et al. (1956), Kahn y Cannell

(1957), Whyte (1960, 1984), Dohrenwend y Richardson (1965), Gordon (1975), Hyman y Cobb (1975), Warwick y Lininger (1975), Reed y Stimson (1985), y en mi propia experiencia de más de 30 años.

La probanza del silencio

La técnica más difícil de aprender es la *exploración silenciosa*, consistente en simplemente permanecer quieto y esperando que el informante siga adelante. El silencio puede ser acompañado por un cabeceo, o por un “mm” o un “ahá” murmurado cuando se presta atención al cuaderno de notas. El sondeo silencioso produce en ocasiones más [216] información que la obtenida preguntando directamente. Al menos al inicio de una entrevista, los informantes miran al entrevistador para obtener alguna guía para saber si están o no en buen camino. Quieren saber si “están brindando lo que desea”. La mayor parte del tiempo, especialmente en entrevistas no estructuradas, Ud. quiere que el informante defina la información relevante.

Algunos informantes son más locuaces que otros y requieren muy poco estímulo para mantener el flujo de información. Otros son más reflexivos y se toman su tiempo. Los entrevistadores con poca experiencia tienden a interferir con sondeos verbales apenas el informante guarda silencio. En ese momento, el informante puede estar pensando, organizando su pensamiento y preparándose para decir algo importante. Ud. puede aniquilar esos momentos (y suelen ser muchos) con sus interrupciones.

La locuacidad puede ser un rasgo *cultural*, no solamente asunto de estilo personal. Gordon Streib informa que tuvo que ajustar radicalmente su estilo de entrevistas cuando dejó la ciudad de Nueva York para estudiar los indios Navajos en la década de 1950. Streib, él mismo nativo de Nueva York, había hecho estudios basados en entrevistas semiestructuradas sobre los trabajadores del subterráneo de la ciudad. Estos trabajadores mantuvieron un ritmo seguro, directivo durante las entrevistas – un ritmo con el que Streib, como miembro de la cultura, se sentía a gusto. Pero tal estilo fue totalmente inapropiado para los Navajos, quienes fueron normalmente más reflexivos que los trabajadores del subte (Streib, comunicación personal). En otras palabras, la exploración silenciosa en ocasiones no resulta ser un “sondeo” de ningún modo; que un informante se mantenga callado y a la espera puede ser simplemente una conducta apropiada culturalmente.

Por otra parte, el sondeo silencioso puede resultar una técnica riesgosa, por lo que los novatos tienden a evitarla. Si un informante realmente está al final de su pensamiento y no le ofrece una guía adicional, el silencio se transforma en algo desagradable. Incluso puede llegar a perder su credibilidad como entrevistador. La probanza silenciosa exige mucha práctica para llegar a ser usada provechosamente. Pero bien vale la pena.

La probanza del eco

Otro tipo de exploración consiste en simplemente repetir lo último dicho por el informante y pedirle que continúe. Esta *probanza del eco* es particularmente provechosa cuando un informante está describiendo un proceso o un evento. “Ya entiendo. Se degüella a la cabra y la sangre se deja drenar a una sartén para ser cocida con la carne. Entonces, ¿qué pasa?” Esta probanza es neutral y no reorienta la entrevista. Evidencia que está comprendiendo lo que se ha dicho hasta ese momento y alienta al informante a continuar su relato. Si usa la probanza del eco demasiado a menudo, no obstante, escuchará decir a su contrariado informante, “¿Por qué se la pasa repitiendo justamente lo que digo?” [217]

La probanza del mm-mm

Puede alentar a su informante a que continúe su relato tan solo emitiendo sonidos afirmativos, tales como “mm-mm,” o “sí, entiendo,” o “de acuerdo, mm-mm,” y así siguiendo. Matarazzo (1964) mostró cuán poderosa puede ser esta *probanza neutral*. Llevó a cabo una serie de entrevistas semiestructuradas idénticas, de 45 minutos, con un grupo de informantes. Segmentó cada entrevista en

fracciones de 15 minutos. Durante la segunda parte, pidió al entrevistador que emitiera sonidos afirmativos, tales como “ahá”, cada vez que el informante estuviera hablando. Las respuestas del informante durante esos tramos fueron alrededor de un tercio más extensas que las emitidas durante los períodos primero y tercero.

La probanza de la pregunta extensa

También puede promover respuestas más largas y continuas formulando sus preguntas de modo más extenso. En vez de preguntar “¿Cómo siembra un cultivo de batatas?” pregunte “¿Cuáles son todas las cosas que tiene que hacer para que su cultivo de batatas ande bien?” Cuando entrevistaba a los pescadores de esponjas en Kalymnos, en vez de preguntarles “¿En qué consiste hacer un buceo en aguas muy profundas?” dije “Cuénteme en qué consiste bucear en aguas realmente profundas. ¿Cómo se prepara, y cómo desciende y asciende? ¿En qué consiste andar por allí abajo?” Luego en la entrevista, por supuesto, o en otra ocasión, me detendría en tópicos especiales. Pero para romper el hielo y hacer que la entrevista fluyera, no existe nada más provechoso que lo que Spradley (1979) llamó la pregunta del “Grand Tour”¹. Esto no significa que formular preguntas más largas o solicitar probanzas neutrales necesariamente produce *mejores* respuestas. Pero así ocurre y, en general, mayor cantidad resulta en mejores respuestas. Además, cuanto más induzca a hablar a su informante, más puede expresar su interés en lo que está diciendo y mejorar su relación afectiva. Esto es especialmente importante en la primera entrevista que haga a alguien cuya confianza quiera ganar (vea *ibíd*:80). Queda aún mucho por aprender respecto de cómo distintos tipos de probanzas afectan lo que nos dicen los informantes.

Probanza por medio de la guía

Luego de todo lo dicho, Ud. podría ser cauteloso en cuanto a *dirigir* una entrevista. No lo sea. Muchos investigadores llaman la atención en contra de guiar a un informante. Lofland (1976), por ejemplo, previene contra preguntas del tipo “¿No cree que...?” y sugiere preguntar “¿Qué piensa sobre...?” Por supuesto, él tiene [218] razón. Por otra parte, cualquier pregunta que formule un entrevistador orienta al informante. También debería aprender a hacerlo bien.

Considere esta pregunta dirigida que formulé a un informante indio Otomí: “Correcto. Entiendo. Se *supone* que el *compadre* [padrino] paga por la música en la fiesta de bautismo. Pero, ¿qué sucede en caso de que el padrino no tenga ese dinero? ¿Quién paga entonces?” Este tipo de pregunta puede interrumpir mortalmente el flujo del relato de un informante. También puede producir más información de la que espontáneamente hubiera ofrecido. En ese momento, pensé que el informante se había vuelto demasiado “normativo”. Es decir, pensé que estaba declarando una costumbre conductual ideal (que el compadre pague por la música en una fiesta) como si nunca fuera violada.

Resultó ser que todo lo que estaba haciendo el informante fue apoyarse en su propia competencia cultural – “haciendo un resumen”, como lo llama Spradley (1979:79). El informante dio por supuesto que el antropólogo sabía la respuesta “obvia”: Si el compadre no tuviera suficiente dinero, no habría música alguna. Mi interrupción recordó al informante que yo no estaba al nivel de la competencia cultural; necesitaba que él fuera más explícito. Entonces continuó explicando otras cosas que consideraba obvias pero que yo ni siquiera sabía cómo preguntarlas. Alguien que se ha comprometido a pagar la música de la fiesta podría pedir prestado al *otro* compadre para cumplir su obligación. En tal caso, la persona no arruinaría arruinando la fiesta. Esto podría hacer que el anfitrión se sintiera mal, al igual que forzar a su compadre a contraer deudas.

De hecho, en esta entrevista el informante finalmente se irritó conmigo porque preguntaba demasiadas cosas que él consideraba obvias. Quería resumir mucho y ofrecer una síntesis más genérica; yo quería detalles. Hice marcha atrás y pregunté a otro informante los detalles. Desde entonces aprendí a iniciar algunas exploraciones con la expresión “Esto puede parecer obvio, pero...”

¹ Grand Tour: por la carrera ciclística, la vuelta de Francia, semejante al Giro d'Italia, en Italia. (N. del T.)

Las *probanzas guiadas* (preguntas dirigidas) pueden basarse en lo que un informante acaba de decir o en algo que el informante dijo hace una hora o hace una semana. A medida que progresa su investigación a largo plazo en el campo, dispondrá de una sensibilidad mucho mayor para definir lo que realmente desea obtener en una entrevista. Es perfectamente legítimo usar la información recién recogida para focalizar en entrevistas subsiguientes.

Esto lleva a los investigadores de entrevistas informales a no estructuradas a semiestructuradas, e incluso a entrevistas completamente estructuradas como son los cuestionarios. Cuando sienta que ha aprendido algo válido sobre una cultura, es esencial probar ese conocimiento viendo si puede ser reproducido por muchos informantes, o si resulta ser algo idiosincrásico de un informante particular o un subgrupo de la cultura. [219]

Informantes locuaces

Algunos informantes tratan de contarle *demasiado*. Son esa clase de gente que adora tener audiencia. Se les pregunta un pequeño asunto y se van por la tangente de un tema a otro, hasta que logran exasperarlo. Los entrevistadores novatos a veces están poco dispuestos a interrumpir a sus informantes, creyendo que hacer eso es aplicar una mala técnica de entrevista. De hecho, como señala William Foote Whyte, los informantes que quieren hablar hasta por los codos probablemente estén acostumbrados a ser interrumpidos. Es el único modo de que sus amigos puedan expresar una palabra de refilón. No obstante, es preciso que aprenda a hacer callar a la gente sin suscitar rencor. “No interrumpa accidentalmente...” afirma Whyte, “aprenda a interrumpir *con gracia*” (1960:353, cursiva mía). Cada situación es de algún modo distinta; uno aprende haciendo.

Aserción escalonada

Una técnica de probanza particularmente efectiva es llamada *aserción escalonada* (Kirk y Miller, 1986), o *poner un cebo* (Agar, 1980:94). Ocurre cuando uno se comporta como si ya supiera algo a fin de que la gente se sincere. Usé esta técnica en un estudio sobre lo que pensaban los indios Otomí padres respecto del aprendizaje de la lectura y la escritura de Otomí de sus hijos. La educación bilingüe (Castellano-Indígena) en México es un asunto políticamente sensible (S. Heath, 1972), y cuando comencé el estudio la gente era renuente a hablar del tema.

En el transcurso de una entrevista informal aprendí de un maestro de escuela en un pueblo que algunos padres se habían quejado de que el maestro trataba de que los niños leyeran y escribieran en Otomí. Los padres, parecía ser el caso, tenían miedo de que estudiar Otomí sería un obstáculo para que sus hijos hablaran fluidamente el castellano. Cuando escuché esta historia, comencé a dejar indicios de que sabía las razones por las que los padres estaban en contra de que sus hijos aprendieran a leer y escribir Otomí. Cuando hice esto, los padres se abrieron y me confirmaron lo que había sospechado.

Cada periodista (o chismoso) conoce bien esta técnica. A medida que va aprendiendo una pieza del rompecabezas de un informante, lo usa con el siguiente informante para obtener más información, y así sucesivamente. Cuanto más parece saber, más cómoda estará la gente cuando hable con Ud., y se sentirán menos preocupados por estar divulgando algo. *Ellos* no son los únicos que están revelando los “secretos” del grupo. La aserción escalonada también estimula a algunos informantes a intervenir y corregirlo cuando piensan que sabe poco, pero que “no ha entendido un ápice”. En algunos casos he expresado afirmaciones incorrectas a fin de provocar una respuesta correctora. [220]

La ética de las probanzas exploratorias

¿Son éticos todos estos recursos del oficio? Pienso que sí, pero usarlos crea algunas responsabilidades importantes hacia sus informantes.

En primer lugar, no existe imperativo ético más importante en antropología que procurar no causar daño a informantes inocentes que le han ofrecido información de buena fe. Por supuesto, el pro-

blema no es que todos los informantes sean inocentes. Algunos de ellos han cometido atrocidades en tiempos de guerra. Otros practican el infanticidio. Otros más son HIV positivos y, en su resentimiento, tratan infectar a propósito a otras personas. ¿Hay que protegerlos a todos?

¿Son algunos de estos ejemplos más problemáticos que otros? Estos no son casos extremos, presentados aquí para prepararlo “por las dudas”. Representan el tipo de dilemas éticos que los investigadores de campo confrontan permanentemente.

En segundo lugar, cuanto más logra que sus informantes “se abran”, mayor responsabilidad tiene de que luego no sufran algún trastorno emocional por haberlo hecho. Los informantes que divulgan *demasiado* rápido lo que creen ser una información secreta pueden arrepentirse más tarde, incluso perder su autoestima. Pueden sufrir de ansiedad sobre cuánto podrán confiar en Ud. para que los proteja en su comunidad.

En ocasiones es mejor detener a un informante para que no divulgue información privilegiada en la primera o segunda entrevista y esperar hasta que ambos hayan logrado establecer una relación de confianza mutua. Si siente que un informante se incomoda por haber hablado demasiado rápido de un tópico delicado, termine la entrevista con una conversación liviana y reaseguros sobre su discreción. Inmediatamente, busque al informante y entable una conversación liviana nuevamente, sin ningún tipo de exploración u otras técnicas de entrevistas. Esto también permitirá reasegurar la confianza.

Recuerde: la primera decisión ética que uno toma en investigación consiste en decidir si uno recopilará determinado tipo de información. Una vez adoptada la decisión, será responsable de lo que haga con esa información, y deberá proteger a los informantes para que no se carguen emocionalmente por haber hablado con Ud.

Aprender a entrevistar

Resulta imposible eliminar la reactividad y la subjetividad en una entrevista, pero al igual que con cualquier otra habilidad, se irá perfeccionando a medida que tenga mayor práctica. Ayuda muchísimo practicar ante otras personas y contar con un entrevistador avezado que monitoree y critique su desempeño. Aún [221] sin tal ayuda, no obstante, puede mejorar su técnica de entrevista simplemente prestando atención a lo que está haciendo.

No emplee a sus amigos como informantes para hacer práctica. No puede aprender a hacer entrevistas con sus amigos dado que hay expectativas de rol que entorpecerán la marcha. Justo cuando esté andando en serio, y tratando de probar en profundidad algún tópico que ambos conocen, es muy probable que se ría o le diga basta. Las entrevistas de práctica no deben servir solamente para practicar. Deben ser hechas sobre tópicos en los cuales esté realmente interesado y con informantes que probablemente sepan mucho sobre dichos temas. Cada entrevista que haga debe ser conducida todo lo profesionalmente posible y debe producir datos provechosos (con muchas notas que pueda codificar, agrupar y comparar).

La mayoría de los estudiantes de antropología hacen sus trabajos de campo fuera del propio país. De ser posible, busque personas de la cultura que va a estudiar y realice entrevistas sobre algún tema interesante. Si va a ir a Turquía para estudiar los roles de las mujeres en un pueblo, busque estudiantes turcos en su Universidad y entérvselos sobre algún tema relacionado. Es ordinariamente posible emplear las esposas de estudiantes visitantes para este tipo de entrevistas “de práctica”. Pongo “práctica” entre comillas para enfatizar nuevamente que estas entrevistas deben producir datos que sean de su interés. Si está estudiando una lengua que necesitará en su trabajo de campo, estas entrevistas de práctica lo ayudarán para afinar sus habilidades para entrevistar en esa lengua.

Aún cuando vaya al interior de la Amazonia, no se escapa de la trampa. Resulta improbable que pueda encontrar hablantes nativos Yonomami en su universidad, pero no puede usar esta excusa para esperar a estar en el campo y aprender las habilidades generales de la entrevista. Las habilidades para entrevistar se afinan en la práctica, y una de las cosas más constructivas que pueda hacer

para prepararse para el trabajo de campo es practicar realizando entrevistas no estructuradas y semiestructuradas.

Entre los problemas más arduos enfrentados por los investigadores que se apoyan especialmente en entrevistas semiestructuradas están el aburrimiento y el cansancio. Incluso un pequeño proyecto requiere de 40 a 60 entrevistas para generar datos que valgan la pena. La mayoría de los antropólogos recogen sus propios datos de entrevista, y formular las mismas preguntas una y otra vez puede volverlo viejo. Gorden (1975) estudió 30 entrevistadores que trabajaron 12 días grabando alrededor de dos entrevistas por día. Cada entrevista duró entre 1 y 2 horas.

La primera entrevista de cada día, en todos los entrevistadores, abarcó alrededor de 30 páginas de transcripción en promedio. La segunda promedió solamente 25 páginas. Además, las primeras entrevistas, en promedio, fueron volviéndose cada vez más breves a lo largo del período de 12 días del estudio. En otras palabras, en un día dado, el aburrimiento hizo que la segunda entrevista fuera más breve; y a lo largo de los 12 días, el aburrimiento (y posiblemente la fatiga) cobraron su peaje sobre las primeras entrevistas de cada día. [222]

Ciertamente, los antropólogos no están obligados a realizar sus entrevistas en 12 días. Sin embargo, la lección es evidente. Planifique con anticipación cada proyecto y calcule el número de entrevistas que desea realizar. Regule su andar. No trate de recoger todos los datos de entrevista en poco tiempo. De ser posible, disperse el proyecto en el tiempo.

En sociología, en donde las entrevistas se realizan para investigar las reacciones de la gente a asuntos de actualidad, dispersar el proyecto a lo largo del tiempo genera una seria confusión histórica (vea el Capítulo 3). Esto no sería un problema tan serio en el campo de la antropología cultural, especialmente si está estudiando patrones de conducta que se han mantenido estables por un tiempo.

Aún así, siempre hay que pagar un costo: cuanto más tiempo dure el proyecto, menor será la probabilidad de que las primeras y las últimas entrevistas sean indicadores válidos de las mismas cosas. En la observación participante hecha en trabajo de campo de larga duración, recomiendo volver a sus primeros informantes y entrevistarlos por segunda vez. Compruebe si sus observaciones y actitudes han cambiado y, de ser el caso, averigüe por qué.

A medida que aprende a entrevistar, la práctica lo vuelve neutral. Ordinariamente hará mejores entrevistas si no expresa desaprobación por las creencias y acciones referidas por sus informantes. Aunque no siempre es así. En 1964, cuando estuve trabajando en la isla de Kalymnos, mi esposa Carole sacaba a pasear a nuestro bebé de 2 meses en un cochecito. Las mujeres mayores echaban un vistazo al cochecito y emitían ruidos de desaprobación al ver a nuestra hija durmiendo de panza. Entonces se acercaban al cochecito y daban vuelta a la criatura, explicando enfáticamente que la beba podría enfermar del mal de ojos si continuábamos dejándola dormir panza abajo. Deseando no ofender a nadie, Carole escuchaba amablemente y trataba de no emitir juicios.

Un día se colmó el vaso. Carole le respondió a una mujer que había intervenido y ahí paró todo. De ahí en adelante, las mujeres fueron más cuidadosas al discutir las prácticas de crianza, y cuanto más las desafiábamos, más nos desafiaban. No hubo rencor de por medio, y aprendimos bastante más que si Carole sólo hubiera escuchado amablemente y no hubiera dicho nada.

Uso de la grabadora de audio

No confíe solamente en su memoria al entrevistar; use siempre una grabadora, a menos que los informantes digan específicamente que no lo haga. Las cintas grabadas constituyen un registro permanente de información primaria que puede ser archivado y transferido a otros investigadores. Si los informantes tienen consciencia de la grabadora, Holly Williams (comunicación personal) recomienda pedirles que sostengan el aparato; explíqueles que no desea perder nada de lo que digan y que necesita las manos libres para tomar notas. [223]

Para hacer una simple grabación de las entrevistas en un lenguaje que comprende bien, puede usar un aparato que cuesta unos U\$S 50. Adquiera dos. La regla en estos casos es que si no tiene repuesto, lo precisará en el momento menos oportuno.

Si llega a cabo un trabajo lingüístico, o si está grabando en un lenguaje que recién está aprendiendo, necesita un aparato con una mejor relación señal-ruido que los grabadores comunes. Un buen aparato para el trabajo de campo es el WM-D6C. Pesa menos de dos libras y lo vendían en 1993 por U\$S 379. Cuando haga un esfuerzo por escuchar fonemas o tratando de entender una frase mal pronunciada en la grabación, se alegrará de haber gastado tanto. Y, por supuesto, si va a grabar mucha música en el campo, un buen aparato es imprescindible.

Además, use casetes realmente buenos – del tipo que vienen bien armados con tornillos. Podrá abrirlos y arreglar la cinta cuando (inevitablemente) se atasque o se enrede. No use casetes de larga duración (120 minutos). Hacer la transcripción implica escuchar, parar y volver atrás – ordinariamente cientos de veces por casete. Este tipo de cinta simplemente no aguantará tal uso.

Bruce Jackson (1987:145), un trabajador de campo muy experto en folklore, recomienda llevar las cintas nuevas a un estudio y borrarlas en masa antes de grabarlas por primera vez. Esto reduce el ruido del campo magnético en las cintas vírgenes. Jackson también recomienda hacer correr cada casete en su máquina tres o cuatro veces rápido hacia adelante y hacia atrás. Todas las cintas se estiran un poco, incluso las mejores, y esto hará que se produzca antes de iniciar las grabaciones.

Controle su grabadora antes de cada entrevista. Y hágalo en casa. Sólo hay algo peor que un aparato que no funciona: el aparato que funciona pero no graba. En ese caso su informante seguramente le dirá al terminar la entrevista: “¡Pase la grabación a ver cómo salió!” (Así es, eso me ocurrió. Aunque sólo una vez. Y sería innecesario que le ocurra a alguien que lea esto.)

Las buenas grabadoras tienen indicadores de batería. ¿Desea un modo a prueba de tontos para liquidar una entrevista excitante? Pida al informante que “por favor, retenga ese pensamiento” mientras cambia las baterías. Descarte las pilas cuando vayan perdiendo carga. Para asegurar la fidelidad de la grabación es mejor confiar en pilas y no en tomacorrientes – al menos que sepa que la corriente es estable y del mismo voltaje que el usado en su casa.

Las buenas grabadoras también vienen con activadoras de voz [eng., voice activation, VA]. Cuando están en modo VA, la grabadora se enciende si hay ruido que grabar. Durante pausas largas (cuando el informante está pensando, por ejemplo), la grabadora se detiene y ahorra cinta. Holly Williams (comunicación personal) recomienda no usar en modo VA. No ahorra mucha cinta, y ha comprobado [224] que los largos silencios hacen mucho más fácil la transcripción. En esos casos no hace falta detener la máquina y volverla a prender mientras está tipeando.

Transcribir 1 hora de grabación puede demandar entre 6 y 8 horas, dependiendo la precisión de la transcripción, cuán nítida es la grabación y cuán experto es en el lenguaje usado. Puede no ser necesario transcribir las entrevistas completamente. Si está recabando historias de vida para describir la forma en que las familias de la comunidad se las arreglan durante las largas ausencias de los padres, *necesitará* las transcripciones completas para su trabajo. Y tampoco resulta posible estudiar *temas* culturales sin contar con transcripciones completas. Pero si lo que desea es saber cuántos informantes dicen que han ayudados a sus hermanos con la dote, podrá hacerlo sólo con transcripciones parciales. También podría arreglárselas usando una guía de entrevista y tomando notas.

Si tiene que transcribir las grabaciones de sus entrevistas, invierta en una máquina para transcribir. Estos aparatos cuestan alrededor de U\$S 400. Se usa un pedal para arrancar y parar la máquina, para avanzar o volver rápido, e incluso para avanzar más despacio así hacer posible escuchar con mayor atención una frase o una palabra. Una máquina de transcripción y un buen par de audífonos le ahorrará muchas horas de trabajo ya que puede ocupar permanentemente ambas manos en el teclado.

Ya sea que haga transcripciones completas o simplemente tome notas durante las entrevistas, debe tratar de grabarlas de todos modos. Puede que necesite volver a escucharlas para completar detalles en sus notas.

Finalmente, nunca reemplace las notas por grabaciones. Muchas cosas desagradables pueden pasar con una cinta, y si no tiene buenas notas, habrá perdido todo. Tampoco espere llegar a casa para anotar sus datos. Tome notas durante la entrevista *sobre* la entrevista. ¿Se mostró el informante nervioso o evasivo? ¿Hubo muchas interrupciones? ¿Cómo era el entorno físico? ¿Cuántas probanzas tuvo que hacer? Tome notas sobre el contenido de la entrevista. Aún cuando grabe cada palabra en su aparato.

Unos pocos informantes, por cierto, le permitirán usar su grabadora pero no querrán que tome notas. No dé por sentado que todos los informantes se ofenderán si toma notas. Pregunte. Las más de las veces, todo lo que gana al evitar tomar notas es perder gran cantidad de datos. Los informantes no tienen dudas respecto de lo que está haciendo. Los está entrevistando. Si puede, podría tomar notas y hacer que la gente se acostumbre.

Grupos focales

Se reclutan grupos focales para discutir un tópico particular – como la reacción de la gente a un comercial televisivo o sus actitudes hacia un programa [225] de servicio social. El método deriva del trabajo de Paul Lazarsfeld y Robert Merton en 1941 en la Oficina de Investigación sobre la Radio de la Universidad de Columbia. Un grupo de sujetos escuchaban un programa racial grabado que supuestamente elevaría la moral del público antes de la intervención de los EEUU en la Segunda Guerra Mundial.

Se pedía a los oyentes que pulsaran un botón rojo cada vez que oyeran algo que los hiciera reaccionar negativamente. Cuando escuchaban algo que los hacía reaccionar positivamente, debían pulsar un botón verde. Se registraban las reacciones de modo automático en un primitivo aparato parecido al polígrafo. Cuando terminaba el programa radial, un entrevistador hablaba con el grupo de oyentes para identificar por qué habían reaccionado a cada mensaje positiva o negativamente (Merton, 1987).

El potencial comercial del trabajo pionero de Lazarsfeld y Merton resultó evidente de inmediato. El método de registro en tiempo real de las reacciones de la gente, combinado con la entrevista focalizada a un grupo, constituye actualmente un puntal de la investigación de propaganda. Compañías enteras se especializan en la actualidad en investigación de grupos focales, y existen manuales sobre cómo reclutar participantes y cómo conducir sesiones de grupos focales (Goldman y McDonald, 1987; Greenbaum, 1987; Templeton, 1987; Kreuger, 1988; Morgan, 1993; Stewart y Shamdsani, 1990).

Los grupos focales reúnen típicamente de 6 a 12 miembros, además del moderador. Ocho personas suele ser un tamaño habitual. Si un grupo es demasiado pequeño, puede ser dominado por 1 o 2 miembros locuaces, y si sobrepasa los 10 o 12, su gestión resulta difícil. Los participantes de un grupo focal deben ser más o menos homogéneos y, en general, no deben conocerse entre sí.

El moderador del grupo facilita la discusión de la gente sobre cualquiera sea el asunto tratado. Dirigir un grupo focal requiere las habilidades combinadas de un etnógrafo, un investigador de encuesta y un terapeuta. En un grupo focal que trate asuntos delicados como el aborto o el consumo de drogas, el líder opera de modo que el grupo se ablande y que los miembros traten de sentirse parte y elaborar una comprensión compartida del asunto. Si el grupo es orientado por un líder diestro, uno o más miembros del grupo finalmente se sentirán a gusto y expresarán información confidencial sobre ellos mismos. Una vez roto el hielo, los otros se sentirán menos amenazados y se sumarán a la discusión.

En las manos de un moderador hábil, los grupos focales producen resultados asombrosos. MCI, la compañía de telefonía a larga distancia, usó grupos focales para desarrollar su campaña publicitaria inicial. Encontraron que los usuarios no le echaban la culpa a AT&T [otra compañía] por los altos costos de las llamadas a distancia; se culpaban a sí mismos por mantener conferencias telefónicas a distancia muy largas. A MCI se le ocurrió el siguiente eslogan: “No estás hablando dema-

siado, sólo estás gastando demasiado.” La campaña, como se esperaba, funcionó bien (Kreuger, 1988:33).

Aunque el método del grupo focal fue un éxito comercial desde 1950 en adelante, permaneció dormido para los círculos académicos más de 20 años. La razón [226] probablemente radique en que el método prácticamente no usa estadísticas. A partir de finales de la década de 1970, no obstante, el interés por parte de investigadores sociales de todo tipo creció vertiginosamente a medida que se sintieron más a gusto combinando métodos cualitativos y cuantitativos.

Los grupos focales resultan más económicos que los cuestionarios de encuesta y permiten comprender por qué la gente reacciona afectivamente de determinado modo respecto de un producto o un asunto o conducta particulares. Knodel et al. (1984), por ejemplo, usaron grupos focales para estudiar la transición de fertilidad en Tailandia. Realizaron sesiones separadas para hombres casados menores de 35 años y mujeres casadas menores de 30 años que deseaban tener tres hijos o menos. También realizaron sesiones con hombres y mujeres mayores de 50 años que habían tenido al menos cinco hijos. Esto resultó en cuatro grupos distintos. En todos los casos, los participantes no habían avanzado más allá de la educación general básica.

Knodel et al. replicaron el diseño de cuatro grupos en seis localidades de Tailandia para lograr cubrir la diversidad religiosa y étnica del país. El foco de la discusión en cada grupo se refería al número de hijos deseables y por qué. Recientemente Tailandia ha experimentado una transición de fertilidad, y el estudio de grupo focal ha iluminado claramente las razones de tal transición. “Una y otra vez,” informan estos investigadores, “cuando se preguntó a los participantes por qué las generaciones jóvenes deseaban familias menos numerosas que la generación mayor, respondieron que en la actualidad todo cuesta más caro” (1984:302).

La gente también expresó que todos los hijos, tanto mujeres como varones, necesitaban educación para poder conseguir puestos de trabajo que les permitieran pagar el estilo de vida más dependiente del dinero al cual se estaban acostumbrando. Resulta por supuesto más fácil pagar la educación de menos hijos. Estas respuestas consistentes es lo esperable en una sociedad que está experimentando una transición en la fertilidad.

Ruth Wilson y sus colaboradores (1993) usaron grupos focales en su estudio sobre la enfermedad respiratoria aguda [eng., acute respiratory illness (ARI)] en Swazilandia. Entrevistaron a 33 madres individuales, 13 curanderos tradicionales, y 17 oferentes de servicios médicos. También utilizaron 33 grupos focales, 16 grupos masculinos y 17 grupos femeninos. Los grupos estaban conformados por 4 a 15 participantes, con 7 en promedio.

A cada respondiente individual y cada grupo fueron presentados dos casos hipotéticos. Wilson et al. preguntaron a sus respondientes que diagnosticaran cada caso y sugirieran tratamientos. Aquí siguen los casos:

Caso 1. Una madre tiene una bebita de un año con los siguientes síntomas: tos, fiebre, garganta irritada, nariz tapada o con mocos y ojos rojos o llorosos. Cuando se le pregunta a la madre, cuenta que su hija puede tomar el pecho pero no juega activamente.

Caso 2. Un bebé de 10 meses ha sido llevado al centro médico con los siguientes síntomas: respiración rápida/difícil, pecho cerrado, fiebre por un día, ojos [227] hundidos, tos por tres días. La madre cuenta que el bebé no tiene diarrea pero tiene poco apetito.

Fue posible realizar comparaciones provechosas con los datos recogidos en este estudio. Por ejemplo, las madres atribuyeron la enfermedad del Caso 2 las más de las veces al tiempo, la herencia o el ambiente de la vivienda del niño. Los grupos focales masculinos diagnosticaron al bebé del Caso 2 como asmático, o afiebrado, indigestado, mal alimentado o con lombrices intestinales.

Wilson et al. (1993) reconocen que un gran número de entrevistas individuales permite estimar más fácilmente el grado de error de las entrevistas. No obstante, concluyen que los grupos focales brindaron datos válidos sobre la terminología y las prácticas relacionadas al ARI en Swazilandia.

Wilson y sus colaboradores obtuvieron en total 240 respuestas de sus grupos focales; obtuvieron datos de las entrevistas en profundidad para todas las categorías de personas implicadas en el tratamiento de niños con ARI; y lograron realizar muchas observaciones participantes en Swazilandia en las cuales apoyarse.

Paul Nkwi (1992), un antropólogo de la Universidad de Yaoundé, Camerún, estudió las percepciones de la gente sobre la planificación familiar en su país. Él y su equipo trabajaron en cuatro comunidades, usando observación participante, entrevistas en profundidad, un cuestionario y grupos focales. En cada comunidad, el equipo condujo nueve grupos focales sobre las preocupaciones del desarrollo comunitario, las causas de resistencia a la planificación familiar, los factores culturales y económicos que pueden ser aprovechados para promover la planificación familiar, los problemas comunitarios en cuanto a salud y servicios de planificación familiar, cómo podrían ser mejorados los servicios para responder a las necesidades de las comunidades, y cuánto (en caso de hacerlo) pagaría la gente por mejorar los servicios de salud.

Los grupos focales, realizados en el lenguaje local de cada comunidad, duraron entre una hora y media y dos horas y fueron realizados en las casas de hombres influyentes de las comunidades. Esto ayudó a asegurar que las discusiones produjeran información útil. Los grupos fueron estratificados por edad y sexo. Un grupo estuvo compuesto exclusivamente por jóvenes varones entre 12 y 19 años; otro grupo fue de mujeres de la misma edad. Luego hubo grupos de hombres y mujeres de 20 a 35, 36 a 49, y 50 y más años. Finalmente, Nkwi y su equipo hicieron un único grupo focal con mezcla de edades y sexos en cada comunidad.

Las sesiones de grupos focales fueron grabadas y transcriptas para su análisis. Pudo comprobarse que la información proveniente de los grupos focales duplicaba mucha información reunida por otros métodos usados en el estudio. El estudio de Nkwi evidencia claramente el valor de usar varios métodos de recolección de datos en un estudio. Cuando varios métodos producen los mismos resultados, uno puede estar más seguro de la validez de los mismos. El estudio de Nkwi también muestra el [228] potencial de la entrevista de grupo focal para evaluar asuntos de políticas públicas (Paul Nkwi, comunicación personal).

Los grupos focales no reemplazan a las encuestas, más bien las complementan. Kreuger (1988:35) recomienda testar los instrumentos de encuesta en grupos focales para detectar si la gente comprende las preguntas. Ward et al. (1991) compararon los datos recogidos en grupos focales y encuestas de tres estudios sobre esterilización voluntaria (ligadura de trompas o vasectomía) en Guatemala, Honduras, y Zaire. En conjunto, el 87% de los resultados en las variables fueron similares en datos de grupo focal y de encuesta (1991:273). Para algunas variables, sin embargo, los grupos focales brindaron más detalle, mientras que para otras las encuestas permitieron captar datos más ricos.

Por ejemplo, el 10% de las mujeres encuestadas informaron haberse hecho ligadura de trompas por razones de salud. En los grupos focales, también, algunas mujeres informaron factores de salud en sus decisiones de hacer la operación, pero dieron más detalle y datos del contexto, citando asuntos como complicaciones en embarazos previos. Por ende, en esta variable, el grupo focal permitió obtener mayor detalle. Los datos provenientes de grupos focales y encuestas confirman que las mujeres se enteraron de la operación en fuentes similares, pero la encuesta mostró que el 40% de las mujeres lo supo por una mujer ya esterilizada, 26% por un profesional de la salud, y así sucesivamente. En este caso, la encuesta permitió obtener mayor detalle.

El método del grupo focal es actualmente usado ampliamente en investigación básica y aplicada. Morgan (1989) utilizó grupos focales con viudas para determinar los factores que permitían hacer frente al duelo de modo más sencillo a unas que a otras; Morgan y Spanish (1985) estudiaron lo que la gente piensa que constituyen factores de riesgo en ataques cardíacos; Shariff (1991) informa sobre el uso de grupos focales para evaluar la atención primaria en salud y las facilidades para planificación familiar en el estado de Gujerat, India; y Pramualratana et al. (1985) usaron grupos focales para explorar la edad ideal para contraer matrimonio entre hombres y mujeres en Tailandia.

Puesta en marcha de un grupo focal

A fin de poner en marcha investigación con grupo focal, debe decidir qué población estudiar y cómo reclutar participantes para su estudio. El estudio de Knodel et al. cubría toda Tailandia; el estudio de Nkwi abarcaba tanto las áreas francófonas como las anglófonas de Camerún. Puede hacer un estudio de grupo focal en una aldea, pero el método funciona mejor cuando Ud. busca comparar las reacciones de al menos dos grupos (por ejemplo, de hombres y mujeres).

También debe decidir las propiedades de la población que desea estudiar. Los grupos focales deben ser homogéneos, aunque la homogeneidad depende de lo que quiera estudiar. En algunos temas, resulta inapropiado mezclar en un grupo focal hombres [229] y mujeres, o gente mayor y jóvenes. Para otros tópicos, estos criterios pueden resultar irrelevantes.

Haga grabaciones de audio (o video) del contenido total de cualquier grupo focal que ponga en marcha. Si está tratando de confirmar algunas ideas o adquirir una noción general de los sentimientos de la gente sobre un tema, puede simplemente tomar notas de las grabaciones y trabajar sobre estas notas. La mayoría de los grupos focales, sin embargo, son transcriptos. El poder real de los grupos focales radica en que producen datos etnográficos muy ricos. Sólo una transcripción captura toda esta riqueza.

Al usar grupo focal, recuerde que la gente se abrirá más en grupos comprensivos y que se abstienen de juzgar a la gente. Diga a la gente que no existen respuestas correctas o incorrectas a las preguntas que les formulará y enfatice que ha reunido personas con los mismos antecedentes y características sociales. Esto también ayuda a que la gente se abra (Kreuger, 1988:10).

Sobre todo, no dirija demasiado y no ponga palabras en la boca de la gente. En el estudio de los hábitos nutricionales, no pregunte a la gente en un grupo focal por qué no comen ciertos alimentos; pregúntele sobre los tipos de alimento que les gusta y no les gusta, y por qué. Al estudiar prácticas sexuales, no pregunte, “¿Por qué no usa preservativos?” Pida a la gente que explique lo que prefieren o no les gusta respecto a varios tipos de control de la natalidad. Su tarea consiste en mantener viva la discusión sobre el tema. Finalmente, la gente hará foco en los hábitos alimenticios o las prácticas sexuales que es lo que le interesa.

Puede analizar los datos provenientes de grupo focal con las mismas técnicas aplicadas en notas de campo, historias de vida, entrevistas abiertas o cualquier otro corpus textual. Del mismo modo que con cualquier cuerpo textual extenso, tiene dos opciones muy distintas de análisis. Puede hacer análisis formal de contenido, o puede hacer análisis cualitativos basados en una inspección minuciosa del texto. Vea el Capítulo 9 (sobre notas de campo) para más información sobre cómo usar programas informáticos para analizar textos y consulte el Capítulo 15 para más información sobre cómo hacer un análisis de contenido.

Efectos en respuestas

Los *efectos en respuestas* se refieren a diferencias apreciables en los datos de entrevista atribuibles a las características de informantes, entrevistadores y entornos. En fecha tan temprana como 1929, Rice mostró que la orientación política de los entrevistadores puede tener efectos sustanciales en lo que informan sobre lo que los respondientes les han dicho. Rice estaba haciendo un estudio sobre ‘ocupas’ en casas abandonadas y notó que los hombres contactados por un entrevistador afirmaban consistentemente que su status bajo y marginal era resultado del alcohol; los hombres contactados por el otro entrevistador echaban la culpa a las condiciones sociales y económicas y a la falta de [230] trabajo. Resultó ser que el primer entrevistador estaba en contra de la venta de bebidas alcohólicas y el segundo era un socialista (citado en Cannell y Kahn, 1968:549).

A partir del trabajo pionero de Rice, se han realizado cientos de estudios sobre el impacto de rasgos como raza, sexo, edad y modo de hablar tanto del entrevistador como del informante; la fuente de financiamiento de un proyecto; el nivel de experiencia que los respondientes tienen sobre situaciones de entrevista; si existe una norma cultural que promueve o desalienta hablar con extraños; si el asunto investigado es controvertido o neutral (Bradbum, 1983).

Katz (1942) encontró que los entrevistadores de clase media obtuvieron en general respuestas más conservadoras de respondientes de clases bajas que los entrevistadores de clase baja, y Robinson y Rhode (1946) encontraron que los entrevistadores que parecían ser no judíos y llevaban nombres no judíos tenían una *probabilidad de casi cuatro veces más* de recibir respuestas antisemitas a sus preguntas sobre judíos que las obtenidas por entrevistadores con cara de judíos y con apellidos que sonaban judíos.

Hyman y Cobb (1975) encontraron que las entrevistadoras que llevaban personalmente sus autos al taller (opuestas a aquellas cuyos maridos lo hacían), tenían más probabilidad de informar sobre respondientes femeninos informando que llevaban a reparar sus autos. Y Zehner (1970) encontró que cuando se preguntaba a una mujer en los EEUU sobre sexo prematrimonial, se inhibían más cuando la entrevista era hecha por una mujer que cuando la hacía un hombre. Los respondientes masculinos no resultaron afectados por el género del entrevistador.

Por el contrario, Axinn (1989) encontró que las mujeres en Nepal eran mejores entrevistadoras que los hombres. En el Proyecto de Investigación de la Familia Tamang, las entrevistadoras femininas tuvieron significativamente menos respuestas “No sé” que los entrevistadores masculinos. Axinn supone que esto podría deberse a que la encuesta trataba sobre historias maritales y de fertilidad.

Robert Aunger (1992) estudió tres grupos de gente en la selva Ituri del Zaire. Los Lese y Budu son horticultores, mientras que los Efe son recolectores. Aunger deseaba saber si evitaban los mismos tipos de alimento. Él y sus asistentes, dos varones Lese y un hombre Budu, entrevistaron a un total de 65 informantes. Cada uno de los informantes fue entrevistado dos veces y respondió las mismas 140 preguntas sobre listas de alimentos.

Aunger identificó dos tipos de errores en sus datos: olvidos e inexactitudes. Si los informantes habían dicho en la primera entrevista que no evitaban un alimento en particular pero afirmaban en la segunda que sí lo hacían, Aunger lo consideró como un error de amnesia. Si los informantes afirmaron en la segunda entrevista un tipo diferente de evitación para un alimento que el que habían reportado en la primera entrevista, Aunger lo consideró inexacto.

A pesar de algunos valores perdidos, Aunger obtuvo más de 8.000 pares de respuestas en su base de datos (65 pares de entrevistas, cada una con un máximo de 140 respuestas), por lo que [231] pudo prestar atención a las causas de las discrepancias entre las entrevistas 1 y 2. Alrededor del 67% los errores de amnesia y alrededor del 79% de los errores de inexactitud estaban correlacionados con las características de los informantes (género, grupo étnico, edad, y así por el estilo). Sin embargo, alrededor de un cuarto de la variabilidad de lo respondido por los informantes a la misma pregunta en dos momentos distintos se debió a las características de los entrevistadores (grupo étnico, género, lengua materna, etc.).

Y preste atención: alrededor del 12% de la variabilidad en el error de olvido fue explicada por la experiencia del entrevistador. A medida que los entrevistadores entrevistaron más y más informantes, disminuyó la probabilidad de que los informantes respondieran, respecto de un alimento específico, “no lo evito” en la primera y “lo evito algo” en la segunda entrevista. En otras palabras, los entrevistadores se fueron perfeccionando en la práctica para discernir la evitación de alimentos de los informantes.

De los cuatro entrevistadores, sin embargo, los dos Lese y el Budu mejoraron mucho, mientras que el antropólogo progresó muy poco. ¿Se debió esto al estilo de entrevista de Aunger, o a que los informantes generalmente decían al antropólogo cosas distintas a las que expresaban a los entrevistadores locales, o debido a que hay algo particular propio de los informantes en la selva de Ituri? Lo sabremos cuando añadamos variables al importante estudio de Aunger y lo repliquemos en muchas culturas.

El efecto deferencia

Cuando los informantes expresan lo que creen que Ud. desea conocer, a fin de no ofenderlo, es lo denominado *efecto deferencia*. Aunger puede haber vivenciado esto en el Zaire. En los EEUU, las respuestas que obtiene de preguntas sobre asuntos raciales dependen en gran medida de la raza del entrevistador y la del respondiente. En 1989, Douglas Wilder, un afroamericano, compitió en las elecciones por la gobernación de Virginia contra Marshall Coleman, un blanco. Los sondeos pre-electorales mostraban que Wilder iba en punta holgadamente, pero finalmente triunfó por estrecho margen. La investigación hecha por Finkel et al. (1991) evidenció que la gran ventaja de Wilder se debió al efecto deferencia.

Cuando se preguntó a votantes blancos a quién votarían, era más probable que respondieran Wilder en caso de que el entrevistador fuera afroamericano que si fuera blanco. Este efecto daba cuenta de un 11% a favor de Wilder. Los resultados tuvieron serias consecuencias para los sondeos de intención de voto en las elecciones siguientes en los EEUU, dado que incluyen más y más candidatos afroamericanos.

Reese et al. (1986:563) testaron el efecto deferencia en una encuesta hecha a respondientes anglo y mejicano-americanos. Cuando se les preguntó específicamente sobre sus [232] preferencias culturales, el 58% de los respondientes hispanos dijeron que preferían la cultura mejicano-americana a otras culturas, independientemente de que el entrevistador fuera anglo o hispano. Sólo un 9% de respondientes anglo dijeron que preferían la cultura mejicano-americana cuando preguntaron entrevistadores anglo, pero un 23% afirmó preferir la cultura mejicano-americana cuando el entrevistador fue hispano.

Cotter et al. (1982) encontraron que también ocurre el efecto deferencia en entrevistas telefónicas. Los respondientes blancos son sistemáticamente más compasivos hacia los afroamericanos cuando son entrevistados por una persona que suena como afroamericana. (Sin embargo, no ocurre el mismo efecto cuando respondientes afro-americanos son entrevistados por blancos.)

Las preguntas no relacionadas con la raza no resultan afectadas por la raza o etnia ni del entrevistador ni del respondiente. El Centro de Lingüística Aplicada llevó a cabo un estudio que abarcó a 1.472 niños bilingües en los EEUU. Los niños fueron entrevistados por blancos, cubanoamericanos, chicanos, americanos nativos o sinoamericanos. Weeks y Moore (1981) compararon los puntajes obtenidos por entrevistadores blancos con los obtenidos por los otros entrevistadores, y resultó que la etnia del entrevistador no tuvo efectos significativos.

En general, si formula una pregunta no amenazante a alguien, pequeños cambios en la formulación de la pregunta no afectan las respuestas obtenidas. Peterson (1984) preguntó a 1.324 personas una de las siguientes preguntas: (a) ¿Qué edad tiene? (b) ¿Cuál es su edad? (c) ¿En qué año nació? (d) ¿Tiene entre 18 y 24 años, de 25 a 34, de 35 a 49, de 50 a 64, o tiene 65 años o más? Luego Peterson obtuvo las edades verdaderas de todos los respondientes de fuentes confiables.

No hubo diferencias significativas en la precisión de las respuestas obtenidas con las cuatro preguntas. (No obstante, casi un 10% de los respondientes se negó a responder la primera pregunta, mientras que sólo un 1% se negó a responder la cuarta, y esta diferencia sí resulta significativa.) Por otro lado, si pregunta a la gente sobre su consumo de alcohol, o si robaron en una tienda siendo niños, o si hay enfermos mentales entre sus familiares, es de esperar efectos significativos en las respuestas de los informantes incluso a pequeños cambios en las palabras usadas.

El efecto de expectativa

En 1966, Robert Rosenthal realizó un experimento. Al inicio del año escolar, les dijo a algunos maestros de una escuela que los niños que tendrían habían salido en un test como “caballos de carrera”. Es decir, de acuerdo con la prueba, [233] dijo, era de esperar que estos niños tuvieran ganancias significativas en sus puntajes académicos durante el año que se iniciaba. De hecho, los niños mejoraron dramáticamente. El único problema fue que Rosenthal había apareado niños “brillantes” y maestros al azar.

Los resultados, publicados en un libro ampliamente leído llamado *Pygmalion² in the Classroom* [Pigmalión en clase] (Rosenthal y Jacobson, 1968) establecieron de una vez por todas lo que los investigadores experimentales en todas las ciencias habían sospechado largamente. Hay un *efecto de expectativa*. El efecto de expectativa es “la tendencia por parte de los experimentadores de obtener los resultados esperados, no simplemente porque han anticipado correctamente la respuesta de la naturaleza sino más bien porque ayudaron a dar forma a la respuesta gracias a sus expectativas” (Rosenthal y Rubin, 1978:377).

En 1978, Rosenthal y Rubin informaron sobre los “primeros 345 estudios” que fueron generados por el descubrimiento del efecto de expectativa. Es efecto es más grande en estudios de animales (tal vez porque no hay riesgo de que los animales escriban rechazando los resultados de los experimentos hechos en ellos), pero es parecido en todos los experimentos con seres humanos. Como probó el primer estudio de Rosenthal, el efecto se extiende a maestros, gerentes, terapeutas – cualquiera que se gane la vida promoviendo cambios en la conducta de otros.

La expectativa difiere de la distorsión. El *efecto de distorsión* proviene de ver lo que uno quiere ver, incluso cuando no está ahí. El efecto expectativa implica crear los resultados objetivos que deseamos ver. No distorsionamos los resultados para conformarlos con nuestras expectativas sino que hacemos que nuestras expectativas se vuelvan realidad. Hablando con propiedad, entonces, el efecto de expectativa no es de ningún modo un efecto de respuesta. Pero para los trabajadores de campo, es un efecto importante a tener en cuenta. Si está en un pueblo por un año o más, interactuando diariamente con unos pocos informantes clave, su propia conducta puede afectar la de ellos de modo sutil (y no tan sutil).

Precisión

Puede que el problema más importante en relación con las respuestas tenga que ver con la exactitud de los datos obtenidos en las entrevistas. El problema fue claramente articulado en 1934 por Richard La Pierre, quien estaba interesado en la relación entre actitud y conducta. Acompañado por una pareja china, La Pierre viajó un total de 10.000 millas³ en auto, cruzando dos veces los EEUU entre 1930 y 1932.

Los tres viajeros fueron servidos en 184 restaurantes (no fueron rechazados en ninguno), y se les negó hospedaje solamente en uno de 66 hoteles. Seis meses después de completar el experimento, La Pierre envió un cuestionario a cada uno de los 250 [234] establecimientos donde había parado el trío. Una de las cosas que preguntó fue “¿Aceptaría a miembros de la raza china como huéspedes?” Noventa y dos por ciento respondieron no.

De acuerdo con los estándares actuales, el experimento de La Pierre fue burdo. No hubo un grupo control. La Pierre pudo encuestar a otros 250 establecimientos de las ciudades visitadas, pero donde no se habían hospedado. Hubo pérdida en la respuesta. La Pierre pudo haber usado un abordaje de encuesta de “dos olas” para incrementar la tasa de retorno. No hubo modo de saber si la gente que respondió la encuesta (y afirmaron que no atenderían a chinos) fueron los mismos que efectivamente habían atendido al trío. Y La Pierre no menciona en su encuesta que los chinos serían acompañados por un hombre blanco.

Aún así, el experimento de La Pierre resultó aterrador en aquel tiempo. Estableció un foco importante de investigación sobre la relación entre actitudes y conducta (vea Deutscher, 1973) y sobre la exactitud del informante al reportar conducta. Una larga lista de estudios muestra que entre un cuarto y la mitad de lo que los informantes dicen sobre su conducta es impreciso (Killworth y Bernard, 1976; Bernard et al., 1984).

² El poeta romano Ovidio, en sus *Metamorfosis*, cuenta que Pigmalión, un escultor, hizo una estatua de marfil representando su ideal de feminidad y luego se enamoró de su propia creación, que llamó Galatea; la diosa Venus trajo la estatua a la vida en respuesta a sus plegarias. Encyclopædia Britannica 2003 Ultimate Reference Suite CD-ROM. (N. del T.)

³ Unos 16.000 km.

Este resultado reaparece en estudios sobre lo que la gente dice que come, lo que dice que habla por teléfono, cuántas veces dicen haber ido al doctor... Aparece en los lugares (que hubiéramos pensado) más improbables: en el censo de 1961 de Addis Abeba, el 23% de las mujeres informaron menos hijos de los que habían tenido. Apparently, la gente no *cuenta* los hijos que fallecen antes de cumplir dos años de vida (Pausewang, 1973:65).

Hay muchas razones del por qué los informantes brindan datos imprecisos sobre asuntos de hecho externamente verificables – como si han sido hospitalizados el último año, tan opuestos a, digamos, si piensan que debe abolirse el culto a los ancestros. Aquí siguen cinco razones:

1. Los informantes dicen lo que suponen que ha ocurrido, más que lo que efectivamente vieron.
2. Los informantes pueden distorsionar lo que ven para adaptarlo a sus propios prejuicios.
3. La memoria de los informantes simplemente falla.
4. Los informantes tratarán de contestar a todas nuestras preguntas, una vez que han acordado ser entrevistados – aún cuando no recuerden lo sucedido, o no quieran decirlo, o no comprendan qué busca el entrevistador, o no saben.
5. A veces, los informantes simplemente mienten porque quieren confundirlo.

Se ha hecho progreso. Hace treinta años, Cancian (1963) mostró cómo los errores de los informantes se acomodan a los patrones de expectativa relacionados a los rangos de prestigio en un [235] pueblo mexicano. D'Andrade mostró en 1974 que existe una presión general para pensar en términos de “qué hace juego con qué”, incluso si esto genera errores al informar sobre eventos reales. (Consulte también Shweder y D'Andrade, 1980.) Freeman et al. (1987) pidieron a la gente en su departamento que informaran quiénes habían asistido a un coloquio determinado. Fue mencionada como habiendo asistido a dicho coloquio gente que ordinariamente asistía al coloquio del departamento – incluso los que no lo habían hecho.

La gente redondea, por decirlo en otras palabras, e informa conductas de acuerdo con las reglas de la tendencia central. Esto vale tanto para los reportes de los informantes sobre sus propias conductas como para las conductas de otras personas. (Los psicólogos cognitivos, por cierto, han hecho investigaciones cuidadosas sobre cómo la gente archiva y recupera información.)

Cannell et al. (1961) encontraron que la habilidad de la gente para recordar sus estadías en el hospital estaba relacionada con el tiempo transcurrido desde su internación, la duración de su internación, el nivel de gravedad de la enfermedad que los llevó al hospital, y si habían sido operados o no. Cannell y Fowler (1965) encontraron, sin embargo, que la gente informa con precisión el 90% de todas las noches pasadas en hospital ocurridas en los 6 meses previos a la entrevistada.

Continuando esta tradición en investigación, Means et al. (1989) trataron de incrementar la precisión del informante para recordar hospitalizaciones y otros eventos relacionados con la salud. Pidieron a los informantes que primero recordaran eventos memorables de sus vidas en los últimos 18 meses al momento de la entrevista. Una vez establecida la lista de hitos importantes, los informantes estuvieron en mejor posición para recordar otros eventos en relación con los hitos importantes.

Dar un empujón a la memoria de los informantes

Sudman y Bradburn (1974) distinguen dos tipos de errores de memoria. El primero consiste simplemente en olvidar cosas, sea la visita a una ciudad, la compra de un producto, la asistencia a un evento, etc. El segundo tipo es llamado *telescopía hacia adelante*. Un informante relata algo que pasó hace 1 mes cuando en realidad ocurrió hace 2 meses. (La telescopía o plegamiento hacia atrás es relativamente rara.)

Loftus y Marburger (1983) encontraron que hacer recordar a los informantes hitos relevantes, en relación con los cuales recordar incidentes de sus vidas, llevó a que recordaran *menos* incidentes. Esto pasa, dicen, porque los hitos reducen el plegamiento hacia adelante.

Además de solicitar a los informantes que recuerden hitos, se usan comúnmente tres técnicas para lidiar con los errores de la memoria: (a) se pide a los informantes que consulten sus registros, tales como cuentas bancarias, boletas del teléfono, apuntes de clase en la universidad, y [236] así por el estilo; (b) se ofrece a los informantes un listado de respuestas posibles y se les pide que elijan entre ellas (esto constituye el *recuerdo con ayuda*); y (c) se entrevista periódicamente a los informantes, recordándoles lo que dijeron la última vez en respuesta a una pregunta, y se les pregunta sobre su conducta desde el último informe (esto se llama *recuerdo circunscrito*).

Hacer que los informantes consulten sus registros no siempre produce los resultados que uno esperaría. Horn (1960) pidió a la gente que informara sobre su balance de banco. De los que no consultaron sus registros, el 31% informó correctamente. Los que consultaron sus registros lo hicieron mejor, pero no demasiado. Sólo un 47% informó correctamente (reportado en Bradburn, 1983:309).

El recuerdo con ayuda pareciera incrementar el número de eventos recordados, pero también parece incrementar el efecto telescópico (ibíd.). El recuerdo circunscrito corrige el plegamiento pero no incrementa el número de eventos recordados, y de todos modos sólo es útil en estudios en que los informantes son entrevistados una y otra vez. El problema de la precisión del informante persiste como un asunto importante y un área fructífera a ser investigada en metodología de la ciencia social. Para más información sobre este problema, consulte Neter y Waksberg (1964), Linton (1975), Moss y Goldstein (1979), Bernard et al. (1984), Bradburn et al. (1987), Freeman y Romney (1987), y McNabb (1990).

Entrevista estructurada

La entrevista estructurada consiste en exponer a cada informante a una muestra de los mismos estímulos. Los estímulos pueden ser un conjunto de preguntas o una lista de nombres, de fotografías, una mesa llena de artefactos, y jardín lleno de plantas, etc. La idea es controlar el input que suscita las respuestas de cada informante de modo que el output pueda ser comparado fiablemente.

La forma más común de entrevista estructurada es el cuestionario. Un cuestionario puede ser autoadministrado, o puede ser administrado por teléfono o personalmente, pero en todos los casos las preguntas formuladas a los informantes son las mismas. Me ocuparé de la construcción y administración de cuestionarios en el próximo capítulo. Este capítulo es una introducción a algunas nuevas y excitantes técnicas de entrevistas sistemáticas que se están usando en el *análisis de dominios culturales*.

Dos características hacen que estos métodos sean muy provechosos en el trabajo de campo antropológico. Primero, son de uso ameno y los informantes los encuentran simpáticos de [238] responder. Segundo, el programa informático ANTHROPAC (Borgatti, 1992a) ha hecho mucho más fácil la recolección y análisis de datos usando estas técnicas.

Antropología cognitiva y dominios culturales

La *antropología cognitiva* es el estudio de cómo personas de diferentes culturas adquieren información sobre el mundo (transmisión cultural), cómo procesan esa información y llegan a adoptar decisiones, y cómo actúan basados en esa información de formas que otros miembros de su cultura consideran apropiadas.

La moderna antropología cognitiva tiene sus raíces en 1956 con la aplicación de Ward Goodenough del principio *emic* y *etic* tomado de la lingüística a otras áreas de la cultura. El principio emic-etic en lingüística fue denominado así por el lingüista Kenneth Pike (1956, 1967). Ilustra el hecho de que los seres humanos distinguen fonemas (el conjunto básico de constructos subyacentes que generan los sonidos de una lengua) de sus representaciones fonéticas (lo que efectivamente escuchan). Muchos productos fonéticos podrían ser aceptados por hablantes nativos de una lengua como representativos de un único fonema subyacente.

En inglés, por ejemplo, tenemos una *t* aspirada, como en “tough,” y una *t* no aspirada, como en “spit.” (Puede distinguir la aspiración colocando su mano frente a la boca y percibiendo el aire que sale al pronunciar la *t* en “tough”. La *t* en “sit” no produce eso.) No existen contextos en inglés en los cuales la característica acústica de la aspiración cambie el significado de una palabra.

Sin embargo, suponga que en otro lenguaje la *t* de “tough” y la *t* de “spit” fuera la única diferencia entre las dos palabras “t^hao” y “tao,” donde la primera significa “un millón” y la segunda “el eje de una carreta de bueyes.” (La *h* superíndice indica aspiración.) En tal caso, la *característica distintiva* de la aspiración sería significativa en ese lenguaje particular.

Goodenough se dio cuenta de que ese principio podía ser aplicado a áreas de la cultura distintas de la fonología. Una descripción etnográfica adecuada de la categoría nominal “primo,” por ejem-

plo, consistiría en establecer las reglas emic que sigue la gente cuando dos personas son primos (1956:195).

Desde el punto de vista etic, hay ocho tipos de primos: los descendientes varones y mujeres de hermanos varones o mujeres de su padres varones o mujeres son todos “primos” en inglés. En otras culturas, los descendientes varones o mujeres de los hermanos de ambos sexos de su padre son un tipo de familiares, mientras que la descendencia masculina o femenina de hermanos de su madre constituye otro tipo de familiares. [239]

De acuerdo con reglas emic, sería posible definir muchos posibles diferentes agrupamientos de primos. La estrategia general de investigación que se desarrolló a partir de esta ocurrencia fue apodada *ethnociencia* – la búsqueda de las gramáticas de la conducta en las culturas del mundo, y los principios subyacentes que gobiernan el modo en que difieren tales gramáticas.

Las gramáticas consisten en las reglas que la gente tiene en sus mentes – reglas que les permiten comprender nuevas oraciones que jamás han escuchado previamente o elaborar otras nuevas que otra gente pueda entender. Esta idea fundamental continúa atrayendo la imaginación de muchos etnógrafos. La conducta cultural desordenada y ruidosa observable en la superficie es tratada como siendo guiada por un conjunto relativamente pulcro de reglas subyacentes, del mismo modo que un número infinito de expresiones gramaticales pueden ser explicadas por un conjunto grande, pero finito, de reglas gramaticales.

Apenas articulado este principio, los antropólogos comenzaron a aplicarlo a lo que fue llamado “dominios culturales” – términos de parentesco, plantas, animales, ocupaciones, y así siguiendo – cualquier cosa que pudiera ser enumerada por informantes (Tyler, 1969).

El espectro de los colores, por ejemplo, posee una única realidad etic (puede ver el espectro en una máquina, o cuando la luz pasa a través de un prisma) y muchas realidades emic. Muchos indios americanos identifican un color que podemos apodar “grue”. La palabra cubre todo los colores del espectro etic del ‘green’ y ‘blue’.¹

Esto no significa que la gente que usa una palabra equivalente al “grue” no pueda ver la diferencia entre cosas que tienen el color del pasto y cosas que tienen el color de un claro cielo azul. Simplemente llaman de un modo distinto a nosotros ciertos grupos del espectro de colores etic. Si esto le resulta extraño, consiga una lista de, digamos, 100 colores de lápiz de labio y pregunta a mujeres y varones universitarios que describan todos estos colores. Podrá comprobar que, en promedio, las mujeres reconocen muchos más colores que los hombres.

En la actualidad, los antropólogos están estudiando muchos dominios interesantes – las cosas que hace la gente durante el fin de semana, las formas en que la gente cree que puede tener éxito en los negocios, los rasgos que la gente piensa cuando considera grupos étnicos particulares, categorías de comida rápida, y otras cosas. El objetivo es comprender lo que la gente piensa, cómo lo piensa y cómo organiza el material. El desafío radica en desarrollar métodos que permitan explorar estos asuntos y producir datos que puedan ser controlados en su fiabilidad y validez. Las técnicas más comunes para recoger datos en antropología cognitiva son: listados libres, respuesta enmarcada, pruebas de tríadas, clasificación en pilas, comparaciones por pares y pruebas de ordenamiento de rangos (Weller y Romney, 1988).

Listado libre

El *listado libre* es una técnica engañosamente simple pero poderosa. Es usada generalmente para estudiar un dominio cultural. La lista de los días de una semana es un [240] dominio cultural, sin variación intracultural. Cada uno conoce la misma lista. “Cosas para hacer durante las vacaciones” es un dominio mucho más rico, con mucha variación intracultural. Dominios comunes estudiados por antropólogos son cosas como enfermedades, plantas, ocupaciones y animales. Pero con igual

¹ En castellano, ‘grue’ (del inglés, contracción de ‘green’ y ‘blue’) sería algo así como ‘verzul’ verde y azul. (N. del T.)

facilidad podría estudiar cómo clasifica la gente los nombres de artistas de cine, marcas de computadoras, tipos de máquinas, o títulos de artículos de antropología.

En listado libre, dice a sus informantes: “Por favor, enumere todos los X que conozca” o les pregunta “¿qué tipos de X hay allí?”

Henley (1969) pidió a 21 adultos norteamericanos (estudiantes en la Universidad Johns Hopkins) que nombraran todos los animales que pudieran en 10 minutos. Se sorprendería al constatar cuánto aprendió Henley de este simple experimento. En primer lugar, existe una variedad enorme de experticia en la cultura cuando se trata de nombrar animales. En este pequeño grupo de informantes (que ni siquiera representaba la población de la universidad, y mucho menos la de Baltimore o de los EEUU), las enumeraciones variaron entre 21 a 110, con una mediana de 55.

De hecho, esas 21 personas nombraron 423 animales distintos, y 175 fueron mencionados sólo una vez. Los animales más populares para este grupo de informantes fueron: perro, león, gato, caballo y tigre, todos los cuales fueron nombrados por más del 90% de los informantes. Sólo 29 animales fueron nombrados por más de la mitad de los informantes, el 90% de ellos mamíferos. Por el contrario, de los 175 animales nombrados sólo una vez, un 27% eran mamíferos.

Pero hay más. Investigaciones previas han mostrado que los 12 animales más nombrados en conversaciones en los EEUU son: oso, gato, vaca, ciervo, perro, cabra, caballo, león, tigre, ratón, cerdo y conejo. Existen $N(N - 1)/2$, o 66 pares únicos posibles de 12 animales (perro-gato, perro-ciervo, caballo-león, ratón-cerdo, etc.). Henley examinó la lista de animales de cada informante, y para cada uno de los 66 pares encontró diferencias en el orden del listado.

Esto es, si un informante mencionó a las cabras en la 12ª posición de su lista y los osos en la 32ª, la distancia entre cabras y osos, para dicho informante, fue $32 - 12 = 20$. Esta distancia fue estandarizada: se dividió por la longitud de la lista del informante y multiplicada por 100. Luego Henley calculó la distancia media, de todos los informantes, para cada uno de los 66 pares de animales.

La distancia media más pequeña ocurrió entre ovejas y cabras (1,8), y la mayor fue entre gatos y ciervos (56,1). Los ciervos se relacionan a todos los otros animales de la lista por al menos 40 unidades de distancia, excepto con los conejos, los cuales estaban a sólo 20 unidades de los ciervos. Gatos y perros sólo estaban a 2 unidades entre sí, mientras que los ratones y los corderos estaban a casi 52 unidades entre sí. Este experimento necesita ser replicado con otros miembros de la cultura norteamericana y en otras culturas.

Robert Trotter (1981) informa sobre 378 mejicanos-norteamericanos a quienes se pidió que nombraran los *remedios caseros*² que conocieran, e indicaran para [241] qué enfermedades servían como remedios. Los informantes enumeraron un total de 510 remedios para tratar 198 enfermedades. Empero, los 25 remedios más frecuentemente mencionados (alrededor del 5% del total) constituían alrededor del 41% de todos los casos, y las 70 enfermedades más frecuentemente mencionadas (alrededor del 36%) constituían el 84% de los casos.

Los datos del listado libre de Trotter revelan bastante sobre las percepciones de los mejicanos-norteamericanos sobre enfermedades y remedios caseros. Estuvo en condiciones de contar los achaques informados con mayor frecuencia por hombres y por mujeres; cuáles dolencias fueron informadas más frecuentemente por ancianos y por jóvenes; cuáles mencionadas por los nacidos en México y cuáles por los nacidos en los EEUU., y así siguiendo.

Los listados libres son ordinariamente un prelude para hacer análisis de conglomerados y escalamiento multidimensional, que trataremos en el Capítulo 20. Pero puede aprender un montón de otras cosas de tan sólo un listado libre. Gatewood (1983a) pidió a 40 adultos de Pennsylvania que nombraran todos los árboles que pudieran. Luego les preguntó que marcaran los árboles de su lista que pudieran reconocer en estado salvaje. 37 sujetos (de 40) nombraron “roble,” 34 nombraron “pino,” 33 nombraron “arce,” y 31 nombraron “abedul.” Sospecho que la lista de árboles y los que

² En castellano en el original. (N. del T)

la gente dice poder reconocer se vería muy distinto, digamos, en Wyoming o Mississippi. Podríamos testar eso.

31 de los 34 que enumeraron “pino” dijeron que podían reconocer un pino. 27 sujetos nombraron “naranja,” pero solamente 4 de ellos dijeron que lo podrían reconocer (sin que tuvieran naranjas, por supuesto). En promedio, los habitantes de Pennsylvania de la muestra de Gatewood dijeron que podrían reconocer alrededor del 50% de los árboles enumerados. Gatewood llamó a esto el fenómeno de *charla liviana* [sin conocimiento efectivo]. Piensa que muchos norteamericanos pueden nombrar muchas más cosas de las que efectivamente pueden identificar en la naturaleza.

¿Varía este fenómeno de charla incontrolada según género? Suponga, dice Gatewood, que pedimos a norteamericanos de una variedad de subculturas y ocupaciones que enumeren otras cosas además de árboles. ¿Se mantendría entonces la tasa de reconocimiento del 50%?

Gatewood y un grupo de estudiantes de la Universidad Lehigh entrevistaron a 54 informantes – 27 varones y 27 mujeres, todos estudiantes universitarios. Los informantes listaron libremente todos los instrumentos musicales, telas, herramientas de mano y árboles que pensar pudieran. Luego se pidió a los informantes que marcaran los ítems que pudieran reconocer en un ambiente natural.

Todas las hipótesis de Gatewood fueron corroboradas: varones y mujeres nombraron alrededor del mismo número de instrumentos musicales; las mujeres nombraron más telas; los hombres nombraron más herramientas de mano; y tanto varones como mujeres nombraron más árboles de los que podían identificar (Gatewood, 1984).

Romney y D’Andrade pidieron a 105 estudiantes de secundario norteamericanos que “enumeraran todos los apelativos de familiares y miembros de la familia que pudieran pensar en [242] inglés” (1964:155). Los investigadores pudieron hacer un gran número de análisis con estos datos. Por ejemplo, estudiaron el orden y la frecuencia de recuerdo de ciertos términos y la productividad de los modificadores, tales como, “-astro/a,” “medio-,” “-político,” “grand-,”³ “-bis,” “tátara-”. Plantearon el supuesto de que cuanto más cercano al inicio de la lista ocurre un término de parentesco, resulta más notable para ese informante determinado. Calculando la posición media en las listas para cada término de parentesco, estuvieron en condiciones de establecer un orden de rangos de la lista de dichos términos, de acuerdo con la variable notabilidad.

También hicieron el supuesto de que los términos más notables ocurren más frecuentemente. Así, por ejemplo, “madre” aparece en el 93% de todas las listas y mencionada en primer lugar en la mayoría de ellas. Al otro extremo del espectro está “nieta”, mencionado solamente por un 17% de los 105 informantes y, en promedio, el 15° o último término listado. Encontraron que los términos “hijo” e “hija” ocurren solamente en alrededor del 30% de las listas. Pero tenga presente que estos informantes eran todos estudiantes de escuela secundaria. Sería interesante repetir el experimento de Romney y D’Andrade en muchas poblaciones distintas de los EEUU. Podríamos entonces testar la notabilidad de los vocablos de parentesco en inglés en muchas subpoblaciones.

Finalmente, el listado libre puede ser usado para identificar dónde se concentra el esfuerzo en investigación aplicada – es decir, como parte de un abordaje rápido de evaluación. En un proyecto reciente, un equipo de antropólogos y sociólogos estudiaron cómo la gente de la costa de Carolina el Norte percibía la posibilidad de derrames de petróleo en el mar. Durante entrevistas regulares, los investigadores de campo preguntaban a los sujetos “¿Qué cosas caracterizan la buena vida por aquí?”

Los investigadores decidieron plantear esta pregunta luego de una investigación etnográfica preliminar (pasando el rato, hablando informalmente con mucha gente) en siete pequeñas ciudades costeras. La gente se la pasaba diciendo lo “linda que es esta pequeña ciudad” y “sería una desgracia que las cosas cambien por aquí.” Los informantes no tuvieron problema en responder la pregunta y luego de 20 entrevistas, los investigadores disponían de una lista con más de 50 “cosas que

³ En inglés, por ejemplo ‘grand father’ = abuelo, etc. (N. del T.)

caracterizan la buena vida por aquí.” Los investigadores eligieron 20 ítems mencionados por al menos 12 informantes y exploraron aún más el significado de dichos ítems (ICMR et al, 1993).

La humilde lista libre tiene muchos usos. Úsela mucho.

Las técnicas verdadero-falso/sí-no y oraciones enmarcadas

Otra técnica común en el análisis de dominio cultural es llamada el método de la *oración o respuesta enmarcada* (vea también el Capítulo 16 sobre análisis cualitativo y taxonomías folk). El método produce datos verdadero-falso, o sí-no. [243]

El método de respuesta enmarcada ha sido usado ampliamente en antropología para estudiar la distribución de creencias sobre las causas y curas de enfermedades (Fabrega, 1970; D’Andrade et al., 1972). Linda Garro (1986) usó el método de respuesta enmarcada para comparar el conocimiento de curanderos y no curanderos en Pichátaro, México. Usó una lista de 18 nombres de enfermedades y 22 causas, basada en investigación previa (Young, 1978). Los marcos fueron preguntas tales como “¿Puede ____ venir de ____?” Garro sustituyó nombres de enfermedades en el primer espacio en blanco, e incluyó términos como “angustia,” “frío,” “comer demasiado,” y cosas semejantes en el segundo. (ANTHROPAC dispone de una subrutina para elaborar cuestionarios de este tipo.) Esto produjo una matriz de 18 × 22 sí-no para cada uno de los informantes. Las matrices luego podrían agregarse y ser analizadas con un escalamiento multidimensional (vea el Capítulo 20).

James Boster y Jeffrey Johnson (1989) usaron el método de la sustitución enmarcada en su estudio sobre la forma en que los pescadores categorizar los peces oceánicos en los EEUU. Pidieron a 120 pescadores que prestaran atención a 62 creencias enmarcadas, recorrieran una lista de 43 peces (sábalo, perca plateada, caballa española, etc.), y seleccionaran el pez que encajara en cada marco. He aquí unos pocos marcos de creencias:

La carne de _____ tiene un gusto aceitoso.
 Resulta difícil limpiar _____.
 Prefiero capturar _____.

En total recogieron $43 \times 62 = 2.666$ juicios por cada uno de los 120 informantes, pero estos pudieron completar la tarea ordinariamente en menos de media hora (Jeffrey Johnson, comunicación personal). Los 62 marcos, dicho sea de paso, fueron sacados directamente de entrevistas etnográficas en las que se pidió a los sujetos que enumeraran peces y describieran sus características.

Gillian Sankoff (1971) estudió la tenencia y herencia de la tierra entre los Bngang, un pueblo de la montaña del noreste de Nueva Guinea. La unidad social más importante entre los Buang es el *dgwa*, un tipo de grupo de parientes, parecido a un clan. Sankoff quería retratar el muy complicado sistema por medio del cual los hombres de la aldea de Mambump identificaban distintos *dgwa* y nombraban varias parcelas de cultivo.

El sistema Buang resultaba aparentemente demasiado complejo de entender para los burócratas, de modo que para evitar mucho problema a los administradores, los hombres de Mambump años atrás habían elaborado un sistema simplificado para presentar a los forasteros. En vez de manifestar que tenían lazos con uno o más de cinco *dgwa* diferentes, cada uno decidió a cuál de los dos *dgwa* más grandes debía pertenecer, y hasta ahí llegaba lo que sabían los administradores. [244]

Para desentrañar el complejo sistema de tenencia y herencia de la tierra, Sankoff hizo una lista de total de los 47 hombres de la aldea y de todas las 140 parcelas de batata que habían cultivado en el pasado reciente. Sankoff pidió a cada hombre que inspeccionara la lista de los hombres e identificara a cuál *dgwa* pertenecía cada hombre. Si un hombre pertenecía a más de un *dgwa*, Sankoff también obtuvo esa información. Ella pidió a sus informantes que identificaran a cuál *dgwa* pertenecía cada una de las 140 parcelas de cultivo.

Como es de imaginar, había considerable variabilidad en los datos. Tan sólo unos pocos hombres fueron ubicados por sus pares de modo uniforme en uno de los cinco *dgwa*. Pero al analizar las

matrices de pertenencia a dgwa y uso de la tierra, Sankoff fue capaz de determinar los miembros centrales y periféricos de varios dgwa.

Ella pudo formular preguntas importantes sobre la variabilidad intracultural. Prestó atención a la variación en los modelos cognitivos entre los Buang respecto a cómo se relacionaban el uso de la tierra y la pertenencia a grupos. El análisis de Sankoff fue una piedra miliar importante en nuestra comprensión de las diferencias mesurables entre cultura individual versus cultura compartida. Corroboró la noción de Goodenough (1965) de que los modelos cognitivos están basados en supuestos compartidos, pero que finalmente están mejor elaborados como propiedades de los individuos.

Las pruebas verdadero-falso y sí-no que generan datos nominales son sencillas de elaborar (especialmente con programas informáticos) y pueden ser administrados a un gran número de informantes. La respuesta enmarcada en general, empero, puede resultar bastante aburrida, tanto para el informante como para el investigador. Imagine, por ejemplo, una lista de 25 animales (ratones, perros, antílopes...), y 25 atributos (ferocidad, comestible, nocturno...).

La entrevista estructurada resultante de tal prueba involucra un total de 625 (25×25) preguntas a las que un informante debe responder – preguntas tales como “¿Es comestible un antílope?” “¿Es el perro animal nocturno?” “El ratón, ¿es feroz?” Los informantes pueden sentirse bastante molestos con este tipo de ridiculeces. Tenga cuidado, por tanto, sobre la relevancia cultural al realizar respuestas enmarcadas y pruebas verdadero-falso. Resulta esencial tener una buena base etnográfica en la cultura local para seleccionar dominios, ítems y atributos que tengan sentido para la gente.

Pruebas de tríadas

En una *prueba de tríadas*, se muestra a los informantes tres cosas y se les dice que “elijan la que no es adecuada”, o “elija las dos que mejor parecieran ir juntas”, o “elija las dos iguales”. Las “cosas” pueden ser fotografías, [245] plantas reales, cartas de 3×5 con nombres de gente en ellas, o cualquier otra cosa. (Los informantes ordinariamente preguntan “¿qué quiere decir con que las cosas son ‘lo mismo’ o ‘se adecuan entre sí’?” Dígalas que está interesado en lo que *ellos* piensan que significa.) Al hacer esto con todos los tripletes de una lista de cosas o conceptos, puede explorar diferencias en cognición entre individuos, y entre culturas y subculturas.

Suponga que pide a un grupo de norteamericanos que “elija el ítem que menos se parezca a los otros dos” en cada una de las siguientes tríadas:

BALLENA DELFÍN ALCE
TIBURÓN DELFÍN ALCE

Los tres ítems en la primera tríada son mamíferos, pero dos de ellos son marinos. Unas pocas personas elegirían “delfín” como el ítem distinto porque “las ballenas y los alces son mamíferos grandes y el delfín es más pequeño”. La mayoría de la gente que conozco, sin embargo, seleccionaría “alce” como el más diferente. En la segunda tríada, muchos del mismo grupo que eligieron “alce” en la tríada 1 elegirán “tiburón” puesto que alces y delfines son mamíferos, pero el tiburón no lo es.

Pero algunos de los que eligieron “alce” en la tríada 1 elegirán nuevamente “alce” en la tríada 2 porque los tiburones y los delfines son criaturas marinas, mientras que los alces no lo son. Proponiendo a los informantes conjuntos de tríadas como estímulos juiciosamente elegidos puede ayudarlo a comprender similitudes y diferencias interindividuales en el modo como la gente piensa ítems en un dominio cultural.

La prueba de las tríadas fue desarrollada en psicología (cfr. Kelly, 1955; Torgerson, 1958) e introducida en antropología por Romney y D’Andrade (1964). Estos investigadores presentaron a sus informantes tríadas de términos de parentesco usados en los EEUU y les pidieron que eligieran el término más disímil en cada tríada. Por ejemplo, cuando presentaron a los sujetos la tríada “padre, hijo, sobrino”, el 67% seleccionó “sobrino” como el más distinto de los tres ítems. Otro 22% eligió “padre”, y sólo un 2% eligió “hijo”.

También entrevistaron a sus informantes y les pidieron que dieran sus razones para elegir un ítem en la prueba de la tríada. Para la tríada “nieto, hermano, padre”, por ejemplo, un informante dijo que un “nieto es el más distinto porque se mueve aún más hacia abajo” (Romney y D’Andrade, 1964:161). Hay mucha sabiduría etnográfica en esa aseveración.

Al estudiar cuáles términos fueron elegidos por su similitud con mayor frecuencia por sus informantes, Romney y D’Andrade pudieron aislar algunos componentes notables del sistema norteamericano de parentesco (componentes tales como masculino versus femenino, generación ascendente versus descendente, etc.). [246]

Pudieron hacer esto, válido al menos para el grupo de informantes usado. La repetición de sus pruebas en otras poblaciones de norteamericanos, o la misma población en momentos posteriores, permitiría realizar interesantes comparaciones antropológicas significativas.

Lieberman y Dressier (1977) usaron pruebas de tríadas para examinar la variación intracultural en creencias etnomédicas en la caribeña isla de Santa Lucía. Querían conocer si la cognición de los términos referidos a enfermedades varía según el grado de dominio del bilingüismo. Usaron 52 hablantes bilingües de inglés-patois⁴ y 10 hablantes monolingües de patois. Basados en entrevistas etnográficas y haciendo controles cruzados entre varios informantes, aislaron nueve vocablos de enfermedades importantes para los habitantes de Santa Lucía.

He aquí la fórmula para determinar el número de tríadas para una lista de N ítems:

$$\text{Número de tríadas de } N \text{ ítems} = \frac{N(N-1)(N-2)}{6}$$

En este caso, N es nueve, por lo que hay 84 tríadas posibles.

Lieberman y Dressier tomaron dos pruebas de tríadas a cada uno de los 52 informantes bilingües, con intervalo de una semana: una en patois y otra en inglés. (Naturalmente, aleatorizaron el orden de los ítems en cada tríada y aleatorizaron el orden de presentación de las tríadas a los informantes.) También midieron el nivel de bilingüismo de sus informantes, usando una prueba estándar. A los 10 informantes patois monolingües se les dio simplemente la prueba de tríada.

Los investigadores contaron el número de veces que fue elegido cada posible par de términos como más parecido en las 84 tríadas. (Hay $N(N-1)/2$ pares o $(9 \times 8)/2 = 36$ pares). Dividieron el total por 7 (el número máximo de veces que cualquier par aparece en 84 tríadas). Esto produjo un coeficiente de similitud, variando entre 0,0 y 1,0, para cada posible par de vocablos de enfermedades. Cuanto más grande el coeficiente de un par de términos, más cercano en significado son esos dos términos. Así estuvieron en condiciones de analizar esos datos entre los hablantes con inglés dominante, patois dominante y monolingües patois.

Sucedió que cuando los informantes patois dominante e inglés dominante hicieron el test de la tríada en inglés, sus modelos cognitivos de similitud entre enfermedades fue semejante. Cuando los hablantes patois dominante hicieron el test de tríada, sin embargo, su modelo cognitivo fue similar a los informantes patois monolingües.

Este es un resultado muy interesante. Significa que los bilingües patois dominante consiguen manejar dos modelos psicológicos distintos sobre las enfermedades, y que cambian de uno a otro, dependiendo de la lengua hablada. Por el contrario, el grupo de inglés dominante [247] mostraba un modelo cognitivo similar de los vocablos de enfermedades, independientemente de la lengua en que fueron testados.

El diseño balanceado de bloques incompletos para las pruebas de tríadas

Los antropólogos han usado el test de tríadas para estudiar ocupaciones (Burton, 1972), rasgos de personalidad (Kirk y Burton, 1977), y otros dominios culturales. Típicamente, los términos inclui-

⁴ Un dialecto regional, especialmente en culturas ágrafas. Viene del francés; en castellano se pronuncia ‘patuá’.

dos en una prueba de tríadas son generados en una lista libre, y la lista es demasiado larga para un test de tríadas. Para una prueba de tríadas que contenga 9 ítems habrá 84 estímulos. Pero si se incluyen 6 ítems más, el número de decisiones que debería hacer un informante salta a 455. Con 20 ítems, las combinaciones llegan a la mentalmente paralizante cifra de 1.140.

Los listados libres de enfermedades, formas para prevenir el embarazo, ventajas del amamantamiento, lugares para ir de vacaciones, y casos por el estilo producen 60 ítems o más. Incluso una lista seleccionada y abreviada puede contener 20 ítems.

Esto movió a Burton y Nerlove (1976) a desarrollar el *diseño balanceado de bloques incompletos*, o BIB⁵, para la prueba de tríadas. BIB aprovecha el hecho de que hay mucha redundancia en una prueba de tríadas. Suponga que tiene solamente cuatro ítems, 1, 2, 3, 4, y pide a los sujetos que le digan algo sobre pares de esos ítems (por ej., si los ítems fueran vegetales, podría preguntar “¿Cuál de estos dos es menos caro?” o “¿Cuál de esos dos es más nutritivo?” o algo por el estilo). Hay exactamente seis pares de ítems (1-2, 1-3, 1-4, 2-3, 2-4, 3-4), y el informante ve cada par sólo una vez.

Pero suponga que en vez de pares muestra al informante tríadas y pregunta cuáles dos de este trío son más parecidos entre sí. Existen exactamente cuatro tríadas para cuatro ítems (1-2-3, 1-2-4, 2-3-4, 1-3-4), pero cada ítem aparece $(N - 1)(N - 2)/2$ veces, y cada par aparece $N - 1$ veces. Para cuatro ítems serían $N(N - 1)/2 =$ seis pares; cada par aparece dos veces en cuatro tríadas, y cada ítem de la lista aparece tres veces.

Es esta redundancia la que permite reducir el número de tríadas requeridas en un test de tríadas. Si quisiera que cada par apareciera sólo una vez (llamado diseño *lambda 1*) en vez de siete veces en una prueba compuesta de nueve ítems, entonces, en vez de 84 tríadas, sólo necesitará 12. Si deseara que cada par apareciera dos veces solamente (un diseño *lambda 2*) entonces se necesitan 24 tríadas. Para el análisis, los diseños *lambda 2* son mucho mejores que los *lambda 1*. La Tabla 11.1 muestra el diseño *lambda 2* para 9 y 10 ítems.

En el caso de 10 ítems, un diseño *lambda 2* requiere 30 tríadas; para 13 ítems, requiere 52 tríadas; para 19 ítems, 114 tríadas; y para 25 ítems, 200 tríadas. En sociedades alfabetizadas, la mayoría de los informantes pueden responder a las 200 tríadas en menos de 15 minutos. [248]

Por desgracia, no existe una fórmula sencilla que indique *cuáles* tríadas seleccionar de un conjunto grande para formar un BIB. Felizmente, Burton y Nerlove (1976) elaboraron varios diseños *lambda BIB* hasta para 21 ítems, y Stephen Borgatti ha incorporado diseños BIB en ANTHROPAC (1992a). Simplemente carga en ANTHROPAC la lista de ítems que tiene, selecciona un diseño, y define el número de informantes que quiera entrevistar. ANTHROPAC imprime pruebas aleatorizadas de tríadas, una para cada informante. (Aleatorizar el orden en que aparecen las tríadas a los sujetos elimina los *efectos de orden* – posibles sesgos debidos a responder a una serie de estímulos en un orden determinado.)

Boster et al. (1987) usaron una prueba de tríadas y una clasificación en pilas en su estudio sobre la red social de una oficina. Había 16 empleados, por lo que había 16 “ítems” en el dominio cultural (“el listado de toda la gente que trabaja aquí” es un dominio perfectamente aceptable). Una prueba *lambda 2* con 16 ítems genera 80 tríadas distintas. Se solicitó a los informantes que “juzgaran cuál de tres actores era el más distinto de los otros dos.” [249]

Resulta sencillo crear pruebas de tríadas con ANTHROPAC, son fáciles de administrar, y son sencillas de puntuar, pero sólo pueden ser usadas cuando tiene relativamente pocos ítems en un dominio cultural. Además, los informantes en ocasiones encuentran a estas pruebas aburridas. Use el método de la prueba de tríadas cuando tenga pocos ítems en un dominio. Use la clasificación en pilas cuando quiera acceder a la organización cognitiva de un dominio cultural extenso. La experiencia me dice que los informantes pueden manejar fácilmente pruebas de tríadas *lambda 2* con 9 a 15 ítems, y clasificación en pilas con 40 a 60 ítems.

⁵ Del inglés, *balanced incomplete block design*.

TABLA 11.1
Diseños balanceados de bloques incompletos
para pruebas de tríadas de 9 y 10 ítems

Para 9 ítems, se precisan 24 tríadas, como sigue:												
Ítems:	1,	5,	9	1,	2,	3	1,	6,	8			
	2,	3,	8	4,	5,	6	4,	8,	9			
	4,	6,	7	7,	8,	9	3,	5,	6			
	2,	6,	9	1,	4,	7	1,	2,	7			
	1,	3,	4	2,	5,	9	3,	5,	7			
	5,	7,	8	3,	6,	8	1,	5,	8			
	3,	7,	9	1,	6,	9	2,	6,	8			
	2,	4,	5	2,	4,	8	3,	4,	9			
Para 10 ítems, se precisan 30 tríadas, como sigue:												
Ítems:	1,	2,	3	9,	3,	10	7,	10	3	5,	6,	3
	2,	5,	8	10,	6,	5	8,	1,	10	6,	1,	8
	3,	7,	4	1,	2,	4	9,	5,	2	7,	9,	2
	4,	1,	6	2,	3,	6	10,	6,	7	8,	4,	7
	5,	8,	7	2,	4,	8	1,	3,	5	9,	10,	1
	6,	4,	9	4,	9,	5	2,	7,	6	10,	5,	4
	7,	9,	1	5,	7,	1	3,	8,	9			
	8,	10,	2	6,	8,	9	4,	2,	10			

FUENTE: Burton y Nerlove (1976).

NOTA: Estos son diseños lambda 2. Vea el texto para una explicación.

Clasificación en pilas

Normalmente, la clasificación en pilas se lleva a cabo con tarjetas o cartas de papel. Cada tarjeta tiene el dibujo de una cosa o un concepto escrito. Una vez más, los ítems son recopilados de un listado libre que define el dominio cultural. Se pide a los informantes que “clasifiquen estas tarjetas en pilas, agrupando las que sean similares en una misma pila.”

Dos de las preguntas que hacen a menudo los informantes son: “¿Qué quiere decir con ‘similar’?” y “¿Puedo poner una carta en más de una pila?” La respuesta a la primera pregunta es “Bueno, cualquier cosa que Ud. piense que sea similar. Queremos aprender lo que Ud. piensa sobre estas cosas. No hay respuestas correctas o incorrectas.”

La respuesta fácil a la segunda pregunta es “no,” puesto que hay una tarjeta por ítem y una tarjeta sólo puede ser colocada en una pila una vez. Empero, esta respuesta restringe mucha información, ya que los informantes pueden pensar en ítems de un dominio cultural desde varias dimensiones a la vez. Por ejemplo, en una clasificación en pilas de aparatos electrónicos, un informante desearía colocar un reproductor de vídeo en una pila junto con televisores (por la obvia asociación) y en otra pila con cámaras de vídeo (por otra asociación obvia) pero no querría colocar las cámaras de vídeo y los aparatos de televisión en una misma pila. Puede duplicar inmediatamente una carta si así lo deseara y, afortunadamente, el programa ANTHROPAC facilita el trabajo de manejar este emergente durante el análisis. Una alternativa es pedir a los informantes que hagan *clasificaciones en pilas múltiples* del mismo objeto.

Clasificación libre en pilas y el problema de agrupar y fragmentar

La mayoría de los investigadores usan el método de la clasificación en pilas *libre* o *sin restricciones*, en el que se pide a los sujetos que pueden hacer tantas pilas como deseen, mientras que no haga una pila separada para cada ítem o agreguen todos los ítems en una sola pila. Como en la prueba de tríadas, en el apilamiento libre se presenta un mismo conjunto de estímulos a los informantes. Pero en este caso, los informantes organizan la información y agrupan [250] los ítems según sus creencias. El resultado es que algunos informantes harán muchas pilas, y otros harán pocas. Esto es lo que se conoce como el *problema de agrupar y fragmentar* (Weller y Romney, 1988:22).

En una clasificación en pilas de animales, por ejemplo, algunos informantes agrupan todo lo siguiente: jirafa, elefante, rinoceronte, cebra, ñu. Dirán que todos son “animales africanos.” Otros colocarán jirafa, elefante, y rinoceronte en una pila, y cebra y ñu en otra, explicando que una pila es la de “animales africanos grandes” y la otra pila es la de “animales africanos de tamaño mediano”.

Algunos informantes harán pilas con un solo ejemplar, explicando que el objeto es único y no se acomoda con ningún otro. Es bueno preguntar a los sujetos por qué hicieron cada pila con los ítems, pero espere a que terminen la tarea de clasificación así no interfiere con su concentración. Y no revolotee alrededor de los informantes. Busque una excusa para alejarse un par de minutos hasta que logren entender la tarea propuesta.

Clasificación de objetos en pilas

Aunque la clasificación en pilas sea hecha ordinariamente con cartas o tarjetas de papel, también puede ser hecha con objetos. James Boster (1987) estudió la estructura del dominio de los pájaros entre los Jívaro Aguaruna del Perú. Pagó a la gente para que consiguieran ejemplares de pájaros y los embalsamó. Colocó una mesa enorme en un lugar abierto, arregló los pájaros en la mesa, y pidió a los Aguaruna que acomodaran los pájaros en grupos.

Carl Kendall dirigió un proyecto de equipo en El Progreso, Honduras, para estudiar las creencias sobre la fiebre del dengue (Kendall et al., 1990). Parte de su estudio consistió en una clasificación en pilas de los nueve insectos voladores más comunes en la región. Acomodaron ejemplares de los insectos en cajitas y pidieron a los sujetos que agruparan los insectos con “aquellos que son similares.” Algunos antropólogos han usado fotografías de objetos como estímulo para una clasificación en pilas.

Borgatti (1992b:6) indica que pedir a los informantes que clasifiquen fotografías de objetos (u objetos reales) en vez de usar cartas con los nombres de los objetos puede producir resultados distintos. Imagínese clasificando 30 fotografías de vehículos – autos sport, camionetas, minibuses, etc. Al ver las fotos, podría clasificar los vehículos sobre la base de la forma física o la función. Si ha clasificado tarjetas con estímulos como “cupé Alpha Romeo,” “minibus Dodge,” “sedán Mercedes,” y así siguiendo, podría hacer la clasificación sobre la base de otros criterios, tales como precio, prestigio, conveniencia. “Si pretende encontrar creencias compartidas culturalmente,” afirma Borgatti, “recomiendo mantener el estímulo lo más abstracto posible” (ibíd.). [251]

Clasificación en pilas y árboles taxonómicos

La clasificación en pilas es un método eficiente para generar árboles taxonómicos (Werner y Fenton, 1973). Simplemente dé a los informantes un mazo de cartas, cada uno conteniendo algún término de un mismo dominio cultural. Los sujetos clasifican las cartas en pilas, de acuerdo con cualquier criterio que tenga sentido para ellos. Luego de haber hecho la clasificación, se da a los informantes cada una de las pilas y se les pide que realicen una nueva clasificación. Se repite el procedimiento hasta que no puedan subdividir aún más las pilas. En cada nivel de clasificación se pregunta a los informantes si existe una palabra o frase que describa cada pila.

Perchonock y Werner (1969) usaron esta técnica en su estudio de las categorías animales de los Navajo. Luego de que un informante terminara de hacer su clasificación de nombres de animales, Perchonock y Werner elaboraron un diagrama de árbol (tal como el ilustrado en la Figura 11.1) a partir de los datos. Pidieron a los sujetos que emitieran oraciones o frases que expresaran alguna relación entre los nodos. Encontraron que los informantes captaron intuitivamente la idea de la representación en árbol de taxonomías. [252]

Clasificación en pilas y redes

He usado la clasificación en pilas para estudiar la estructura social de instituciones tales como prisiones, barcos en alta mar y burocracias, y también para trazar un mapa de la organización social cognitivamente definida en comunidades pequeñas. Simplemente ofrecí a la gente un mazo de car-

tas, cada una de las cuales contenía el nombre de una persona de la institución, y pedí a cada sujeto que clasificaran las cartas en pilas, de acuerdo con sus propios criterios. Los resultados me dieron información sobre cómo los distintos miembros de una organización (jefes, trabajadores, personal de atención al público; o guardias, consejeros, prisioneros; o marineros, oficiales de a bordo, personal de la sala de máquinas; u hombres y mujeres en una pequeña aldea griega) piensan sobre la estructura social del grupo. En vez de aprender “qué viene bien con qué,” aprendí “quién viene bien con quién.”

Los informantes ordinariamente encuentran divertido hacer una clasificación en pilas. Pedirles que expliquen por qué la gente ha sido reunida en una sola pila produce gran cantidad de información sobre la estructura social cognitivamente definida de un grupo.

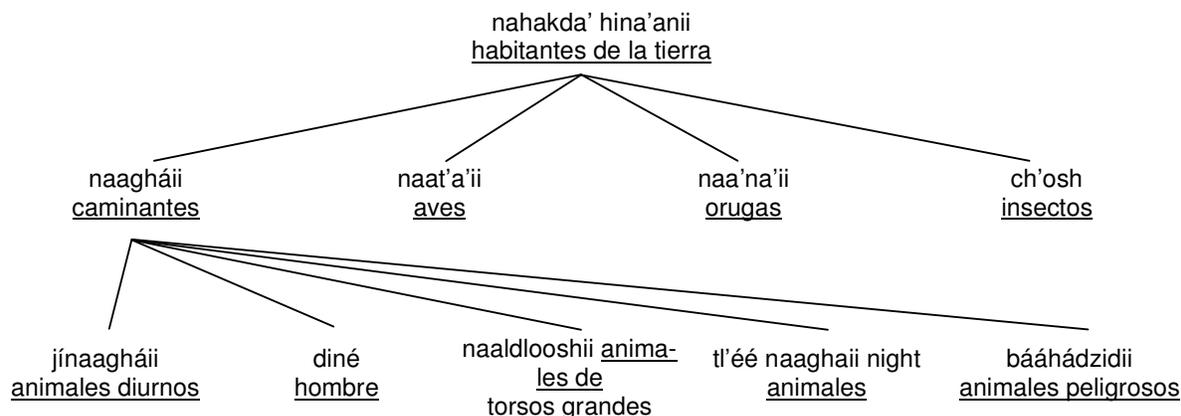


Figura 11.1. Parte del reino animal de los Navajos, obtenido por Perchonock y Werner (1969) usando clasificación en pilas.

FUENTE: “Navaho Systems of Classification” por N. Perchonock y O. Werner, 1969. *Ethnology*, 8:229-241. Reimpreso con permiso.

Ordenamiento por rangos

El *ordenamiento por rangos* produce datos de nivel intervalar, aún cuando no todas las conductas o conceptos sean fáciles de ordenar por rangos. Hammel (1962) pidió a la gente de una aldea peruana que ordenaran por rangos en cuanto a prestigio a la gente que conocían. Comparando las listas de distintos informantes, Hammel pudo determinar que los hombres testados compartían una visión similar sobre la jerarquía social. Las ocupaciones laborales pueden ser fácilmente ordenadas por rango sobre la base del prestigio o la rentabilidad.

O incluso accesibilidad. Las instrucciones a los informantes serían “Aquí tiene una lista de ocupaciones. Póngalas, por favor, en orden, desde la más probable a la menos probable de que su hijo pueda conseguirla.” Luego pida a los informantes que hagan lo mismo pensando en sus hijas. (Asegúrese de asignar la tarea a los informantes de modo que sus hijos o hijas sean consideradas/os en primer lugar al azar.) Luego compare el promedio de rangos de accesibilidad según algunas variables independientes y controle diferencias intraculturales entre grupos étnicos, género, grupos de edad y niveles de ingreso.

Weller y Dungy (1986) estudiaron el amamantamiento entre madres hispanas y anglos en California meridional. Pidieron a 55 informantes que hicieran una lista de aspectos positivos y negativos asociados al amamantamiento y al biberón. Luego seleccionaron los 20 ítems mencionados con mayor frecuencia en este dominio y los convirtieron en afirmaciones neutrales, usando palabras similares. Unos pocos ejemplos: “es una forma que no la mantiene atada, de modo que puede hacer más cosas”; “una forma de que su bebé se sienta lleno y satisfecho”; “una forma que le permite sentirse más cercana a su bebé.” [253]

A continuación, Weller y Dungy pidieron a 195 mujeres que ordenaran por rangos las 20 afirmaciones. Se pidió a las mujeres que indicaran la afirmación más importante para ellas al seleccio-

nar un método para alimentar a su bebé; cuál era la segunda más importante; y así siguiendo. En el análisis, Weller y Dungy pudieron relacionar el promedio de rangos para hispanas y anglos con variables independientes como edad y nivel educativo.

Comparaciones por pares

El método de las comparaciones por pares es una forma alternativa de obtener ordenamientos por rango de una lista de ítems de un dominio. Si dispone de una lista de 14 ítems, hay $N(N-1)/2$, o $14(13)/2 = 91$ pares de ítems. Escriba una lista con todos los pares (A y B, A y C, ... B y C, ... F y J, ...). Muestre a los informantes cada par y pídale que hagan un círculo en el ítem que mejor responda a algún criterio. Podría ser: “Aquí hay dos animales. ¿Cuál es el más _____?” donde el espacio en blanco es llenado con “cruel,” o “salvaje,” o lo que crea conveniente. Podría pedir a los informantes que elijan la “enfermedad que en este par es la más peligrosa para la vida” o “el alimento que en este par es mejor para Ud.”

En una lista de 14 ítems, cada ítem aparece 13 veces (A y B, A y C, A y D, etc., pasando de A a N). Para determinar el orden de rango de la lista para cada informante, simplemente cuente cuántas veces cada ítem “ganó” – es decir, cuántas veces cada ítem fue seleccionado. Si el cáncer está en la lista de enfermedades y el criterio es “peligroso para la vida”, esperaría encontrarlo señalado cada vez que apareció apareado con otra enfermedad – excepto, tal vez, cuando fue apareado con SIDA. En contraste, el orden de rango de la diabetes y presión sanguínea alta en el criterio de peligro para la vida no es tan predecible, especialmente entre culturas y grupos étnicos.

La técnica de comparaciones por pares tiene mucho a su favor. Los informantes emiten un juicio por vez, por lo que resulta mucho más sencillo que pedirles que hagan un ordenamiento por rangos de una lista de ítems. Además, puede usar comparaciones por pares con informantes analfabetos leyéndoles los pares, uno por vez, y registrando sus respuestas. Weller y Dungy (1986) hicieron eso en su estudio sobre amamantamiento.

Al igual que con las pruebas de tríadas, las comparaciones por pares sólo pueden ser usadas con un número relativamente limitado de ítems de un dominio. Con 20 ítems, por ejemplo, los informantes tienen que hacer 190 juicios. Por fortuna, hay diseños BIB para comparaciones por pares, al igual que para las pruebas de tríadas (vea anteriormente), y ANTHROPAC dispone de una rutina para producir pruebas individuales de comparaciones por pares. [254]

Calificaciones

Las escalas de calificación producen datos ordinales y son fáciles de administrar. Combinadas con clasificaciones en pilas y entrevistas no estructuradas, las calificaciones son potentes generadores de datos. En una serie de papers, John Roberts y sus asociados informan sobre el uso de la clasificación en pilas y tareas de calificación para estudiar cómo percibe la gente varios tipos de conductas en juegos (consulte, por ejemplo, Roberts y Chick, 1979; Roberts y Natrass, 1980).

Un “juego” estudiado por Roberts et al. (1981) es bastante serio: búsqueda de submarinos extranjeros en un avión P3. El P3 es una aeronave de cuatro motores turbo, de ala baja, que puede permanecer en el aire por largos períodos de tiempo y cubrir amplias áreas del océano. También se lo usa para misiones de búsqueda y rescate. Cometer errores al volar el P3 puede resultar en muertes o heridas en el peor de los casos, y cuanto menos arruinar la carrera y vergüenza.

Roberts et al. (ibíd.) identificaron 60 errores cometidos por pilotos, por medio de extensas entrevistas no estructuradas hecha a pilotos de P3 de la Marina de los EEUU. He aquí algunos ejemplos de errores: volar hacia un área de tormenta; despegar con los alerones mal acomodados, permitir que la limpieza de la hélice cause una avería en otro avión; inducir una picada por causa de movimientos rápidos de los controles de vuelo. (Esto es el equivalente de extraer un “listado libre” de sus entrevistas.) Los investigadores pidieron a 52 pilotos que hicieran una clasificación irrestricta en pilas de los 60 errores y calificar cada error en una escala de “gravedad” de 7 puntos.

También pidieron a los informantes que establecieran el rango de un subconjunto de 13 errores de acuerdo con cuatro criterios elegidos sobre la base de las entrevistas no estructuradas: (a) cuánto podría cada error hacer perder la confianza al piloto; (b) cuánto podría perjudicar cada error la carrera del piloto; (c) cuán bochornoso sería cometer cada error; y (d) cuánta “diversión” podría acarrear cometer cada error.

Volar hacia una tormenta adrede, por ejemplo, podría perjudicar seriamente la carrera del piloto, y sería extremadamente bochornoso si hubiera abortado la misión y regresado antes de completarla. Pero si la misión resultara exitosa, entonces correr el riesgo de cometer un error muy peligroso sería algo muy divertido para los pilotos que buscan “probarse” (Roberts, comunicación personal).

Los pilotos sin experiencia calificaron “inducir una picada” como algo más serio que la valoración hecha por pilotos con mucha experiencia. Inducir una picada es más bochornoso que peligroso, y es el tipo de error que los pilotos experimentados no cometen. Por otra parte, a medida que aumenta el número de horas de vuelo, también lo hace la apreciación de los pilotos de la gravedad de “fallar en el uso de todas las ayudas de navegación a mano para determinar la posición.” Roberts et al. (1981) sugirieron que los pilotos sin experiencia no tuvieron suficiente entrenamiento para ser capaces de evaluar correctamente la gravedad de este error. [255]

Sydel Silverman (1966) usó una clasificación en pilas como un dispositivo de calificación para estudiar los rangos de prestigio en una aldea italiana. Durante los primeros meses de su trabajo de campo, notó que los aldeanos demostraban deferencia entre sí. Aprendió que el vocablo *rispetto* (respeto) era una cantidad importante a ser medida, y que algunas personas recibían más *rispetto* que otras. Cuanto más alguien tenía, mayor deferencia podía esperar de quienes tenían menos. Era de esperar que cada quien en la aldea supiera, más o menos, cuánto *rispetto* tenía cada persona, de modo que pudieran mantenerse adecuadamente las relaciones interpersonales.

La ocupación no permitía predecir la deferencia de las personas entre sí, por lo que Silverman trabajó intensamente con tres informantes clave, varones adultos entre 43 y 65 años de edad. Los tres habían vivido toda su vida en el pueblo y tenían conocimiento experto de todas las familias del mismo. Silverman dio a cada informante clave un mazo de 175 cartas con los nombres de las familias de la aldea anotados y les pidió que clasificaran las cartas en pilas, de acuerdo con el grado de *rispetto* de cada familia.

Los tres informantes produjeron siete, seis y cuatro pilas respectivamente. Silverman les pidió que prestaran atención a un número de comparaciones por pares entre las cartas de una pila y las cartas de la otra. Los informantes hicieron este ejercicio hasta quedar satisfechos de haber producido un conjunto consistente de pilas – que cada familia en una pila estuviera junto con otras familias que disponían de la misma cantidad de *rispetto*.

Cuando cada informante completó la tarea de clasificar las pilas, había creado una escala ordinal de 3, 6 o 7 puntos, dependiendo de cuántas pilas había elaborado previamente. Silverman pudo entonces preguntar a sus informantes sobre el tamaño de las distancias entre las pilas. En otras palabras, trató de estimar los intervalos entre los rangos ordinales. Silverman no llevó a cabo análisis estadísticos de estos datos. En cambio, usó los resultados de su ejercicio de calificación para crear una hipótesis de trabajo tocante al prestigio relativo de las personas en la aldea – un modelo que pudo controlar con observaciones conductuales e informes sobre el comportamiento.

Como expresé al inicio de este capítulo, considero que las técnicas aquí expuestas se encuentran entre las más divertidas y productivas en el repertorio del método antropológico. Pueden usarse en investigación básica y aplicada; resultan atractivas para los informantes; y producen una abundancia de información que puede ser comparada entre informantes y entre culturas. Con treinta años de desarrollo, el campo de la antropología cognitiva se está volviendo cada vez más importante en antropología. Para lecturas suplementarias, consulte Werner y Schoepfle (1987) y Weller y Romney (1988); para manejar de modo eficiente las tareas de recolección y análisis de datos, consulte el manual de ANTHROPAC (Borgatti, 1992a).

Cuestionarios e investigación de encuesta

La investigación de encuesta es una industria importante en los EEUU. Hace diez años, empleaba alrededor de 50.000 personas, incluyendo entre 4 y 6 mil científicos sociales profesionales (Rossi et al., 1983:10). También es un segmento aceptado en muchas otras culturas en el mundo. Japón desarrolló la industria de la investigación de encuesta poco después de la Segunda Guerra Mundial (consulte Passin, 1951, para una discusión de esta fascinante historia). India, Corea del Sur, Jamaica, Grecia, México, y muchos otros países han desarrollado desde entonces sus propias capacidades para la investigación de encuesta, sea en universidades, en el sector privado o en ambos.

Esta industria comenzó su desarrollo moderno a mediados de los 1930 cuando el muestreo por cuotas se aplicó por primera vez en estudios de intención de voto y para determinar las características de los oyentes de varios programas radiales, lectores de ciertas revistas y consumidores de diferentes productos. Entonces, como ahora, la investigación de encuesta ha ayudado a los propagandistas a orientar sus mensajes a fin de obtener mayores beneficios. [257]

Los estudios de los soldados de los EEUU en la Segunda Guerra Mundial ofrecieron oportunidades masivas a los científicos sociales para afinar sus habilidades para seleccionar muestras y recoger y analizar datos de encuesta (Stouffer et al., 1947-1950). La necesidad permanente de obtener datos sobre la conducta de los consumidores en el sector privado y la creciente necesidad de las agencias gubernamentales de información sobre varias ‘poblaciones objetivo’ (sectores pobres, gente de color, latinos, inquilinos de viviendas estatales, pacientes del sector sanitario privado, etc.) ha impulsado el crecimiento de la industria de la investigación de encuesta.

Hemos aprendido muchísimo a lo largo de los últimos 60 años sobre cómo recoger datos confiables y válidos por medio de cuestionarios. En este capítulo paso revista a varias lecciones importantes referidas a formulación de preguntas, formato de los cuestionarios, gestión de proyectos de encuesta, maximización de las tasas de respuesta y minimización de los efectos de respuesta.

Investigación de encuesta en sociedades no occidentales

¿Resulta posible realizar investigación de encuesta en cualquier sitio? Puede que no. Pero Gordon Streib realizó investigación de encuesta entre Navajo en 1950 y tuvo una tasa de pérdida de sólo un 2%. Streib cuenta que esto fue así dado que los Navajo fueron capaces de encuadrar su rol de investigador de encuesta dentro de una perspectiva significativa. Por cierto, los Navajo habían sido estudiados por muchos antropólogos, pero cuando (un sociólogo) comenzó su encuesta le dijeron “Nos preguntábamos qué andabas haciendo por aquí. Ahora sabemos que tienes un trabajo como cualquier otra persona” (Streib, comunicación personal; vea también Streib, 1952).

Esta tasa de rechazo del 2% es idéntica a la vivida por Stycos en cinco encuestas distintas que hizo sobre los patrones de fertilidad en el Caribe en la década de los años de 1950 (1960:377; vea también Stycos, 1955). Por el contrario, las tasas de rechazo en entrevistas personales cara a cara en los EEUU y el Reino Unido oscilan entre un 5% y un 20%. La negativa a ser entrevistado está asociada a varios factores, incluyendo la amenaza percibida de las preguntas formuladas, la longitud de

la entrevista y el nivel de educación de los respondientes (los respondientes de escasa educación se niegan más).

Los estudios sobre fertilidad en el Caribe informados por Stycos contienen preguntas de naturaleza muy íntima – tocando, por ejemplo, las experiencias sexuales dentro y fuera del matrimonio. La administración en persona de los cuestionarios demandó entre una hora y media y 6 horas, y el nivel promedio de educación de los respondientes caribeños fue mucho más bajo que el nivel típico de los respondientes norteamericanos y británicos. [258]

Entrevistas personales, postales y telefónicas

Existen tres métodos para recolectar datos de cuestionario en una encuesta: (a) entrevistas personales, cara a cara, (b) cuestionarios autoadministrados, y (c) entrevistas telefónicas. Los cuestionarios autoadministrados son normalmente enviados por correo a los respondientes, pero también pueden ser dejados para ser contestados y recogidos posteriormente o pueden ser administrados a un grupo de personas.

Cada método para la recolección de datos tiene sus propias ventajas y desventajas. No existe evidencia concluyente de que un método de administración de cuestionarios sea mejor, en general, que los otros. Su elección de método dependerá de la estimación de cuánto podría costarle, conveniencia y la naturaleza de las preguntas que quiera hacer. (Consulte Kahn y Cannell, 1957, Gorden, 1975, Dillman, 1983, y Fowler, 1984, para obtener más información sobre este y otros tópicos de este capítulo. Consulte además el journal *Public Opinion Quarterly* para conocer los últimos estudios sobre cómo mejorar los resultados de investigación de encuesta. *POQ* toca temas tales como los costos y beneficios de distintos tipos de encuesta, las ventajas y desventajas de distintos modos de formular la misma pregunta, y asuntos parecidos.)

Entrevistas personales

La administración cara a cara de cuestionarios ofrece importantes ventajas.

1. Puede ser llevada a cabo con informantes que no pueden brindar la información de otro modo – por ejemplo, informantes iletrados, ciegos, postrados en cama, o muy viejos.

2. Si un respondiente no comprende una pregunta en una entrevista personal, puede intervenir aclarándola, y si le parece que no está respondiendo de forma adecuada, puede pedirle que complete los datos.

3. En una entrevista cara a cara es posible usar distintas técnicas de recolección de datos con el mismo respondiente. Parte de la entrevista puede consistir en preguntas abiertas; otra parte podría demandar el uso de ayudas visuales, tales como gráficos o tarjeta con señales; y aún, en otra parte, podría dar al respondiente un cuestionario autoadministrado y estar a mano para ofrecer ayuda y clarificar preguntas potencialmente ambiguas. Esta técnica es particularmente útil si desea plantear preguntas realmente delicadas en una entrevista cara a cara.

4. Las entrevistas personales pueden ser mucho más largas que las telefónicas o los cuestionarios autoadministrados. Resulta sencillo hacer una entrevista personal de una hora de duración, e incluso es común que duren 2 o 3 horas. Resulta casi imposible que un respondiente invierta 2 horas completando un cuestionario enviado [259] por correo, al menos que esté preparado para pagarle por su tiempo; y requiere una habilidad excepcional mantener una entrevista telefónica por más de 20 minutos, al menos que los respondientes estén personalmente interesados en el tema.

5. Los respondientes cara a cara atienden a una pregunta por vez y no pueden revisar el cuestionario para ver lo que sigue. Si diseña una entrevista con preguntas generales al inicio (por ejemplo, qué piensan los agricultores respecto del uso de nuevas técnicas) y luego plantea preguntas específicas (qué piensan los agricultores sobre una nueva técnica en particular), realmente no desearía que la gente hojeara el folleto impreso.

6. En las entrevistas cara a cara conoce quién responde las preguntas.

Pero las entrevistas personales también tienen sus desventajas.

1. Son intrusivas¹ y reactivas de modos que apenas estamos comenzando a comprender. Exige mucha habilidad administrar un cuestionario sin decir sutilmente al respondiente qué espera que responda a sus preguntas. Otros métodos de administración de cuestionarios pueden ser impersonales, pero eso no es necesariamente malo. Además, el problema de la reactividad se incrementa cuando más de un entrevistador está implicado en un proyecto.

2. Las entrevistas personales son costosas tanto en tiempo como en dinero. Además del tiempo que lleva entrevistar a la gente, localizar respondientes para una muestra representativa puede requerir regresar al campo varias veces. Especialmente en investigación urbana, calcule hacer una media docena de llamadas para dar con los respondientes realmente difíciles de hallar. Dicho sea de paso, es realmente importante insistir para hacer bajar a tierra a esas entrevistas difíciles de obtener. A veces los encuestadores usan la técnica del ‘muestreo por el reemplazo conveniente’ – que justamente significa llamar a la puerta siguiente o en la otra manzana y dar con un reemplazante para un entrevistado que pareciera no estar en casa cuando tocó timbre. Esto permite mantener honestamente el tamaño muestral pero, como mencioné en el Capítulo 4 sobre muestreo, puede producir algunos sesgos fatales. Esto es así porque, a medida que reemplaza a quienes no responden por respondientes convenientemente a mano, tiende a homogeneizar su muestra y a hacerla menos representativa de todas las variaciones de la población en estudio (T. Smith, 1989).

3. El número de gente a quienes pueda contactar personalmente en un año de trabajo de campo etnográfico pareciera rondar los 400 sujetos. Con cuestionarios postales y telefónicos puede encuestar a miles de respondientes.

4. Las encuestas por entrevista personal realizadas por antropólogos solitarios durante largos períodos corren el riesgo de ser sorprendidas por los acontecimientos. Puede declararse una guerra, [260] un volcán puede entrar en erupción, o el gobierno puede decidir distribuir alimentación gratuita a los habitantes de la aldea que está estudiando. Incluso eventos de menor importancia pueden hacer que las respuestas de los últimos 100 entrevistados sean radicalmente distintas de las de los primeros 100 a las mismas preguntas. Si está empeñado en una encuesta por entrevista durante un largo período temporal en el campo, es buena idea volver a entrevistar a algunos de los primeros respondientes para controlar la estabilidad (fiabilidad) de sus informes.

Cuestionarios autoadministrados

Los cuestionarios autoadministrados también tienen claras ventajas y desventajas.

1. Los cuestionarios postales aprovechan el correo para llegar a los respondientes. Si no pudiera usar el correo (porque los marcos muestrales no son accesibles, o porque no puede esperar que la gente responda, o porque el servicio postal es poco fiable) puede usar un muestreo de conglomerado por área (vea el Capítulo 4), combinado con la técnica de entrega y recolección. Esta consiste en dejar un cuestionario al informante y volver más tarde a buscarlo, una vez llenado. En cualquier caso, los cuestionarios autoadministrados permiten a un único investigador recoger datos de una muestra representativa grande de respondientes, a un costo relativamente bajo por dato recogido.

2. Con cuestionarios autoadministrados se plantean las mismas preguntas a todos los respondientes. No hay que preocuparse por el sesgo del entrevistador.

3. Puede formular preguntas más complejas en un cuestionario autoadministrado que en una entrevista personal. Preguntas que incluyan largas listas de categorías de respuesta, o que requieran muchos datos de base, son difíciles de plantear oralmente, pero resultan de ordinario desafiantes a los respondientes si están adecuadamente formuladas.

¹ Intrusiva, de intrusarse: apropiarse, sin razón ni derecho, un cargo, una autoridad, una jurisdicción, etc.; intrusión: acción y efecto de intrusarse; intruso: 1. (adj.) que se ha introducido sin derecho. (DRAE, 1995. Versión digital)

4. En cuestionarios autoadministrados puede preguntar una larga batería de preguntas aburridas que sería imposible hacer en una entrevista personal. Vea la Figura 12.1. Imagínese tratando de pedir a un informante sentado en frente suyo que se esté quieto mientras recita, digamos, 30 ítems y le pide una respuesta.

5. Los respondientes informan de buen grado sobre conductas y rasgos socialmente indeseables (y presumiblemente con mayor precisión) en cuestionarios autoadministrados (y en entrevistas telefónicas) que en entrevistas a cara a cara. No están buscando impresionar al entrevistador, y el anonimato permite a la gente sentirse más segura, lo que resulta en informes más detallados sobre asuntos como experiencias sexuales prematrimoniales, constipación, arrestos policiales, dependencia del alcohol, violencia interpersonal, y asuntos semejantes (Hochstim, 1967; Bradburn, 1983). [261]

A continuación sigue un listado de asuntos que la gente gusta disponer en su comunidad. Para cada ítem marque lo que estime sea el nivel de logro de esta comunidad:

Esta comunidad dispone de	BUENA/O/S	RAZONABLEMENTE BUENA/O/S	DEFICIENTE/S
Agua potable	=====	=====	=====
Agua para regadío	=====	=====	=====
Edificios escolares	=====	=====	=====
Maestros de escuela	=====	=====	=====
Cooperación en proyectos de trabajo comunitario	=====	=====	=====
.			
.			
.			

Figura 12.1. Un ítem batería en un cuestionario. Las baterías pueden estar compuestas de muchos ítems.

Esto *no* significa que informes sobre conductas más *extensos* sean más *precisos*. Ahora sabemos algo más. Y más es ordinariamente mejor que menos. Si los chicanos informan que ocupan 12 horas por semana en conversaciones con sus familiares en casa, mientras que los anglos informan que ocupan 4 horas, no apostaré a que los chicanos *realmente* pasan 12 horas, en promedio, o que los anglos *realmente* pasan 4 horas hablando en sus familias. Pero rescataría de algún interés el hecho de que los chicanos informan pasar tres veces más que los anglos hablando con sus familias.

A pesar de estas ventajas, los cuestionarios autoadministrados tienen algunas graves desventajas.

1. En un instrumento autoadministrado, no tiene control sobre el modo en que la gente interpreta las preguntas. Siempre existe el riesgo de que, independientemente de cuánto trabajo de base [262] etnográfico haya hecho, en el caso de cuestionarios cerrados los respondientes estarán forzados a elegir entre opciones culturalmente inapropiadas.

2. Si no está trabajando en un país altamente industrializado, y si no está preparado para usar el Método de Diseño Total de Dillman (discutido más abajo), es probable que obtenga tasas de retorno del 20% al 30% de sus cuestionarios postales. Esto es inaceptable para sacar conclusiones sobre poblaciones. Con tasas de respuesta tan bajas, sería mejor hacer investigación etnográfica y entrevistas semiestructuradas con varios buenos informantes.

3. Aún cuando hay recibido el cuestionario completado, no puede estar seguro de que el respondiente que recibió el formulario sea la persona que efectivamente lo respondió.

4. Los cuestionarios postales están expuestos a serios problemas de muestreo. Los marcos muestrales de direcciones postales son casi siempre defectuosos, en ocasiones muy malos. Por ejemplo, si usa una guía telefónica para seleccionar una muestra, no tendrá acceso a los usuarios que decidieron que sus números no figuraran en guía. La administración de cuestionarios cara a cara se apoya ordinariamente en una muestra de conglomerados por área, con muestreo aleatorio de viviendas en

cada grupo. Este diseño muestral es mucho más eficaz que lo logrado con la mayoría de las encuestas que usen un cuestionario postal.

5. En algunos casos, podría desear que un sujeto responda una pregunta sin saber qué viene luego. Esto resulta imposible en un cuestionario autoadministrado.

6. Los cuestionarios autoadministrados resultan simplemente inútiles para estudiar poblaciones ágrafas o donde haya analfabetos, o para estudiar personas no videntes.

Entrevistas telefónicas

Las entrevistas telefónicas han llegado a ser un método importante para la recolección de datos en años recientes, particularmente en países industrializados donde la mayoría de las viviendas cuentan con teléfono particular. En los EEUU, el 95% de todas las viviendas disponen de una o más líneas telefónicas² (Lavrakas, 1987:14).

La administración de cuestionarios por teléfono tiene algunas ventajas muy importantes.

1. La investigación evidencia que, al menos en los EEUU, las respuestas a los cuestionarios por teléfono son tan válidas como las hechas personalmente o por medio del correo postal (Dillman, 1978).

2. Las entrevistas telefónicas exhiben la cualidad impersonal de los cuestionarios autoadministrados y la cualidad personal de las entrevistas cara a cara. Por ende, las encuestas telefónicas no son intimidantes (como los cuestionarios), pero permiten a los entrevistadores realizar probanzas o responder a preguntas que tocan a la ambigüedad de los ítems (como en entrevistas personales).

3. Las entrevistas telefónicas son económicas y sencillas de llevar a cabo. [263]

4. Haciendo llamadas con dígitos aleatorios, resulta posible conformar muestras de cualquiera que disponga de un teléfono.

5. Al menos que haga todas las entrevistas por sí mismo, el sesgo de los entrevistadores es un problema siempre presente en la investigación de encuesta. Resulta relativamente sencillo monitorear la calidad del trabajo de los entrevistadores telefónicos haciendo que operen desde una central al hacer sus entrevistas.

6. En encuestas telefónicas, no hay reacciones a la apariencia del entrevistador, aún cuando los respondientes *sí* reaccionan al acento y los patrones verbales de los entrevistadores. Oskenberg et al. (1986) encontraron que los entrevistadores telefónicos que exhibían menores tasas de rechazo tenían una voz aguda, hablaban con voz más fuerte y tenían voces más nítidas.

7. La entrevista telefónica es segura: es posible hablar por teléfono con gente que vive en ciertas zonas urbanas a donde los entrevistadores profesionales (la mayoría mujeres) prefieren no ir.

Las desventajas de las encuestas telefónicas, especialmente para los antropólogos, son obvias.

1. Incluso en países altamente industrializados, no todos disponen de un teléfono, por lo que los marcos muestrales resultan automáticamente sesgados. Si está estudiando una población humilde, la posibilidad de que una vivienda carezca de teléfono es mucho más alta. Mientras que el 95% de todas las viviendas norteamericanas tienen teléfono, la disponibilidad de teléfonos en cada estado es desigual. En Arkansas, Nevada, Mississippi y West Virginia, la saturación de teléfonos es del 85% o menor. En California, New Jersey y Vermont, es del 100% (Lavrakas, 1987:15). En el Tercer Mundo, no es posible hacer encuestas telefónicas, excepto en algunos centros urbanos, y allí en el caso de que su estudio requiera una muestra de gente relativamente acomodada.

2. Las entrevistas telefónicas deben ser relativamente breves, o los entrevistados cortarán la llamada. Hay alguna evidencia de que cuando una persona acuerda usar su tiempo en una entrevista

² Ni qué hablar con el acceso masivo a la telefonía celular... (Año 2006, N. del T.)

telefónica, es posible mantener la conversación por períodos notablemente largos (hasta una hora) en caso de haber desarrollado rasgos especiales de “personalidad telefónica”.

No obstante, generalmente no debería planificar entrevistas telefónicas que se extiendan más allá de los 20 minutos.

La tecnología de la entrevista telefónica se ha sofisticado mucho. Existen varias compañías que venden números telefónicos para hacer encuestas. Seleccionan números representativos de empresas o zonas residenciales y representan la variada saturación del servicio telefónico en diferentes áreas. Para obtener instrucciones sobre cómo planificar y ejecutar estudios de entrevistas telefónicas, consulte Lavrakas (1987) y Frey (1989). [264]

Recuerde, sin embargo, que todas estas ayudas para hacer un muestreo son de escaso valor si la población deseada es difícil de encontrar. Una encuesta sobre las necesidades de los ancianos de Florida demandó 72.000 llamadas para 1.647 entrevistas (alrededor de 43 llamadas por entrevista) (Henry, 1990:88). La razón fue que los ancianos constituyen el 6,5% de la población de Florida, por lo que una llamada aleatoria a una vivienda de Florida es muy probable que llegue a un respondiente anciano. En contraste, la encuesta mensual de Florida a 600 consumidores representativos demanda unas 5.000 llamadas (alrededor de 8 por entrevista). Esto es así debido a que cada persona en el estado de 18 o más años es elegible para la encuesta (Christopher McCarty, comunicación personal).

Cuándo usar qué

No existe un método de recolección de datos perfecto. No obstante, son preferibles los cuestionarios autoadministrados a las entrevistas personales cuando se reúnen tres condiciones: (a) está tratando con respondientes que saben leer y escribir; (b) tiene confianza en que obtendrá una alta tasa de respuesta (que ubico en el 70%, como mínimo); y (c) la naturaleza de las preguntas que desea formular no requieren una entrevista cara a cara y el uso de ayudas visuales tales como tarjetas con señales, gráficos, y cosas por el estilo.

Bajo tales condiciones, obtendrá más información por su tiempo y dinero que por medio de otros métodos de administración de cuestionarios. Si opera en un país altamente industrializado y si una proporción muy alta (de al menos un 80%) de la población que está estudiando dispone de teléfono propio, entonces considere hacer una encuesta telefónica cuando no resulte apropiado un cuestionario autoadministrado.

El mejor método de recolección de datos para los antropólogos que trabajan solos en el campo, o que están trabajando en lugares donde el correo postal y el servicio telefónico son vías ineficientes para la recolección de datos, es la técnica de dejar y pasar a buscar. Simplemente deja un cuestionario autoadministrado a un respondiente en su lugar de trabajo o en su casa y lo recupera posteriormente. Con esta técnica resulta posible obtener una tasa de respuesta similar a la de las entrevistas cara a cara, aunque deberá entregar dos, tres o cuatro formularios de encuesta en algunas casas antes de recibir respuesta.

Uso de entrevistadores

Existen varias ventajas para usar múltiples entrevistadores en la investigación de encuesta. La más obvia es que puede incrementar el tamaño de la muestra. [265] Otra es que los entrevistadores que son hablantes nativos de la lengua local en la que está trabajando siempre están mejor equipados para responder las preguntas de los entrevistados sobre ítems ambiguos. Los entrevistadores múltiples, por el contrario, introducen varias desventajas, y cualquier problema asociado con el sesgo del entrevistador aumenta con más de uno de ellos.

Tan importante como lo anterior, los entrevistadores múltiples incrementan los costos de la investigación de encuesta. Si puede realizar 400 entrevistas por sí mismo y mantener un cuidadoso control de calidad en su técnica de entrevista, el contratar un entrevistador adicional probablemente no mejorará su investigación lo suficiente como para valer la pena gastar dinero extra y preocuparse

por el control de calidad. Recuerde que para preguntas dicotómicas (tales como sondeos por sí-no), debería cuadruplicar el tamaño muestral para reducir a la mitad el error muestral. Si no puede afrontar el empleo de tres entrevistadores más (además de Ud. mismo), y los entrena cuidadosamente de modo que introduzcan al menos el *mismo* sesgo en cada entrevista como lo haría Ud., sería mejor que realice la encuesta por sí mismo y use el dinero ahorrado en otros menesteres.

Entrenamiento de los entrevistadores

Si decide contratar entrevistadores, asegúrese de entrenarlos – y monitorearlos a lo largo de la investigación. Un colega usó un estudiante doctorando como entrevistador en un proyecto en Atlanta. El investigador entrenó al estudiante, y además escuchó las grabaciones de las entrevistas que iban llegando. En una ocasión, el entrevistador preguntó al informante: “¿cuántos años de educación tiene Ud.?” “Cuatro,” respondió el informante. “Oh,” dijo el estudiante investigador, “¿quiere decir que tiene cuatro años de educación?” “No,” dijo el informante, irritado e insultado, “Tengo cuatro años de educación más allá de la escuela media.” El informante era rico; la entrevista se realizaba en su casa de clase media alta; ya le había dicho al entrevistador que trabajaba en un puesto de una empresa de alta tecnología. Ergo, monitoree a sus entrevistadores.

Si contrata a un *equipo* de entrevistadores, tiene además la tarea extra de monitorear su desempeño. Debe lograr que actúen como equipo. Estar seguro, por ejemplo, de que todos hacen los mismos sondeos a las diferentes preguntas en el formulario de entrevista. Especialmente con las preguntas abiertas, realice controles aleatorios puntuales *durante la encuesta* respecto de cómo codifican los entrevistadores las respuestas obtenidas. El acto de hacer controles puntuales mantiene alerta a los codificadores. Cuando detecte discrepancias en el modo en que los entrevistadores codifican las respuestas, reúna al grupo y discuta abiertamente el problema.

Billiet y Loosveldt (1988) encontraron que pedir a los entrevistadores que grabaran todas sus entrevistas produjo una alta tasa de respuesta, particularmente en el caso de [266] preguntas íntimas sobre temas como conducta sexual. Aparentemente, cuando los entrevistadores saben que su trabajo será escrutado (en las grabaciones) sondean más y logran que los informantes se abran más.

William Axinn llevó a cabo el Proyecto de Investigación de la Familia Tamang, un estudio comparativo de aldeas en Nepal (Axinn, 1989; Axinn et al., 1991). Axinn y algunos colaboradores entrenaron a un grupo de entrevistadores usando el *Manual del Entrevistador* del Centro de Investigación de Encuesta de la Universidad de Michigan (1976). Ese Manual contiene la sabiduría destilada de cientos de ejercicios de entrenamiento para entrevistadores en los EEUU, y Axinn también consideró provechoso el Manual para entrenar a los entrevistadores nepaleses.

Axinn reclutó 32 entrevistadores potenciales. Luego de una semana de entrenamiento (5 días de 8 horas diarias, y 2 días de práctica de campo supervisada), los mejores 16 entrevistadores fueron seleccionados, 10 varones y 6 mujeres. Los investigadores contrataron más entrevistadores de los realmente necesarios, y luego de 3 meses 4 de los entrevistadores fueron despedidos. “El despido de los entrevistadores que claramente fallaron al seguir los protocolos,” dijo Axinn et al., “tuvo un considerable efecto positivo en la moral de los entrevistadores que habían trabajado a conciencia para seguir nuestras reglas” (ibíd.:200). Nadie ha acusado a Axinn de exagerado.

En general, cuando contrate entrevistadores, procure en primer lugar a los profesionales. Luego, busque gente graduada de la escuela media y suficientemente madura como para ser entrenada y poder trabajar como parte de un equipo. Busque entrevistadores que puedan considerar la posibilidad de ingresar en algunos barrios difíciles y que puedan responder las muchas preguntas que los respondientes puedan plantear en el transcurso de la encuesta.

En el Tercer Mundo, piense en la posibilidad de contratar estudiantes universitarios, e incluso graduados en ciencias sociales. “Ciencias sociales,” dicho sea de paso, no significa humanidades. En Perú, Warwick y Lininger (1975) encontraron que “algunos estudiantes de Humanidades... estaban poco dispuestos a aceptar las ‘rigideces’ de la entrevista de encuesta.” Dichos estudiantes pen-

saban que “como individuos educados, debería estarles permitido administrar el cuestionario como consideraran más adecuado a cada situación” (p. 222).

Los estudiantes de sociología, por el contrario, probablemente sean experimentados entrevistadores y tendrán mucho para aportar al diseño y contenido de cuestionarios. Es muy importante en tales situaciones recordar que está tratando con colegas que se resentirán justamente si los trata como simples empleados para su estudio. Igualmente, los estudiantes universitarios en el Tercer Mundo casi con seguridad serán miembros de la élite, por lo que puede resultarles difícil establecer relaciones cordiales con campesinos de subsistencia o pobres urbanos (Hursh-César y Roy, 1976:308).

Si emplea entrevistadores, asegúrese de que el cuadernillo del cuestionario sea de uso fácil. Deje suficiente espacio como para que los entrevistadores escriban las respuestas a las [267] preguntas abiertas – pero no demasiado espacio. Los espacios grandes son una invitación para algunos entrevistadores a desarrollar respuestas innecesariamente largas (Warwick y Lininger, 1975:152).

Además, use dos distintos tipos de letras para las preguntas y para las respuestas; escriba las instrucciones para los entrevistadores en letras mayúsculas y las preguntas para los respondientes en tipo normal. La Figura 12.2 es un ejemplo.

5. ENTREVISTADOR: MARQUE UNA DE LAS OPCIONES SIGUIENTES

R HA VIVIDO EN NAIROBI MÁS DE CINCO AÑOS. VAYA A LA Q.7

R HA VIVIDO EN NAIROBI MENOS DE 5 AÑOS. PREGUNTE Q.6 Y CONTINÚE CON LA Q.7.

6. ¿Podría decirme dónde ha vivido los últimos 5 años?

7. ¿Dónde nació?

Figura 12.2. Uso de dos tipos distintos de letras en un instrumento de encuesta
Código: R: respondiente; Q: pregunta. Adaptado de Warwick y Lininger (1975:153).

Cerradas versus abiertas: el problema de las preguntas amenazantes

La pregunta más frecuente sobre la investigación de encuesta es si son mejores los ítems de respuesta forzada (también llamados “cerrada”) o ítems abiertos. Schuman y Presser (1979) pusieron esto a prueba. Plantearon a una muestra de respondientes la siguiente pregunta: “Por favor, mire esta tarjeta y dígame qué cosas prefiere más en un empleo.” La tarjeta tenía una lista de cinco ítems: (a) buen sueldo, (b) ningún peligro de ser despedido, (c) pocas horas de trabajo – mucho tiempo libre, (d) posibilidades de ascenso, y (e) el trabajo es importante y brinda la sensación de realización personal. Luego formularon a otra muestra la pregunta abierta: “¿Qué es lo que estima como más importante en un empleo?”

Alrededor del 17% de los respondientes a la pregunta forzada eligió “posibilidades de ascenso,” y poco más del 59% eligió “trabajo importante.” Menos del 2% de los respondientes a quienes se formuló la pregunta abierta mencionó “posibilidades de ascenso,” y exactamente un 21% dijo algo sobre trabajo “importante” o “desafiante” o “realización personal”.

Cuando las preguntas se vuelven realmente amenazantes, el problema resulta aún peor. En encuestas hechas en países industrializados, instancias de masturbación, consumo de alcohol y uso de drogas son informados con una frecuencia mayor entre 50% el 100% [268] como respuesta a preguntas abiertas (Bradburn, 1983:299). Para informar sobre este tipo de conductas, la gente se siente aparentemente menos amenazada cuando pueden elaborar sus propias respuestas en un cuestionario autoadministrado, en vez de tener que elegir forzosamente entre un conjunto de alternativas prefijadas (por ejemplo, una vez al mes, una vez por semana, una vez al día, varias veces por día), y se sienten aún más amenazados por un entrevistador cara a cara (Blair et al., 1977).

Aún así, debido a que los ítems de respuesta cerrada son tan eficientes, la mayoría de los investigadores de encuesta los prefieren a las preguntas abiertas y los usan siempre que sea posible. Sin embargo, no existe regla que impida mezclar ambos tipos de preguntas. Use el formato abierto para

preguntas amenazantes y el de respuesta fija para cualquier otra pregunta. Es también buena idea incluir algunos ítems abiertos en lo que de otro modo sería un cuestionario de respuesta completamente forzada. Las preguntas abiertas rompen la monotonía para el respondiente, como también lo hacen tareas que requieren ayudas visuales (tales como un gráfico).

Las respuestas a cuestionarios de respuesta fija resultan inequívocas a la hora del análisis. Asegúrese de sacar pleno provecho de esto y haga la *precodificación* de los ítems de respuesta fija en un cuestionario. Coloque los códigos a la derecha del instrumento de modo que la carga de los datos en la computadora resulte lo más fácil (y libre de error) como sea posible.

Formulación y formato de preguntas de cuestionario

Existen algunas reglas bien fundadas que todos los investigadores de encuesta siguen al construir ítems para cuestionarios. Aquí siguen 15 reglas.

1. Sea inequívoco. Si los respondientes pueden interpretar una pregunta de modo diferente al significado que Ud. tiene en mente, lo harán. Desde mi punto de vista, esta es la fuente de la que provienen los mayores errores de respuesta en cuestionarios cerrados.

El problema no resulta sencillo de resolver. Una simple pregunta como “¿Con qué frecuencia visita un médico?” puede ser muy ambigua. ¿Pueden considerarse “doctores” curanderos, herboristas, acupuntores, quiroprácticos, pedicuros y personal de hospitales públicos dirigidos por enfermeras? ¿Cuenta como “visita” una charla amical con un doctor que vive en su vecindario? ¿Y qué decir de: ¿Hace cuánto tiempo que vive en la ciudad de México?” ¿Incluye la “ciudad de México” los 18 millones que viven dentro del perímetro urbano, o solo los 9 millones residentes en el Distrito Federal? ¿Y cuán “cerca” es vivir “cerca de Nairobi”?

Palabras tales como “almuerzo,” “villa,” “comunidad,” “pueblo,” y cientos de otros inocentes ítems léxicos están plagados de ambigüedades asociadas, y frases tales como “planificación familiar” causarán todo tipo de problemas. Incluso la palabra “Usted” puede ser ambigua, como Payne señaló hace más de 40 años (1951). Pregunte a una enfermera en una clínica “¿Cuántos pacientes recibió [269] la semana pasada?” y puede que reciba en respuesta “¿A quién se refiere, a mí o a la clínica?” Por cierto, si las enfermeras responden cuestionarios auto-administrados, tendrán que decidir por sí mismas lo que Ud. tenía en mente. Puede que acierten, puede que no.

2. Utilice un vocabulario que sus respondientes puedan comprender, pero no sea condescendiente. Este es un equilibrio difícil de lograr. Si estudia una población pequeña (campesinos que cultivan maíz, comadronas, corredores de autos de carrera), entonces un buen trabajo etnográfico y una prueba piloto con algunos respondientes le ayudará a asegurar una apropiada formulación de sus preguntas. Pero si estudia una población más amplia, incluso en un pueblo de 3.000 almas, la cosa es muy distinta.

Algunos respondientes exigirán un vocabulario sencillo, otros lo encontrarán insultante. Esta es una de las razones usualmente citadas en favor de hacer entrevistas personales en trabajo de campo antropológico en zonas rurales: Ud. quiere tener la oportunidad de expresar las preguntas de modo diferente para segmentos distintos de la población. Tenga presente, no obstante, que esto plantea riesgos en cuanto a la fiabilidad de los datos.

3. Recuerde que sus respondientes deben *saber* lo suficiente como para responder sus preguntas. Le sorprendería saber cuán a menudo se distribuyen cuestionarios a gente totalmente incapaz de responderlos. Recibo permanentemente en mi correo cuestionarios que solicitan información que simplemente no tengo.

Mucha gente no puede recordar con suficiente precisión cuántas veces fue a la iglesia el año pasado, cuántos kilómetros recorre en auto por semana, o si ha disminuido el consumo de electricidad en relación al mes anterior. *Puede* acordarse de ser propietario de un televisor, de que *nunca* ha estado en El Cairo, o si votó en la última elección el año pasado, y le podrá decir si *piensa* que está bien remunerada en su empleo, o si *cre*e que un gobierno rebelde es mejor que el régimen anterior. No confunda estos informes sobre sentimientos con informes sobre sus conductas.

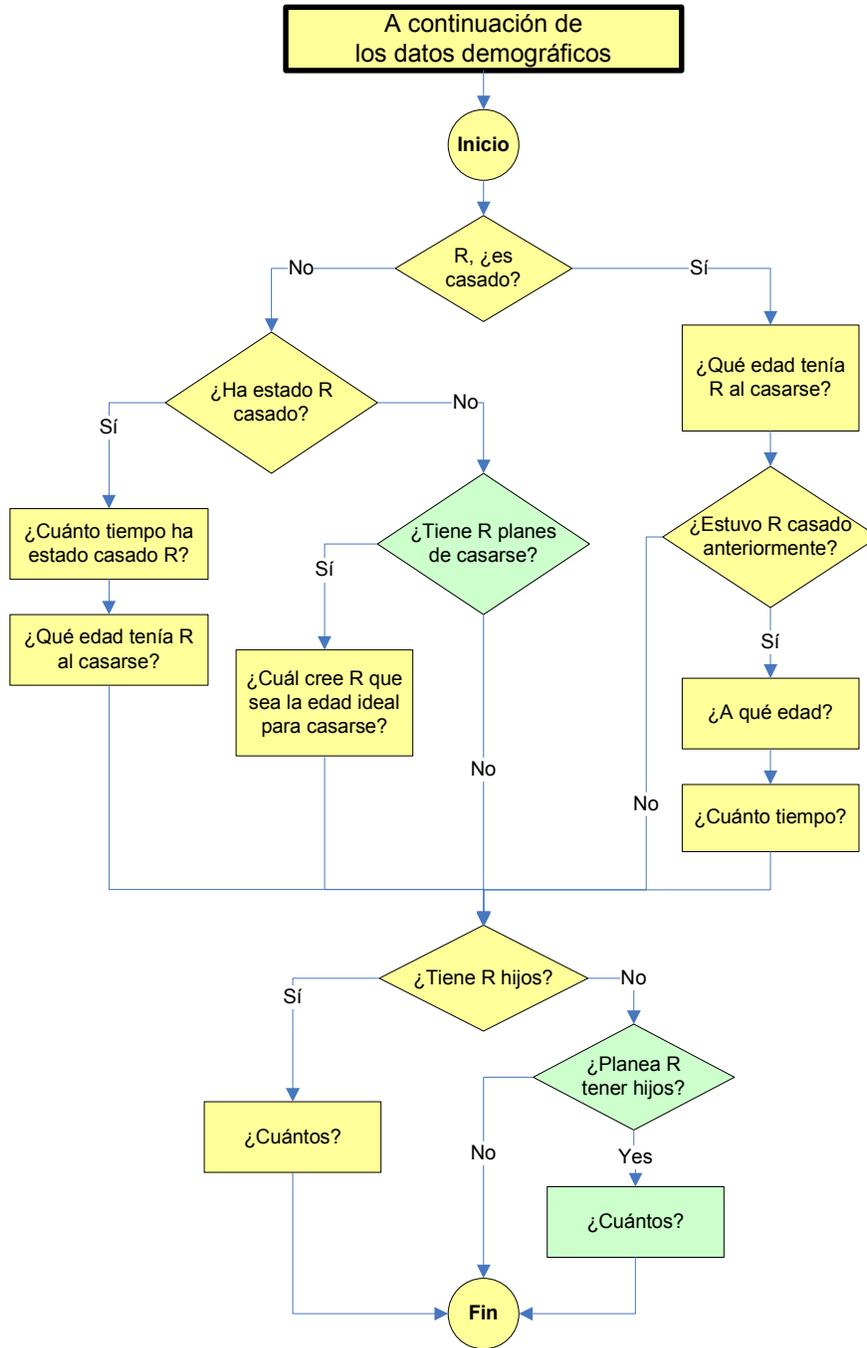


Figura 12.3. Diagrama de flujo con preguntas filtro para una sección de un cuestionario.

4. Trate de que su cuestionario esté bien planeado. No alargue cuestionarios con ítems que parezcan haber sido incluidos sin razón aparente. Y una vez que toque un tema, continúe hasta completarlo. Los respondientes pueden sentirse frustrados, confusos y fastidiados por la táctica de cambiar de tema y luego retomar tópicos que ya han sido respondidos previamente en el cuestionario. Algunos investigadores hacen esto para preguntar lo mismo de varios modos y controlar así la fiabilidad del respondiente. Esto implica subestimar la inteligencia de los respondientes y acarrea problemas – he conocido respondientes que han saboteado cuestionarios por considerarlos insultantes a sus inteligencias. [270]

Ud. puede (y debe) formular preguntas relacionadas entre sí en distintos lugares del cuestionario, siempre que cada pregunta tenga sentido en cuanto a su lugar en el instrumento. Por ejemplo, en una sección sobre historia de empleo, podría preguntar en qué lugares ha trabajado un respondiente como mano de obra golondrina. Más adelante, en una sección sobre la economía familiar, podría preguntar si el respondiente alguna vez ha hecho remesas de dinero a su familia y desde dónde. A medida que pasa de un tema a otro, incluya un párrafo de transición que vuelva lógico el cambio de asunto para el respondiente. Por ejemplo, podría decir: “Ahora que hemos aprendido algo sobre los tipos de comida que Ud. prefiere, nos gustaría saber algo sobre...” La formulación exacta de estos párrafos de transición debe variar a lo largo del cuestionario.

5. Preste atención cuidadosa a contingencias y *preguntas filtro*. Muchas preguntas sobre un tema contienen varias contingencias. Suponga que pregunta a alguien si es casada/o. Si responde “no,” entonces probablemente querrá preguntarle si alguna vez ha estado casada/o. Querría saber si tiene hijos, independientemente de estar o no casada/o, o si alguna vez estuvo casada/o. Querría saber qué piensa sobre el tamaño de una familia ideal, independientemente de si ha estado casada/o, planea casarse, tiene hijos o planea tener hijos. Puede apreciar que las contingencias pueden ser muy complejas. El mejor modo de asegurarse de tener en cuenta todas las contingencias es elaborar un diagrama de flujo como el presentado en la Figura 12.3 (Sirken, 1972; Sudman y Bradburn, 1982).

6. Use escalas transparentes. Existen algunas escalas comúnmente usadas en investigación de encuesta – tales como: Excelente-Bueno-Aceptable-Pobre; Apruebo-Desapruebo; En contra-A favor; Por-Contra; Bueno-Malo; Acuerdo-En desacuerdo; Mejor-Peor-Indiferente; etc. No obstante ser bien conocidas, no implica que sean claras e inequívocas para los respondientes.

A fin de reducir las ambigüedades asociadas a este tipo de escalas, explique el significado de cada escala potencialmente equívoca al momento de introducirla. Además, use escalas de cinco puntos en vez de tres, siempre que sea posible. Por ejemplo, use Apruebo decididamente, Apruebo, Neutral, Desapruebo, Rechazo decididamente, en vez de Apruebo, Neutral, Desapruebo. Esto permitirá que los respondientes hagan una elección más afinada.

Si su muestra es suficientemente grande, puede distinguir en la fase de análisis entre respondientes cuyas respuestas son, digamos, “Apruebo decididamente” versus “Apruebo” en el mismo ítem. En caso de muestras más pequeñas, tendrá que agregar los datos en tres categorías para el análisis. Los cuestionarios auto-administrados permiten el uso de escalas de 7 puntos, como la escala de diferencial semántico ejemplificada en la Figura [271] 12.4. Las entrevistas telefónicas ordinariamente requieren escalas de 3 puntos. (Para más información, consulte el Capítulo 13, y vea la Figura 13.1 para otro ejemplo de una escala de diferencial semántico.) [272]

EXPRESA CÓMO SE SIENTE EN RELACIÓN A CADA UNO DE LOS SIGUIENTES TEMAS

HIJAS								
BUENO	1	2	3	4	5	6	7	MALO
DEBIL	1	2	3	4	5	6	7	FUERTE
ACTIVO	1	2	3	4	5	6	7	PASIVO
•								•
•								•
etc.	1	2	3	4	5	6	7	etc.
MOMBASA								
BUENO	1	2	3	4	5	6	7	MALO
DEBIL	1	2	3	4	5	6	7	FUERTE
ACTIVO	1	2	3	4	5	6	7	PASIVO
•								•
•								•
etc.	1	2	3	4	5	6	7	etc.

Figura 12.4. Una escala de diferencial semántico de 7 puntos.

7. Trate de armar “paquetes” de preguntas en cuestionarios auto-administrados, como se mostraba en la Figura 12.1. Este es un modo de conseguir muchos datos de modo rápido y fácil y, si está hecho apropiadamente, impedirá que los respondientes se cansen al completar la encuesta. Por ejemplo, podría decir “Por favor, indique su afecto por cada una de las personas en este diagrama”, y ofrezca al respondiente un listado de familiares (madre, padre, hermana, hermano, etc.) y una escala (muy cercano, cercano, neutral, distante, muy distante, etc.).

Asegúrese hacer escalas inequívocas (si pregunta la frecuencia con que cree hacer algo, no diga “regularmente” cuando quiera decir “más de una vez por mes”), y limite la lista de actividades a no más de siete. Luego inserte una pregunta con un formato totalmente diferente, para romper la monotonía y mantener interesado al respondiente.

El empaquetado es mejor para los cuestionarios auto-administrados. En caso de usar este tipo de listas en una entrevista personal, tendría que repetir la escala al menos para los tres primeros ítems o actividades que nombre, o hasta que el entrevistado comprenda el patrón de pregunta y respuesta. Esto puede resultar muy aburrido tanto para los entrevistadores como para los respondientes. [273]

8. Procure que las posibles respuestas a una pregunta sean exhaustivas y mutuamente excluyentes, especialmente cuando desee que sus respondientes marquen sólo una respuesta. Aquí sigue un ejemplo (tomado de un cuestionario que recibí vía mail) de lo que *no* debe hacerse:

¿Cómo percibe la comunicación entre su departamento y otros departamentos de la universidad?

Existe mucha comunicación
 Existe suficiente comunicación
 Hay poca comunicación
 No hay comunicación
 No tengo base para responder

El problema es que yo quisiera marcar tanto “poca comunicación” como “suficiente comunicación”. Ambas categorías no son mutuamente excluyentes.

Aparte de hacer los ítems del cuestionario mutuamente exclusivos, dé la opción a los respondientes para que expresen “no sé” como respuesta a una pregunta. Algunos investigadores sienten que hacer esto es abrir una puerta a la desidia de los respondientes – que ellos necesitan hacer un poco de esfuerzo para poder responder. Además, la opción “no sé” no siempre funciona; la alternativa “sin base para responder” del ítem anterior, por ejemplo, no logra ser exhaustiva.

No obstante, considerando los pro y los contra, creo que la opción “no sé” es demasiado importante para no incluirla. No importa cuánto se esmere para hacer su cuestionario relevante en relación con las preocupaciones y conocimiento de sus respondientes, muchos de ellos simplemente ignoran la respuesta a algunas de sus preguntas. Es mejor, en mi opinión, correr el riesgo de obtener menos datos y maximizar la probabilidad de que los datos sean reflexiones honestas de los puntos de vista y recuerdos de los respondientes.

9. Sea breve en la formulación de preguntas que no sean intimidantes. Aquellas preguntas que probablemente intimiden a los respondientes deben contar con largos preámbulos para disminuir los efectos intimidatorios.

Las preguntas en sí, sin embargo, deben contener tan pocas palabras como sea posible.

10. En caso de ser apropiado, siempre ofrezca alternativas. Suponga que la gente está siendo reubicada de sus viviendas en razón de la construcción de un dique. El gobierno ofrece compensación por sus tierras, pero la gente sospecha que el gobierno no hará una tasación justa de sus posesiones a los propietarios. Si hace una encuesta y pregunta “¿Debe ofrecer el gobierno a la gente una compensación por sus tierras?” los respondientes pueden marcar sí o no por muy variadas razones. En cambio, deje que la gente marque si acuerda o está en desacuerdo a un conjunto de alternativas, del

tipo: “El gobierno debe ofrecer a la [274] gente una compensación por sus tierras” y “Una comisión independiente debe determinar cuánto recibirá la gente por sus tierras”.

11. Evite preguntas cargadas³. Cualquier pregunta que comience con un “¿No está de acuerdo con que...?” es una pregunta cargada. Sheatsley (1983) señala, sin embargo, que hacer preguntas cargadas es una técnica que puede usar en provecho propio, según la ocasión, así como inducir o tender una trampa a los informantes pueden ser usadas en entrevistas no estructuradas. Un ejemplo famoso proviene del memorable estudio de Kinsey sobre la conducta sexual de varones norteamericanos (Kinsey et al., 1948). Kinsey preguntó a los sujetos “¿Qué edad tenía la primera vez que se masturbó?” Esto indujo a los informantes a creer que ya sabía que se masturbaban y sólo estaba buscando información adicional.

12. No use preguntas con doble sentido. Aquí sigue una que encontré una vez en un cuestionario: “¿Cuándo salió de su casa y fue a trabajar a ganarse la vida por primera vez?” No hay razón para suponer, por cierto, que alguien dejó su casa para ir a trabajar, o que necesariamente se empieza a trabajar si uno deja su casa.

13. No introduzca falsas premisas en preguntas. Una vez formulé la siguiente pregunta en una encuesta en Grecia: “¿Es mejor para una mujer tener casa y dinero como herencia, o tener educación y trabajo que pueda aportar a su matrimonio?” Esta pregunta se basaba en mucho trabajo etnográfico en una comunidad, durante el cual aprendí que muchas familias estaban apostando sus recursos para lograr una mujer educada y con trabajo y ofreciendo esto como dote de la novia como sustituto de herencias materiales tradicionales.

Mi pregunta, sin embargo, se basaba en la falsa premisa de que todas las familias respetaban la costumbre de la dote, y no permitía a los respondientes establecer una tercera alternativa – a saber, que no pensaban que la costumbre de la dote debía ser mantenida de ningún modo, tradicional o moderno. De hecho, muchas familias estaban decidiendo descartar la costumbre de la dote en cualquiera de sus formas – un hecho que dejé de lado por un tiempo a causa de haber fracasado en la validación del ítem (vea más abajo, prueba piloto).

14. No tome partido emocional en la formulación de las preguntas. He aquí un ejemplo del tipo de preguntas que puede verse frecuentemente en las encuestas, y que nunca debe formular: “¿Debe la autoridad legislativa aumentar la edad mínima para ingerir alcohol a los 21 años a fin de que se reduzcan los accidentes mortales de adolescentes en nuestras rutas?” Otro ejemplo de pregunta mal formulada es: “¿Está de acuerdo con el presidente cuando afirma...?”

15. Cuando solicite opiniones sobre asuntos controvertidos, especifique todo lo posible la situación de referencia. En vez de preguntar “¿Aprueba el aborto?” pregunte “¿Bajo que circunstancias aprobaría el aborto?” A continuación [275] ofrezca al respondiente una exhaustiva lista de chequeo de las posibles circunstancias. En caso de que las circunstancias no sean mutuamente excluyentes (violación e incesto no son necesariamente excluyentes, por ejemplo), entonces permita que los respondientes marquen cuantas circunstancias consideren apropiadas. Y no olvide incluir “bajo ninguna circunstancia” como una de las opciones posibles de marcar.

Traducción y traducción inversa

Todos los consejos recién dados sobre cómo redactar buenas preguntas de cuestionario también se aplican cuando esté trabajando en otra cultura. Entonces son bastante más complicados de implementar puesto que tiene que habérselas, además, con formular las preguntas en otro lenguaje. La mejor manera de hacerlo es por medio de la *traducción inversa*.

Primero, redacte el cuestionario en *su* lengua nativa, prestando atención a todas las enseñanzas de este capítulo. Luego pida a una persona bilingüe que sea hablante nativa del lenguaje en el cual

³ Como un dado cargado, en el que tiende a salir determinado valor. Sinónimo de inductoras. (N. del T.)

está trabajando que traduzca el cuestionario. Trabaje junto con el traductor, de modo que él o ella puedan entender a cabalidad las sutilezas que desea expresar en sus ítems de cuestionario.

Luego, pida a otra persona bilingüe, que sea nativa en *su* idioma, que traduzca el cuestionario de vuelta a su lengua. Esta traducción inversa debería ser prácticamente idéntica al cuestionario originalmente redactado. Si así no fuere, algo se perdió en una de las dos traducciones. Debería buscar en cuál ocurrió la pérdida y corregir el problema. Esto es lo que Axinn et al. (1991) hicieron en su estudio sobre fertilidad en Nepal. De hecho, hicieron un control cruzado del significado de cada pregunta también en la traducción inversa respecto del original y siguieron haciendo el ejercicio completo varias veces hasta quedar satisfechos con las preguntas delicadas en nepalés.

El problema de la tasa de respuesta

El mayor problema con los cuestionarios postales es recibir de vuelta de suficientes formularios respondidos de modo que el ejercicio valga la pena. En 1936, el *Literary Digest* [Digesto Literario] envió 10 millones de votos simulados en un intento de predecir el ganador de la elección presidencial. Recibió de vuelta 2,3 millones de votos y predijo a Alf Landon sobre Franklin Delano Roosevelt por abrumadora mayoría. Roosevelt recibió el 61% de los votos.

Dos fueron las causas de la debacle del *Digest*. Primero, seleccionó su muestra a partir del registro automotor y las guías telefónicas. En 1936, esto favoreció a la gente rica que tiende a ser republicana. Segundo, la baja tasa de retorno sesgó los resultados en favor del candidato republicano (Squire, 1988). [276]

Hagamos un salto a 1991. La Asociación Americana de Antropología envió cuestionarios a una muestra de 1.229 miembros. La muestra estuvo estratificada en siete cohortes que habían recibido sus títulos de PhD⁴ en 1971-1972 y 1989-1990. La muestra de la cohorte de 1989-1990 abarcaba 306 recientes PhD. La idea fue determinar qué tipos de trabajo ocupaban dichos antropólogos.

La AAA recibió 840 cuestionarios completados, o sea, el 68% de 1.229, y los resultados de la encuesta fueron publicados en la *Anthropology Newsletter* [Hoja informativa de Antropología] de mayo de 1991. La tasa de respuesta podría parecer alta, pero la U.S. Office of Management and Budget [Oficina de los EEUU de Gestión y Presupuesto] exige un mínimo del 75% como respuesta a una encuesta sobre contratos de trabajo a investigadores (Fowler, 1984:48).

Ahora bien, el 41% de quienes respondieron pertenecientes a la cohorte 1989-1990 dijeron que tenían trabajos académicos. La *Newsletter* no informó la tasa de respuesta discriminada por cohorte, pero suponga que el 68% de la cohorte de 1989-1990 – el mismo porcentaje que el obtenido en el conjunto encuestado – devolvió sus cuestionarios. Eso suma 208 de 306 respuestas. El 41% que dijo tener trabajos académicos serían 85 de los 208 respondientes; los otros 123 tendrían trabajos no académicos.

Suponga que cada uno de los que no respondieron (32%, o 98 de un total de 306) realizaran trabajos no académicos. (Puede que sea por eso que no se preocuparon por responder.) En tal caso, 98 + 123 = 221 del total de 306 personas en la cohorte, o sea 72%, tenían ese año trabajos no académicos.

Es poco probable, por cierto, que *todos* aquellos que no respondieron desempeñaran trabajos no académicos. Para manejar el problema de la no respuesta, la AAA debiera haber hecho una ronda con 10 no respondientes y haberlos entrevistado por teléfono. Suponga que 7 dijeran que tenían trabajos no académicos. Recordará del Capítulo 4 (sobre muestreo) que el error estándar de la media es

$$\sqrt{\frac{p(1-p)}{N} \left(1 - \frac{n}{N}\right)}$$

lo que significa

⁴ PhD: del latín, Philosophiae Doctor (Doctor en Filosofía); también: ThD: Theologiae Doctor (Doctor en Teología). The American Heritage Dictionary of the English Language, 4^a ed., 2004.

$$\sqrt{\frac{(0,7)(0,3)}{10} \left(1 - \frac{10}{98}\right)} = 0,14$$

La respuesta probable de los 10 que se negaron a responder es $0,70 \pm 0,14$. En algún punto entre el 56% y el 84% de los que no respondieron tenían trabajos no académicos. Siendo conservadores, tomamos el valor más alto. (Ser conservador en análisis de datos significa tomar el partido más débil por la propia hipótesis, no el más fuerte. Si el caso más débil resulta convincente, está parado en terreno firme.) Supongamos que un 84%, o sea 82 de los 98 que no respondieron tenían trabajos no académicos. Ahora podemos [277] hacer una presunción razonable: 123 de respondientes y 82 de no respondientes (205 de los 306 individuos de la cohorte, o un 67%) tenían trabajos no académicos. Una baja tasa de respuesta puede ser un desastre. La gente rápida para llenar y devolver cuestionarios postales tiende a tener altos ingresos, y en consecuencia tiende a ser más educada que los respondientes más lentos. En tal caso, cualquier variable dependiente que covaríe con ingresos y educación resultará seriamente distorsionada si sólo recibe un 50% de sus cuestionarios. Y lo que es peor, no hay forma precisa para medir el sesgo de no respuesta. Con mucha no respuesta, todo lo que sabe es que tiene sesgo en los datos, pero no sabe cómo considerarlo.

Aumento de la tasa de respuesta: el método del diseño total de Dillman

Por suerte, se ha llevado a cabo mucha investigación a fin de mejorar la tasa de retorno de los cuestionarios administrados por correo. Don Dillman, del Laboratorio de Investigación sobre Encuesta en la Universidad del estado de Washington, ha sintetizado la investigación y ha desarrollado el "Método de diseño total" para encuestas postales y telefónicas.

Las encuestas profesionales hechas en los EEUU, siguiendo el método del diseño total de Dillman, logran una tasa de retorno *en promedio* de alrededor del 73%, con muchas encuestas alcanzando 85% a 90% de respuesta. En Canadá y Europa, se completan alrededor del 79% de las entrevistas personales, y la tasa de respuesta para cuestionarios por correo está cerca del 75% (Dillman, 1978, 1983). En los Países Bajos, Nederhof (1985) testó el método de Dillman en una encuesta sobre un tema amenazante – actitudes hacia el suicidio – y alcanzó una tasa de respuesta del 65%.

La tasa de respuesta promedio para entrevistas cara a cara en los EEUU oscilaba entre un 80% y un 85% durante la década de los 1960, pero luego cayó a menos del 70% en los primeros años de la década de los 1970 (American Statistical Association [Asociación Americana de Estadística], 1974) y no se ha recuperado (Goyder, 1985). Por tanto, gracias al trabajo de Dillman y otros, la brecha entre la tasa de respuesta en entrevistas personales y cuestionarios postales es hoy insignificante. Al menos en los EEUU, los cuestionarios postales están en punta en cuando a tasa de respuesta.

Esto no reduce de ningún modo el valor de las entrevistas personales, especialmente para los antropólogos que trabajan en países en desarrollo. Significa, sin embargo, que si *está* realizando una investigación de encuesta en los EEUU, Canadá, Europa Occidental, Australia, Nueva Zelanda o Japón, debiera usar el método de Dillman.

1. Escriba los cuestionarios postales en una hoja de papel estándar. Esta corresponde a 8.5" × 11" en los EEUU⁵, y un poco más larga, papel A4, en el resto [278] del mundo. Varios investigadores han encontrado que las hojas color verde producen una tasa de respuesta más alta que las hojas color blanco (Fox et al., 1988).

Cuando el cuestionario esté terminado, redúzcalo a un cuadernillo de unos 6.25" × 8.5". Este es un tamaño extraño, pero el formato de cuadernillo, así como el color están diseñados para *no* parecerse a un folleto de propaganda, ser menos intimidatorio que un impreso de papel tamaño carta, y pueda ser enviado en un sobre de una unidad postal de primera clase en los EEUU.

⁵ Tamaño letter: 21,59 × 27,94 cm; tamaño A4: 21 × 29,7 cm. Tamaño propuesto: 15,87 × 21,59 cm.

2. No redacte preguntas en la tapa o en la contratapa del cuadernillo. La tapa debe incluir un título que capte el interés del respondiente, algún tipo de ilustración anzuelo visual y las instrucciones. La contratapa debe contener una nota de agradecimiento al respondiente y una invitación para realizar comentarios abiertos sobre el cuestionario.

3. Preste cuidadosa atención al orden de las preguntas. Asegúrese de que la primera pregunta esté directamente relacionada con el tema del estudio (tal como se deduce del título de la tapa del cuadernillo); que sea sencilla de responder; y que no sea intimidante. Una vez que alguien comienza a responder un cuestionario o una entrevista, es muy probable que finalice. Introduzca preguntas intimidantes en el instrumento, pero no las agrupe.

Coloque las preguntas generales socioeconómicas y demográficas al final del cuestionario. Estas preguntas aparentemente inocuas resultan ser intimidantes para muchos respondientes que tienen miedo de ser identificados (Sudman y Bradburn, 1982). Una vez que alguien ha contestado el cuestionario, es improbable que se resista a declarar su edad, ingreso, religión, ocupación, etc.

4. Redacte las páginas del cuestionario de acuerdo con las convenciones estándar. Use mayúsculas para las instrucciones a los respondientes, y mayúsculas y minúsculas para las propias preguntas. Nunca permita que una pregunta se interrumpa al final de una página y termine en la siguiente. Use abundante papel; no permita que el documento resulte contraído. De ser posible, alinee las respuestas verticalmente en vez de hacerlo horizontalmente.

Vale la pena gastar tiempo en el formato físico de un cuestionario. La apariencia general, el número de páginas, el tipo de introducción y la cantidad de espacio blanco (o verde) – todo puede afectar el modo de respuesta de la gente, incluso si llegan a responder. Una vez que haya gastado dinero imprimiendo cientos de instrumentos de encuesta, estará orgulloso por lo hecho.

Use también mucho espacio abierto al elaborar sus cédulas para las entrevistas personales. Instrumentos artificialmente breves y sobrecargado sólo dan por resultado que los entrevistadores pasen de largo ciertos ítems y posiblemente irriten a los respondientes (imagínese Ud. mismo en una entrevista esperando sentado durante 15 minutos a que el entrevistador dé con la primera página.)

[279]

5. Mantenga los cuestionarios postales dentro de las 10 a 12 páginas, con no más de 125 preguntas. Pasando esos límites, la tasa de respuesta disminuye (Dillman, 1978). Herzog y Bachman (1981) recomiendan separar los cuestionarios por mitades y alternar el orden de presentación de las mismas con distintos respondientes de modo de testar los efectos de respuesta debidos a la longitud del cuestionario.

Resulta tentador ahorrar en costos de impresión y envío postal, e incluir más preguntas en unas pocas páginas reduciendo el espacio en blanco en un cuestionario autoadministrado. No lo haga. Los respondientes no se equivocan al pensar que un cuestionario breve pero abigarrado es cualquier cosa menos lo que parece: un largo cuestionario que ha sido forzado en pocas páginas y que resultará difícil de responder.

6. Envíe el cuestionario con una carta inicial de una página. La carta inicial es muy importante. Debe explicar, con la menor cantidad posible de palabras, la naturaleza del estudio, cómo fue seleccionado el respondiente, quién debe responder el cuestionario (el respondiente o los moradores de una vivienda), quién financia la encuesta, y por qué es importante que el respondiente devuelva el cuestionario respondido. La carta inicial también debe garantizar la confidencialidad, y debe explicar la presencia de un número de identificación en el cuestionario. Algunos tópicos de encuesta son tan sensibles que los respondientes pueden negarse al ver el número de identificación en el cuestionario, aún cuando garantice anonimato. En este caso, Fowler (1984) recomienda eliminar el número de identificación (volviendo el cuestionario realmente anónimo) y diciendo al respondiente que simplemente no puede ser identificado. Incluya una tarjeta impresa, con el nombre del respondiente, y solicite que éste la reenvíe de forma *separada* del cuestionario. Explique que de este modo

notificará que el respondiente ha completado el cuestionario de modo que no tenga que enviarle más tarde un recordatorio. Fowler (1984) encontró que los respondientes raramente devuelven la tarjeta sin el cuestionario.

La carta inicial es una parte muy importante del método de Dillman. La carta debe ser escrita individualmente (no fotocopiada o mimeografiada); el nombre y dirección del respondiente debe ser escrito individualmente; el investigador debe firmar personalmente la carta, usando un bolígrafo color azul (los bolígrafos permiten una indentación que los respondientes pueden ver, y esto marca la carta como habiendo sido firmada individualmente).

7. Empaquete el cuestionario, la carta de presentación y el sobre para la devolución en otro sobre para ser enviado al respondiente. El nombre y la dirección postal del respondiente deben estar escritos en el sobre de envío. Nunca use etiquetas de correo. Use correo de primera clase en ambos sobres, de envío y de devolución. Hansley (1974) encontró que usar estampillas conmemorativas vistosas aumenta la tasa de respuesta. [280]

Mizes et al. (1984) comprobaron que ofrecer a los respondientes u\$s 1 para completar y reenviar el cuestionario resultó en un aumento de las devoluciones; pero ofrecer a los respondientes u\$s 5 no produjo un aumento suficientemente más grande de retorno como para justificar el uso de esa táctica. Esto es así porque u\$s 5 se acerca al valor del tiempo de muchos respondientes para llenar el cuestionario. “Cuanto más cercano resulta el incentivo monetario al valor de servicio realizado, acota Dillman (1978:16), la transacción más se parece a un estricto intercambio económico y resulta más fácil que la gente lo haga a un lado.”

Servicio postal de primera clase e incentivos monetarios podrán parecer derroche pero son efectivos puesto que aumentan la tasa de respuesta. Ante cualquier cosa que pueda hacer para ahorrar un centavo en una encuesta, piense que todo su trabajo para obtener una muestra representativa puede resultar en balde si la tasa de respuesta es baja. Las muestras aleatorias dejan de ser representativas al menos que la gente seleccionada responda. También recuerde que pequeños incentivos monetarios pueden resultar insultantes a algunas personas. Esta es una variable cultural y socioeconómica que sólo Ud. puede evaluar en una situación de investigación específica.

8. Preste atención cuidadosa a los procedimientos de contacto. Envíe una esquela a cada respondiente explicando la encuesta e informándole que en breve recibirá un cuestionario. Envíe una tarjeta postal de aviso a todos los respondientes una semana más tarde de haber enviado el cuestionario. No espere hasta comprobar que la tasa de retorno caiga para enviar recordatorios. Muchos respondientes conservan un cuestionario por un tiempo antes de decidirse a contestarlo o dejarlo de lado. Un aviso luego de una semana estimula la respuesta en este segmento de respondientes.

Envíe un segundo sobre estampillado y un cuestionario a cada respondiente que no haya respondido 2 semanas después. Finalmente, 4 semanas más tarde, envíe otra carta de respuesta y cuestionario, junto con una nota adicional donde explique que no ha recibido el cuestionario completado, y declarando lo importante que es la participación del respondiente en el estudio. Esta vez, haga su envío por correo certificado. House et al. (1977) mostraron que las cartas certificadas marcaron diferencia en la tasa de retorno de la segunda onda de seguimiento.

Si hay algo que mejora la tasa de retorno más que cualquier otro recaudo, es el patrocinio de la universidad (Fox et al., 1988). Empero, el apoyo de la universidad no es suficiente. Si desea una tasa de respuesta que no esté sujeta a sesgo, no envíe cartas de presentación que digan “Querido respondiente”, y no envíe un aviso sin un segundo cuestionario. Heberlein y Baumgartner (1978, 1981) comprobaron que enviar una segunda copia del cuestionario incrementa la tasa de respuesta entre un 1% y un 9%. Dado que no hay modo de predecir si el incremento será del 1% o del 9%, lo mejor es apostar a enviar un cuestionario adicional. [281]

En una entrevista cara a cara, comprobará que resultará fácil entrevistar a los primeros sujetos contactados. A medida que progresa el estudio, se volverá cada vez más difícil encontrar a unas pocas personas. Puede que pierda 6 horas para conseguir una entrevista de 1 hora. Ese es precisa-

mente el precio a pagar para recolectar datos. Lo mismo rige para los cuestionarios postales; los últimos pocos puede que cuesten cinco veces más por respondiente en comparación al costo de los primeros. Si realmente le preocupa la representatividad de los datos, no pensará que éstas son minucias sino gastos necesarios e importantes del proceso de recolección de datos, y estará previamente preparado para calcular un presupuesto realista tanto en tiempo como en dinero.

Prueba piloto y aprendizaje de los errores

No hay riesgo de exageración al enfatizar la importancia de una prueba piloto en la preparación de cualquier instrumento de encuesta. No importa cuánta etnografía haga para preparar un cuestionario culturalmente importante, está absolutamente garantido que olvidará algo importante o que habrá formulado pobremente uno o más elementos vitales. Estas fallas imprevistas sólo pueden ser identificadas por medio de una prueba piloto. Se está elaborando un cuestionario autoadministrado, reúna al menos entre 6 y 10 respondientes para la prueba piloto y siéntese con ellos mientras responden el instrumento completo. Anímelos para que le hagan preguntas respecto de cada ítem. Sus respondientes de la prueba piloto lo harán dolorosamente conciente de lo mucho que dio por sentado, independientemente de toda la investigación etnográfica previa a la elaboración del cuestionario.

Para entrevistas cara a cara, haga su pilotaje bajo las mismas condiciones que regirán cuando realice las verdaderas entrevistas. Si los respondientes van a venir a su despacho, entonces haga la prueba piloto en su oficina. Si va a entrevistar a sus respondientes en sus casas, pues vaya a sus casa para hacer la prueba piloto. Jamás use alguno de los respondientes que participarán en la encuesta principal. Si va a trabajar en una comunidad pequeña, en la que cada respondiente es precioso (y no desea usar a alguno de ellos en un pilotaje), aplique el instrumento de encuesta en otra comunidad y realice allí su pretest. Esto también le permitirá evitar que los respondientes de una comunidad pequeña se pasen chismes sobre la encuesta antes de que la esté aplicando realmente.

Use todos sus entrevistadores en cualquier pretest de la cédula de entrevista cara a cara y asegúrese hacer Ud. mismo un pilotaje. Luego que los entrevistadores hayan hecho sus pruebas, reúnalos para discutir la forma de mejorar el instrumento de encuesta. A medida que vaya realizando la encuesta efectiva, pida a los respondientes que le digan lo que piensan del estudio y de la entrevista que acaban de responder. Al finalizar el estudio, reúna a todos los entrevistadores para hacer una evaluación del [282] proyecto. Si es sabio aprender de nuestros errores, la primera cosa que debiera hacer es identificarlos. Si les da oportunidad, sus entrevistadores y sus respondientes se lo dirán.

Encuestas seccionales cruzadas y longitudinales

La mayoría de las encuestas son *seccionales cruzadas*. La idea es medir algunas variables al mismo tiempo. Por cierto, las actitudes de la gente y las conductas informadas cambian con el tiempo, y nunca podría saber si una única muestra es realmente representativa de la población. Muchas encuestas son realizadas una y otra vez para monitorear los cambios y asegurarse contra haber seleccionado una mala muestra. Los sondeos seccionales cruzados múltiples usan lo que se llama un *diseño longitudinal*. Los sondeos de seguimiento diario de una elección presidencial son ejemplos extremos de tales diseños longitudinales.

Las encuestas seccionales cruzadas múltiples tienen sus propios problemas. Si los resultados de dos muestras sucesivas son muy distintos, no sabría si eso se debe a que las actitudes de la gente o las conductas informadas han cambiado, o si las dos muestras son muy distintas, o ambas cosas a la vez. Para manejar este problema, los investigadores de encuesta pueden usar el potente *diseño de panel*. En un estudio de panel, entrevistará a la misma muestra una y otra vez.

Hay cosas que solamente un diseño de panel puede descubrir. En Malawi, la División de Desarrollo Agrícola aplica encuestas anuales a los granjeros. De acuerdo con Art Hansen (1988:113), las encuestas seccionales cruzadas indicaron consistentemente que alrededor del 20% de quienes dirigen la agricultura familiar eran mujeres. Los agentes de extensión local facilitaron los formularios originales de encuesta en papel a Hansen en 1982, y pudo entrevistar a muchos respondientes del

año anterior. Hansen descubrió que, a medida en que las mujeres se casaban y divorciaban y sus maridos emigraban para conseguir un empleo pagado, las mujeres podían quedar a cargo de la agricultura familiar en distintos momentos de sus vidas.

Desde el punto de vista de las políticas, el número de grupos familiares dirigidos por mujeres en cualquier momento podría no ser una estadística importante. Más importante, dice Hansen, es el porcentaje de mujeres que alguna vez serán jefas de familia. “El reconocimiento de que más mujeres recorrerán esta fase aumenta la importancia de trabajar con mujeres que actualmente no son cabeza de familia pero que podrían ocupar ese estatus de toma de decisión en un futuro” (ibíd.). Hansen señala que muchas agencias gubernamentales en los países en desarrollo realizan encuestas como parte del proceso político y de planificación. Esas encuestas son una formidable fuente de datos, especialmente si es posible identificar a los mismos respondientes y volver a entrevistarlos.

Los estudios de panel sufren de lo que se ha denominado el problema de la *mortandad del respondiente*. Esto ocurre cuando la gente se va perdiendo a lo largo de las ondas sucesivas de [283] la encuesta de panel. Cuando ocurre esto, y los resultados de las ondas sucesivas son muy distintos, no puede decir si esto ocurre por causa (a) del carácter especial de la población perdida o (b) cambios reales en las variables que está estudiando, o (c) ambas.

Hansen hizo otro estudio de panel que ejemplifica lo mucho que se puede aprender incluso cuando los respondientes desaparecen en las ondas de la encuesta. En 1972, entrevistó a una muestra representativa de 1.223 personas en tres aldeas de Zambia. La muestra era estratificada de modo de incluir a los refugiados reubicados procedentes de Angola y sus aldeanos anfitriones zambianos (gente que siempre había vivido en las aldeas). En 1989, Hansen regresó al área para entrevistar a una muestra aleatoria de 300 personas del original de 1.223: 75 varones y 75 mujeres refugiadas, y 75 varones y 75 mujeres anfitriones.

Solamente 78 de las 300 originales estuvieron disponibles para ser entrevistadas, pero este diseño de panel produjo importantes resultados debido a que Hansen (1990) pudo determinar qué había ocurrido con cada uno de los otros 222. El 40% de la muestra original había fallecido, pero la tasa de defunción fue la misma para hombres y mujeres, anfitriones y refugiados por igual. Otro hallazgo importante fue que justo el 23% de los aldeanos anfitriones había emigrado, pero los refugiados que habían dejado el área ascendían al 39%.

Algunas técnicas de encuesta especializadas

Encuestas factoriales

En una *encuesta factorial*, se presenta a los respondientes un breve relato que describe situaciones sociales hipotéticas y se les pide su juicio sobre tales situaciones. El que sigue es un típico bosquejo de una encuesta llevada a cabo por quien desarrolló el método, Peter Rossi:

Ud. está discutiendo [su vida personal] con un [negro] [varón] que es [más joven] que Ud. Él pertenece a la [clase trabajadora] y [comparte sus creencias religiosas]. Él [trabaja en el mismo lugar que Ud.] y [generalmente no vota]. ¿Cuál es la probabilidad de que esta situación le ocurra a Ud.? (Trace un círculo)

ALTAMENTE	1	2	3	4	5	6	7	ALTAMENTE
PROBABLE								IMPROBABLE

Puede hacer sustitutos por cada una de las frases entre corchetes en este relato. De este modo, otro bosquejo podría plantear la hipótesis de que Ud. está “discutiendo [problemas de negocios] con una [hispana] [mujer] de [clase acomodada], [de su [284] misma edad], [atea], [desempleada], y que [generalmente vota a los Republicanos].”

Obviamente, cada dimensión en esta situación (clase socioeconómica, edad, religión, etc.) puede tener varias alternativas. Se necesitarían varios cientos de relatos breves para cubrir todas las com-

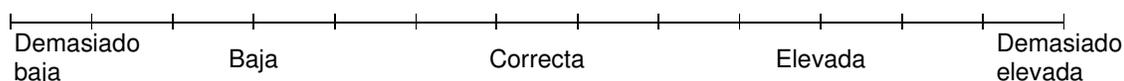
binaciones posibles, y ningún respondiente de encuesta podría considerarlos a todos. En un diseño factorial, no obstante, relatos como estos se crean combinando aleatoriamente los criterios y ofreciendo a cada sujeto un único cuestionario a responder.

Al disponer de muchos respondientes, se repetirán las hipótesis de modo de cubrir varias veces todas las combinaciones posibles en una situación social compleja. Si cada uno de 400 sujetos responde a 100 relatos breves, obtiene 40.000 juicios únicos para analizar. Esta técnica combina los rasgos de validez interna de un experimento aleatorizado con rasgos de validez externa de una muestra de encuesta. Reduce el tamaño de las muestras requeridas para investigar fenómenos multidimensionales al muestrear tanto situaciones como sujetos (Rossi y Nock, 1982).

Miller et al. (1991) usaron el método de la encuesta factorial para medir la percepción de oraciones referidas a la prisión para individuos convictos. He aquí una de esas descripciones:

Víctor J., blanco, empleado como operador de una máquina de coser, fue condenado por disparar intencionalmente a su amiga, Laura L., ama de casa. La víctima estuvo internada dos semanas en un hospital. En los últimos 5 años, el ofensor no había sido arrestado o condenado. El ofensor afirma que había estado tomando drogas en ese tiempo. Víctor J. fue sentenciado a 10 años de prisión.

La sentencia impuesta fue...



Las variables independientes en este estudio se combinaban para formar 61.025 relatos breves, pero cada respondiente sólo necesitaba considerar 50 relatos seleccionados al azar.

Respuesta aleatorizada

La *respuesta aleatorizada* es una técnica para medir directamente el grado de alguna conducta social negativa en una población – tales como ratería en tiendas, uso de cocaína, ser hospitalizado por problemas emocionales, sexo extramatrimonial, etc. Fue introducida por Stanley Warner en 1965. Abernathy [285] y Greenberg (1970), en un estudio pre-Roe versus Wade⁶, usó la técnica para estimar la tasa de aborto entre las mujeres afro-americanas y blancas en zonas urbanas de Carolina del Norte y desde entonces se han realizado docenas de estudios usando la respuesta aleatorizada, o RR [eng., randomized response] (Para una revisión de estudios RR, vea Fox y Tracy, 1991.)

No tengo información respecto a que la técnica de respuesta aleatorizada haya sido empleada por antropólogos, pero resulta una herramienta simple, divertida e interesante que debería obtener amplia aceptación en el futuro en las ciencias sociales. La técnica ha sido bien descrita por Williams (1978:73). Así es como funciona.

Primero, formule dos preguntas, A y B, que puedan ser respondidas por “sí” o “no.” Una pregunta (A) es la de su interés (digamos, “¿Consume droga regularmente, es decir, más de una vez por semana?”). Las respuestas posibles a esta pregunta (sea “sí” o “no”) no tienen una probabilidad de ocurrencia conocida. Es lo que desea averiguar.

La otra pregunta (B) debe ser inocua y las posibles respuestas (nuevamente “sí” o “no”) deben tener probabilidad de ocurrencia definida. Por ejemplo, si solicita a un respondiente que tire una moneda y le pregunta “¿Salió cara?” la probabilidad de que el respondiente diga “sí” o “no” es del 50%. Si la probabilidad de haber nacido en un mes determinado fuera igual, podría preguntar a sus sujetos “¿Nació en el mes de abril?” y la probabilidad de obtener un “sí” sería del 8%. Por desgracia, los nacimientos son estacionales, por lo que resulta preferible la pregunta de tirar la moneda.

Supongamos que usa la tirada de moneda como pregunta B. Le pide al sujeto que tire la moneda y anote el resultado *sin dejar que Ud. lo vea*. Luego, el respondiente saca una carta de un mazo de 10 cartas, en el que cada carta está marcada con un número entero de 1 a 10. El respondiente tam-

⁶ Decisión histórica adoptada por la Corte Suprema de los EEUU en 1973 que legalizó el aborto y estableció el derecho de una mujer para interrumpir un embarazo por medio del aborto.

poco le dice el número que obtuvo. El secreto asociado a este procedimiento permite que los sujetos se sientan seguros respecto a responder con sinceridad a pregunta A (el asunto delicado).

A continuación, los respondientes toman en la mano una carta con las dos preguntas escritas, marcadas A y B. Diga a los sujetos que si obtuvieron un número entre 1 y 4, deben responder la pregunta A. Si obtuvieron un número entre 5 y 10, deben responder la pregunta B.

Eso es todo. Ahora tiene que hacer lo siguiente: (a) Cada sujeto sabe que respondieron “sí” o “no” y cuál pregunta respondieron; y (b) Ud. sabe *solamente* que un sujeto dijo “sí” o “no” pero no a cuál pregunta, A o B, estaba respondiendo.

Si repite este procedimiento con una muestra suficientemente grande y representativa de una población, y si los respondientes cooperan y lo hacen sinceramente, entonces puede calcular el porcentaje de la población que respondió “sí” a la pregunta A. [286]

El porcentaje de gente que respondió “sí” sea a A o B = (el porcentaje de gente que respondió “sí” a la pregunta A) (el porcentaje de veces que se formuló la pregunta A) + (el porcentaje de gente que respondió “sí” a la pregunta B) (el porcentaje de veces que se formuló la pregunta B).

Ahora bien, la única incógnita en esta ecuación es el porcentaje de gente que respondió “sí” a la pregunta A. Sabemos por nuestros datos los porcentajes de respuestas “sí” a *ambas* preguntas. Suponga que un 33% de todos los sujetos dijo “sí” a *algo*. Puesto que los sujetos respondieron la pregunta A solo si eligieron un número entre 1 y 4, entonces A fue respondida un 40% de las veces y B fue respondida un 60% de las veces. Cada vez que se respondió B, hubo un 50% de probabilidad de ser respondida con un “sí” dado que esa es la probabilidad de obtener una cara al tirar una moneda. El problema ahora se redefine:

$$0,33 = X (0, 4) + (0,50) (0,6) \text{ o}$$

$$0,33 = AX + 0,30$$

Lo cual significa que $X = 0,08$. Es decir, dados los parámetros especificados en este experimento, si un 33% de la muestra dice “sí” a cualquiera pregunta, entonces un 8% de la muestra respondió “sí” a la pregunta A.

Hay dos problemas asociados con esta técnica. Ante todo, no importa lo que diga o haga, algunos informantes no creerán que no pueda identificarlos y por ende no dirán la verdad. Bradburn et al. (1979) informan que un 35% de conocidos delincuentes no admitirán haber sido condenados por manejar alcoholizados en una encuesta de respuesta aleatorizada. Segundo, como en todas las demás técnicas de encuesta, RR depende de muestras grandes y representativas. La técnica RR toma mucho tiempo para ser administrada, y esto vuelve difícil contar con muestras grandes y representativas.

Aún así, crece la evidencia de que para algunas preguntas confidenciales, cuya verdad desea saber, bien vale el esfuerzo de aplicar el método de la respuesta aleatorizada. Scheers y Dayton (1987) dieron un cuestionario estándar a 194 alumnos de grado de una universidad grande. Se preguntó a los estudiantes si alguna vez mintieron para evitar un examen, mintieron para evitar la entrega de una monografía de final de curso, compraron una monografía, obtuvieron una copia ilegal de un examen, o copiaron las respuestas en un examen. Scheers y Dayton preguntaron a otros 184 estudiantes las mismas preguntas, pero con la segunda muestra usaron el método RR. Transversal a todos los GPA⁷, más estudiantes admitieron estas conductas en la prueba RR que en el cuestionario. Más aún. La diferencia en la tasa de revelación alcanzó al 83% (para comprar una monografía de final de curso). [287]

⁷ GPA (Grade Point Average) Promedio de puntos, segmentación de la puntuación. Sistema de calificación usado en los EEUU, que va de A a E, y F desaprobado.

Combinación de investigación etnográfica y de encuesta

No existe un método perfecto para la recolección de datos. Las entrevistas no estructuradas y los cuestionarios producen distintos *tipos* de datos, y es asunto suyo decidir cuál método, o combinación de métodos, sería el mejor. La investigación de encuesta está generalmente mejor adaptada para investigación de políticas que la observación participante. Si estuviera entre los científicos consultados para saber si se continúa con el límite de velocidad de las 55 MPH⁸ o con el programa federal Head Start⁹ en los EEUU, difícilmente aparecería en el Congreso pertrechado *solamente* con datos etnográficos obtenidos de unos pocos informantes.

Por otro lado, los datos cualitativos también pueden ser un poderoso tesoro. El testimonio de madres que han perdido sus hijos en accidentes de tránsito por causa del alcohol fue ciertamente decisivo para elevar la edad legal para el consumo de bebidas alcohólicas de 18 a 21 años – tal vez más decisiva que la horrorosa estadística de la tasa de mortalidad entre conductores adolescentes.

Muchos antropólogos y sociólogos combinan cuestionarios y entrevistas etnográficas en sus investigaciones – y tampoco hay nada nuevo en hacer esto. Raymond Firth realizó una encuesta censal en su trabajo entre los Tikopia en los años 1930 (Firth, 1954), y M. G. Smith (1962) realizó una gran encuesta para estudiar los patrones familiares en sociedades de las Indias Occidentales. Vidich y Shapiro (1955) usaron la observación participante y la investigación de encuesta en su estudio sobre el prestigio en una pequeña ciudad de los EEUU, y Schwab hizo encuestas a muestras durante su investigación etnográfica en una comunidad Yoruba en Nigeria (1954). William Foote Whyte combinó ambas formas de recolección de datos en su estudio de las aldeas de las tierras altas del Perú (Whyte y Alberti, 1983).

Recientemente, William Axinn y sus colegas llevaron a cabo el Tamang Family Research Project sobre fertilidad, vida familiar y cambio cultural entre los Tamang de Nepal (Axinn et al., 1991). Estudiaron dos comunidades: un asentamiento en una región remota de agricultores de subsistencia que vivían aislados y un pueblo cerca de Katmandú, en el que la educación y el trabajo asalariado son predominantes y donde la economía está altamente monetarizada.

El equipo llevó a cabo una etnografía antes de elaborar sus cuestionarios y *durante* la parte de investigación de encuesta del estudio. Algo también provechoso. En una comunidad, aprendieron sobre una unidad de organización social llamada *memekhor* luego de haber lanzado sus encuestas. La *memekhor* define las parejas elegibles para matrimonio. La *memekhor* de cada respondiente fue una variable crítica en este estudio de fertilidad, por lo que los investigadores añadieron una página suplementaria sobre aspectos del proceso de casamiento y reexaminaron a sus respondientes.

En la otra comunidad existe un proyecto local llamado Small Farmers Development Program¹⁰, o SFDP. Además de ofrecer créditos a los campesinos pobres, [288] el SFDP también tiene programas que se ocupan del uso de anticonceptivos. Al no saber los investigadores que este programa también estaba bajo responsabilidad del SFDP, les hizo sacar la conclusión de que el trabajo asalariado no tiene efecto en el uso de anticonceptivos. Los modelos estadísticos que incluyen este dato adicional indican exactamente la conclusión opuesta (ibíd.:209). Una vez más, luego de lanzar la encuesta, sólo una etnografía continuada permitió a Axinn y sus colegas comprender la importancia de esta variable.

La combinación de la etnografía y la investigación de encuesta resulta difícil de superar cuando se trata de mejorar la descripción de complejos patrones de conducta humana y desenmarañar preguntas importantes respecto de cómo interactúan las variables para producir dichos patrones. La investigación de encuesta de calidad ordinariamente depende del desarrollo de escalas. Este es el tema del próximo capítulo.

⁸ Millas por hora; 55 MPH equivalen a 88,514 km/h.

⁹ Head Start: inicio con ventaja; programa televisivo educativo destinado a favorecer a niños de hogares de bajo nivel cultural, antes de su ingreso al sistema escolar obligatorio.

¹⁰ Programa de desarrollo para pequeños agricultores.

13

Escalas y escalamiento

Este capítulo aborda la construcción y utilización de escalas. Haré foco en cuatro tipos: (a) índices, (b) escalas Guttman, (c) escalas Likert, y (d) escalas de diferencial semántico. Existen otros tipos de escalas (escalas Thurstone, escalas de magnitud directa), pero las cuatro listadas inicialmente son las más usadas en la investigación social actual, particularmente en antropología. Primero, sin embargo, consideremos algunos conceptos básicos sobre escalamiento.

Escalas con indicadores únicos

Una escala es un artificio que sirve para asignar unidades de análisis a las categorías de una variable. La asignación es ordinariamente hecha con números, y las preguntas son muy usadas como dispositivos de escalamiento. He aquí tres preguntas típicas de escalas: [290]

1. “¿Cuántos años tiene?”

Puede usar esta pregunta para asignar individuos a una categoría de la variable “edad.” Dicho de otro modo, puede *escalar* a la gente según edad. El guarismo que produce esta pregunta tiene propiedades de razón (alguien que tiene 50 años es dos veces mayor que uno de 25).

2. “¿Cuán satisfecho está con las clases recibidas este semestre? ¿Está satisfecho, neutral o insatisfecho?”

Puede usar *esta* pregunta para asignar alumnos a una de las tres categorías de la variable “satisfecho” Es decir, puede *escalarlos* de acuerdo con el grado de satisfacción con sus clases. Consideremos satisfecho = 3, neutral = 2, e insatisfecho = 1. Entonces, alguien a quien se le asigna el número 3 está *más* satisfecho que uno a quien se le asigna el número 1. No sabemos si eso significa el triple de satisfacción, o 10 veces, o tan sólo levemente más satisfecho, por lo que este reactivo produce números que exhiben propiedades ordinales.

3. “¿Cómo se considera a sí mismo: heterosexual, bisexual, homosexual o asexual?”

Este ítem de escalamiento permite asignar individuos a (escalarlos por medio de) categorías de la variable “orientación sexual.” Sea heterosexual = 1, bisexual = 2, homosexual = 3, y asexual = 4. Los números producidos por *este* dispositivo tienen propiedades nominales. No podría sumarlas y así obtener el “promedio de orientación sexual.”¹

Estas tres preguntas tienen diferentes contenidos (refieren a distintos conceptos) y producen números con propiedades distintas, pero comparten dos propiedades muy importantes. Las tres preguntas son dispositivos (artificios, reactivos) que permiten escalar a la gente, y en los tres casos el informante es la fuente principal de error.

¹ Sí podría resumir los resultados usando proporciones o porcentajes, e identificar la categoría más frecuente (la moda). (N. del T.)

Las unidades de análisis pueden ser miembros de las Girls Scout o casos judiciales o culturas, y la principal fuente de error de medición puede ser Ud. mismo. Si hace una encuesta y asigna personas por observación a la categoría de “varón” o “mujer”, entonces Ud. es la principal fuente de error de medición, y lo mismo ocurriría si estuviera escalando culturas.

Suponga que dispone de una lista de 100 culturas y su tarea consiste en asignar a cada una un número que significa que la forma predominante de residencia postmatrimonial es patrilocal, matrilocal, neolocal, bilocal, etc. Para cada cultura dispone de una etnografía – un estante con 100 libros. Ud. lee cada libro, busca indicios sobre residencia postmatrimonial, y asigna un número (1, 2, 3, etc.) a [291] cada cultura. Es este caso, cada cultura es una unidad de análisis y es escalada en una variable nominal llamada “residencia postmatrimonial”.

Escalas con indicadores múltiples

Puede ver que incluso una sola pregunta de un cuestionario funciona como una escala si le permite asignar a las personas (o grupos, u objetos o artefactos) que está estudiando a categorías de una variable. El problema es que muchas de las variables más interesantes en ciencias sociales son complejas y no pueden ser evaluadas fácilmente con indicadores únicos. Tratamos de medir variables complejas con instrumentos complejos – es decir, instrumentos compuestos con varios indicadores.

A estos instrumentos los llamamos ordinariamente escalas. Un concepto clásico en ciencia social es el de *estatus socioeconómico* [en inglés, socioeconomic status o SES]. Se estima combinando medidas de ingreso, educación y prestigio ocupacional. Cada una de estas medidas es una operacionalización del concepto de SES, pero ninguna de estas medidas, por sí misma, capta la complejidad de la idea de estatus socioeconómico. Cada indicador capta un aspecto del concepto y los indicadores en conjunto producen una única medición de SES.

Ahora bien, aplicando la navaja de Ockham,² no deberíamos usar una escala compleja para medir algo cuando sea posible hacerlo con una escala simple. Suponga que formula a la gente algunas preguntas diseñadas para saber qué siente a medida que se hace grande. Si solamente su ingreso predice sus respuestas a las preguntas sobre actitud al hacerse grande, entonces no hay razón para elaborar una escala más compleja. Ordinariamente, no obstante, una medida compleja del SES predice mejor actitudes que indicadores simples.

Luego, repetimos: la función de *medidas de indicador simple* es asignar unidades de análisis a categorías de una variable. La función de *medidas compuestas* (escalas complejas) es exactamente la misma, pero se usan cuando los indicadores simples no funcionan.

Índices

La medida compuesta más sencilla es el *índice acumulativo*. Es elaborado con varios ítems, que valen lo mismo. Los exámenes de opción múltiple son índices acumulativos. La idea es que la respuesta a una sola pregunta sobre el material de curso no sería un buen indicador del conocimiento que los alumnos tienen sobre dicho contenido. En cambio, se suele examinar a los alumnos con 50, 60 o más preguntas de opción múltiple.

Tomadas en conjunto, sigue el razonamiento, todas las preguntas miden el grado de dominio del material estudiado logrado por un estudiante. Si rinde una prueba compuesta por 60 [292] preguntas de opción múltiple y obtiene 45 correctas, suma 45 puntos, 1 por cada respuesta correcta. Tal número, 45 (o 75%), es un índice acumulativo de sus resultados en la prueba.

² Guillermo de Ockham (c. 1285-c. 1349), filósofo inglés y teólogo escolástico, considerado el mayor representante de la escuela nominalista, la más consistente y directa rival de las escuelas tomista y escotista. Su nombre se atribuye al principio de economía en lógica formal, conocido como ‘la navaja de Ockham’, según la cual las entidades no tienen que ser multiplicadas sin necesidad. (Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005.)

Fíjese que en un índice acumulativo no cuenta *cuáles* ítems hayan sido sumados. En una prueba de 6 preguntas, por ejemplo, hay 6 formas correctas de conseguir un 1, pero hay 15 maneras de conseguir 2 respuestas correctas, 20 para conseguir 3, y así siguiendo. Los estudiantes pueden obtener el mismo puntaje de 80% en un test de 100 preguntas y haberse equivocado en conjuntos enteramente distintos de 20 preguntas. Por otro lado, esto vuelve robustos a los índices acumulativos; ofrecen muchas oportunidades de medir una variable subyacente o latente (en el caso de un examen, la variable subyacente es competencia.) Por otro lado, en ello también radica la debilidad de los índices acumulativos. Veamos por qué.

Suponga que estudia la aculturación entre los indígenas bolivianos. Si piensa que los indios que hablan castellano están más aculturados que aquellos que no lo hacen, les asignará un punto por hablar la lengua dominante. Si piensa que los indios que usan ropas de estilo occidental están más aculturados que lo que visten trajes tradicionales, les asignará otro punto en aculturación.

Si piensa que los indios que viven en casas modernas están más aculturados que aquellos que habitan casas tradicionales, les dará un punto más. Puede elaborar índices con variables observables (como observar el tipo de vestimenta que usa la gente o si hablan una lengua determinada), o con variables actitudinales (del tipo preguntar a la gente si están de acuerdo o en desacuerdo con una proposición).

Sólo enhebrar una serie de ítems para formar un índice, sin embargo, no implica que la medida compuesta sea útil, del mismo modo que agrupar una serie de preguntas de opción múltiple no es garantía de que un alumno sea evaluado equitativamente sobre su conocimiento de antropología. ¿Es un indio que viste ropa occidental y vive en una casa de tipo occidental pero no habla castellano, más o menos aculturado que otro que habla castellano y usa ropa occidental pero habita en una casa tradicional? Una forma de poder resolver este problema es ver si los datos forman una *escala Guttman*.

Escalas Guttman

En una escala Guttman, en comparación con un índice acumulativo, las mediciones de los ítems exhiben patrones distintos. A fin de entender el patrón que estamos buscando, considere las tres preguntas siguientes. [293]

1. ¿Cuánto es 124 más 14?
2. ¿Cuánto es $1/2 + 1/3 + 1/5 + 2/11$?
3. Si $3x = 133$, ¿cuánto vale x ?

Si conoce la respuesta a la pregunta 3, probablemente sepa las respuestas a las preguntas 1 y 2. Si responde correctamente a la pregunta 2, pero no a la 3, es razonable suponer que conoce la respuesta a la pregunta 1.

De igual modo, si *todos* los informantes en un pueblo boliviano que habitan casas modernas también hablan castellano y visten ropas occidentales, sólo tiene que determinar el tipo de casa de un informante indio y llenar los datos para las otras dos variables. La Tabla 13.1 registra visualmente el patrón de datos de 16 informantes en los tres ítems del hipotético índice de aculturación.

Los datos de los primeros 12 informantes en la Tabla 13.1 forman una escala perfecta. Los informantes 1, 2, 3, y 4 exhiben puntajes positivos en los tres ítems. Los tres informantes siguientes hablan castellano y visten ropas de estilo occidental pero viven en [294] casas tradicionales. Los tres siguientes visten ropas occidentales pero sólo hablan su lengua indígena y viven en casas tradicionales. Los informantes 11 y 12 son totalmente no aculturados de acuerdo con este índice: usan ropas tradicionales, hablan solamente su lengua indígena y viven en casas tradicionales.

Considerando estos datos, resulta evidente que vivir en una casa de estilo occidental es el ítem más difícil de lograr en el índice. Al tiempo en que alguien pueda estar en condiciones de construir

tal vivienda, ya debe hablar castellano y vestir ropas occidentales. Por el contrario, resulta más fácil que alguien adopte ropas occidentales sin hablar castellano o vivir en una casa estilo occidental.

TABLA 13.1
Un ejemplo de índice que escala con un
coeficiente de reproductibilidad de Guttman mayor que 0,90

Informante	Casa de tipo occidental	Habla castellano	Ropas de estilo occidental
1	+	+	+
2	+	+	+
3	+	+	+
4	+	+	+
5	-	+	+
6	-	+	+
7	-	+	+
8	-	-	+
9	-	-	+
10	-	-	+
11	-	-	-
12	-	-	-
13	-	+	(-) error
14	-	+	(-) error
15	+	+	(-) error
16	+	+	(-) error

NOTA: un ejemplo de un índice que escala con un coeficiente de reproductibilidad de Guttman mayor de 0,90. Hay 4 errores de escalamiento de 48 entradas posibles (16 informantes x 3 ítems del índice = 48). El coeficiente de reproductibilidad es de 0,92 ($1 - 4 / 48 = 0,92$).

Hay cuatro informantes que rompen con la norma. Los informantes 13 y 14 habla castellano pero usan trajes tradicionales y habitan en casas tradicionales. Podría ser que hayan aprendido castellano en los mercados pero por lo demás lleven una vida no aculturada. Los informantes 15 y 16 son ricos; viven en casas modernas y hablan castellano pero usan vestimenta tradicional. Podría ser que hayan conseguido suficiente riqueza como para edificar casas modernas pero desean marcar su procedencia étnica usando ropas tradicionales.

Cualesquiera sean las razones, los informantes 13, 14, 15, y 16 no se acomodan al patrón exhibido en la mayoría de los casos. Estos informantes causan “errores” en el sentido de que sus datos disminuyen el grado en que el índice de aculturación formaría una escala perfecta. Ud. puede testar la cercanía de un conjunto de datos de un índice a la reproducción de una escala perfecta aplicando el *coeficiente de reproductibilidad* de Guttman, o CR.

$$1 - (\text{N}^\circ \text{ errores} / \text{N}^\circ \text{ entradas})$$

Dado el patrón de la Tabla 13.1, no esperamos ver esos signos menos en la columna 3 para los informantes 13, 14, 15, y 16, de modo que los contamos como errores al intentar reproducir una escala perfecta. Para la Tabla 13.1 el CR es

$$1 - (4 / 48) = 0,92$$

Lo que significa que los datos están a un 8% de ser una escala perfecta. Por convención, un coeficiente de reproductibilidad de 0,90 o mayor es aceptado como una aproximación estadísticamente significativa a una escala perfecta (Guttman, 1950).

Cómo testar una escala Guttman

Robert Carneiro (1962, 1970) tuvo la idea de que la evolución cultural es ordenada y acumulativa. Si Carneiro estuviera en lo cierto, las culturas evolucionarían añadiendo ciertos rasgos

de modo ordenado y deberían mostrar un patrón semejante a una escala Guttman. Carneiro codificó 354 rasgos de 100 culturas e inspeccionó los datos en busca de patrones. Aquí sigue una muestra de 12 sociedades y 11 rasgos.

[295]

TABLA 13.2(a)

Matriz de Carneiro mostrando la presencia (+) o ausencia (-) de 11 rasgos culturales en 12 sociedades.

El orden es aleatorio tanto para rasgos como para sociedades

El líder político dispone de considerable autoridad	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-
Leyes para regular lo superfluo	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
Cacique, jefe o rey	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	+	+
Superávit de alimentos producidos regularmente	+	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	+
Comercio entre las comunidades	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	+	+
El gobernante concede audiencias	-	+	-	-	+	-	-	+	-	+	-	-
Profesionales religiosos especializados	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Calles asfaltadas	-	-	-	-	-	-	-	+	-	-	-	-
Agricultura de subsistencia del 75% o más	+	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	+
Especialistas en servicios con dedicación full time	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-
Asentamientos de 100 o más personas	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+
	Iroqueses	Marquesanos	Tasmanianos	Yahganes	Dahomey	Mundurucú	Ao Naga	Inca	Semang	Tanala	Vedda	Bontoc

FUENTE: Carneiro R. C. (1970), Análisis escalar, secuencias evolutivas y la calificación de culturas. En R. Naroll y R. Cohen (Eds.), *A handbook of method in cultural anthropology*, p. 830. Reimpreso con permiso de Doubleday, una división de Bantam, Doubleday, Dell Publishing Group, Inc.

TABLA 13.2(b)

Datos reacomodados de la TABLA 13.2(a).
Los datos forman una escala Guttman perfecta

Calles asfaltadas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
Leyes para regular lo superfluo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+
Especialistas en servicios con dedicación full time	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+
El gobernante concede audiencias	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+
El líder político dispone de considerable autoridad	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+
Superávit de alimentos producidos regularmente	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+
Agricultura de subsistencia del 75% o más	-	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+
Asentamientos de 100 o más personas	-	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
Cacique, jefe o rey	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Comercio entre las comunidades	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Profesionales religiosos especializados	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	Tasmanianos	Semang	Yahganes	Vedda	Mundurucú	Ao Naga	Bontoc	Iroqueses	Tanala	Marquesanos	Dahomey	Inca

FUENTE: Carneiro R. C. (1970), Scale analysis, evolutionary sequences, and the rating of Cultures, en R. Naroll y R. Cohen (Eds.), *A handbook of method in cultural anthropology*, p. 830. Reimpreso con permiso de Doubleday, una división de Bantam, Doubleday, Dell Publishing Group, Inc. [296]

Cuando recopila datos sobre casos, no sabe qué patrón (si lo hubiera) emergerá de los mismos, por cuanto sea cuidadoso al hacerlo y codifíquelos en orden aleatorio. Las 12 sociedades y rasgos de la Tabla 13.2(a) están arregladas en orden aleatorio.

Lo primero que hay que hacer es ordenar los signos más y menos en su “mejor” orden posible – el orden que conforma de modo más perfecto la escala – y calcular el CR. Buscamos el rasgo que

ocurre con mayor frecuencia (aquel que tiene más signos positivos a lo largo de la fila) y lo colocamos al final de la matriz. El rasgo que ocurre con la frecuencia máxima es la existencia de profesionales religiosos especializados. Luego buscamos el siguiente rasgo más frecuente y lo ponemos en la penúltima fila de la matriz.

Seguimos así hasta reacomodar los datos de forma más adecuada, cualquiera sea el patrón subyacente en la matriz. En la Tabla 13.2(b) se muestra el mejor arreglo de los signos más y menos. Ahora podemos contar los “errores” en la matriz y calcular el coeficiente de reproductibilidad de Guttman. Para estas 12 sociedades y 11 rasgos, el coeficiente es un perfecto 1,0.

Por supuesto, es algo excepcional encontrar este patrón en una matriz de 12 sociedades y 11 rasgos. Carneiro, Ud. recordará, codificó 100 sociedades en 354 rasgos y luego fue viendo subgrupos que mostraban el patrón deseado en los datos. Cuando Carneiro hizo esto en la década de los 1960, fue un trabajador heroico. Hoy en día, ANTHROPAC (Borgatti, 1992a) dispone de una rutina para explorar grandes matrices de signos más y menos, reordenar las entradas para lograr el mejor patrón, calcular el CR, y mostrar cuáles unidades de análisis y rasgos resultan en orden para obtener la solución óptima del problema.

De Walt (1979) usó el escalamiento Guttman para testar su índice de estilo de vida material en una comunidad agraria mexicana. Calificó 54 informantes en lo referido a su posesión de 8 ítems materiales (una radio, una cocina, una máquina de coser, etc.) y obtuvo un notable CR de 0,95. Esto significa que, *para sus datos*, el índice de estilo de vida material es altamente fiable y marca la diferencia entre los informantes.

Debe controlar la escalabilidad Guttman de un índice cada vez que lo use en una población. Mi sospecha es que la escala de De Walt sobre el estilo material de vida tiene su análogo en casi todas las sociedades. El particular listado de ítems de De Walt usado en México puede que no escale en un pueblo de Camerún, pero *alguna* lista de ítems materiales *escalará* también allí. Sólo tiene que encontrarlos.

El modo de hacerlo es codificar en cada vivienda la presencia o ausencia de ítems materiales anotados en una lista de chequeo. El detalle de la lista emergerá de la observación participante y de entrevistas informales. Luego use un programa como ANTHROPAC para clasificar la matriz, descartar algunos ítems materiales, y elaborar el índice material que tenga un CR de 0,90 o mejor. [297]

Índices que no escalan

Aún cuando los índices no escalen pueden servir para comparar poblaciones. Dennis Werner (1985) estudió el estrés psicosomático entre granjeros brasileños que enfrentaban la incertidumbre de que sus tierras quedaran anegadas por el agua de una gran represa. Usó un índice de estrés de 20 ítems desarrollado por Berry (1976).

Puesto que su índice no constituye una escala, Werner no pudo diferenciar entre sus informantes (en términos del nivel de estrés que sufrían) con tanta precisión como De Walt pudo diferenciar entre *sus* informantes (en cuanto a su calidad de vida). Pero los agricultores de la muestra de Werner dieron una respuesta de estrés a un promedio de 9,13 preguntas en una prueba de 20 ítems, mientras que Berry encontró que los granjeros canadienses daban respuestas de estrés en un promedio de 1,79 preguntas. Es muy improbable que una diferencia de tal magnitud entre dos poblaciones ocurra por mero azar.

Unidimensionalidad

Si los ítems de un índice acumulativo de una escala Guttman alcanzan un CR de 0,90 o mejor, podemos decir que, para la muestra testada, el concepto medido por el índice es *unidimensional*. Es decir, los ítems son una medición combinada de uno, y sólo un concepto subyacente. El índice de Carneiro muestra que, para las 12 culturas estudiadas, la evolución cultural es un concepto unidimensional (al menos para la operacionalización de indicadores elegidos por Carneiro). Los

datos de De Walt muestran que, para los informantes por él estudiados, el concepto de “estilo material de vida” es unidimensional (al menos para los indicadores por él usados).

Quiero dejar absolutamente claro que la unidimensionalidad de un índice depende de la muestra. La técnica de Guttman es un modo de testar si se sostiene la unidimensionalidad para un conjunto particular de datos.

Escalas Likert

Puede que la forma más común de escalamiento es la atribuida a Renis Likert (1932). Likert introdujo la popular escala de 5 puntos de la cual ya hemos hablado en el Capítulo 12 sobre la elaboración de cuestionario. Recuerde que una pregunta típica podría ser la siguiente: “Por favor, considere las siguientes afirmaciones atentamente. Luego, para cada afirmación, haga un círculo alrededor de la respuesta que mejor refleje su opinión. ¿Diría Ud. que acuerda mucho o que acuerda poco, es neutral, desacuerda un poco o está muy en desacuerdo con cada afirmación?” [298]

La escala de 5 puntos puede transformarse en una de 3 puntos o de 7 puntos, y la escala de acuerdo-desacuerdo puede volverse apruebo-desapruebo, estoy a favor-en contra, o excelente-malo, pero el principio es el mismo. Todas son escalas Likert.

Likert hizo algo más además de introducir este formato. Estaba interesado en medir estados interiores de la gente: actitudes, emociones y orientaciones, y se dio cuenta de que la mayoría de los estados interiores son multidimensionales. Quería encontrar una forma de separar las distintas dimensiones. “Orientación política,” por ejemplo, de ningún modo es unidimensional. Tiene una dimensión económica, una dimensión asociada a la política nacional, una dimensión ligada a la política externa y lo que podríamos llamar una dimensión de “conducta personal”.

Una persona que se asume como liberal en materias fiscales en política interna (a favor de una salud pública gestionada por el gobierno, por ejemplo) puede ser bastante conservador en asuntos de política exterior (en contra de acciones militares en el extranjero prácticamente bajo ninguna circunstancia). Alguien progresista en política exterior (a favor de ayuda económica para las democracias que lo soliciten) puede ser bastante conservador en asuntos de conducta personal (en contra de igualdad de derechos para los homosexuales).

Además, incluso una dimensión latente como “actitud en asuntos de conducta personal” resulta complicada. No podríamos asignar gente a una categoría de esta variable haciendo una sola pregunta. Tendríamos que preguntar cuál es la preferencia en asuntos sexuales, o sobre el aborto, o sobre el divorcio, o sobre sexo extramatrimonial. Tomando todos juntos, estos indicadores podrían ser una mejor medida de la variable “actitud hacia asuntos de conducta personal.”

Por cierto, existen tendencias y efectos de empaquetamiento [responder ‘en paquete’]. Es probable que gente conservadora en una dimensión de orientación política sea conservadora en otras dimensiones, y la gente liberal en un tipo de conducta personal es probable que sea liberal en otras. Aún así, una única pregunta nunca permitiría escalar a la gente en general a lo largo de una variable tan compleja como “actitud hacia conducta personal,” para no hablar de “orientación política.”

Pasos para elaborar una escala Likert

El método propuesto por Likert consistía en reunir una larga lista de posibles ítems de escala para un concepto e identificar los subconjuntos que mejor midieran las distintas dimensiones. Si el concepto resultara ser unidimensional, entonces un subconjunto podría medirlo. Si fuera multidimensional, entonces se requerirían varios subconjuntos. Aquí se enuncian los pasos a seguir para elaborar y testar una escala Likert.

1. *Identificar y adoptar un apelativo para la variable que desea medir.* Esto es hecho generalmente por inducción de nuestra propia experiencia (Spector, 1992:13). Luego de convivir un tiempo en una comunidad, desarrollará algunas ideas sobre las [299] variables que desea medir.

Puede llamarle la atención la opinión de sus informantes respecto de que “la gente tiene miedo al crimen” y por ello decidir escalar gente respecto de la variable “miedo al crimen”.

Podrá observar que algunas personas parecieran ser muy modernas mientras que otras se mostrarán muy tradicionales. La tarea consistirá, entonces, en escalar (medir) a la gente en la variable de “tradicionalismo” con toda su multidimensionalidad. (El otro modo de proceder consiste en identificar variables por deducción. Esto generalmente implica el análisis de matrices de similitud, sobre lo que hablaremos más en el Capítulo 19.)

2. *Escriba una larga lista de preguntas o afirmaciones indicadoras.* Este es otro ejercicio inductivo. Ideas sobre indicadores pueden proceder de la etnografía, de leer periódicos, o de entrevistas hechas a informantes expertos.

También pueden proceder de un ejercicio de asociación de ideas. Si desea construir una escala para el concepto de “actitudes hacia el envejecimiento”, podría comenzar preguntando a un grupo grande de gente que “enumeren cosas que asocian con el envejecimiento”. Podría entonces elaborar preguntas o afirmaciones en una escala Likert tomando ítems de la lista.

Si ha estado haciendo etnografía en una comunidad por unos meses, tendrá gran cantidad de intuiciones que guíen su redacción de ítems para una escala Likert. Asegúrese de usar indicadores tanto positivos como negativos. Si tuviera una afirmación del tipo “La vida en Xakalornga se ha mejorado desde la llegada de los misioneros”, entonces necesita una frase expresada negativamente para balancear, del tipo “Los misioneros han originado muchos problemas en nuestra comunidad”.

Y no tome ítems indicadores en los extremos. Este es un ítem mal redactado: “la llegada de los misioneros es el acontecimiento más terrible que jamás haya ocurrido aquí”. La idea es permitir que sus informantes *le* digan dónde se posicionarían ofreciéndoles un rango de elecciones de respuesta (fuertemente de acuerdo – fuertemente en desacuerdo). No fuerce a los informantes con ítems tan extremos que se sientan obligados a reducir la intensidad de sus respuestas.

Al redactar ítems, se aplican todas las precauciones señaladas en el Capítulo 12 sobre diseño de cuestionario: tenga presente quiénes son sus informantes y use su lenguaje. Redacte los ítems del modo más breve y sencillo posible. No use doble negativos. No use ítems con doble sentido. “La gente debería hablar español y olvidar su lengua materna” es un ítem deplorable. Un informante puede acordar con ambas partes, o acordar con una y estar en desacuerdo con la otra.

Una vez hecho esto, debería contar con cuatro o cinco veces el número de ítems que crea necesarios en su escala definitiva. Si desea una escala de, digamos, 6 ítems, use 25 o 30 en la prueba preliminar (DeVellis, 1991:57).

3. *Determine el tipo y número de categorías de respuesta.* Algunas categorías de respuesta muy usadas son de acuerdo-en desacuerdo, a favor-en contra, útil-inútil, [300] muchos-ninguno, me gusta-no me gusta, verdadero-falso, adecuado-inadecuado, siempre-nunca, y así por el estilo. La mayoría de los ítems de escalas Likert ofrecen un número impar de opciones de respuesta: tres, cinco, o siete. La idea es ofrecer a la gente un rango de respuestas que incluya un punto medio. El punto medio ordinariamente conlleva la idea de neutralidad – ni de acuerdo ni en desacuerdo, por ejemplo. Un número par de opciones de respuesta fuerza a los informantes a “tomar posición”, mientras que un número impar de opciones de respuesta permite a los informantes a “abstenerse”. No existe un formato que sea el mejor. La elección de un formato u otro tiene sus propias consecuencias.

4. *Pruebe su conjunto de ítems en algunos informantes.* Idealmente, necesitaría al menos unos 100 sujetos para poder probar un conjunto inicial de ítems. De hecho, los antropólogos que trabajan en comunidades rurales ordinariamente hacen la prueba con 20 o 30 respondientes, pero este número no es ciertamente el ideal ya que no puede estar seguro de haber incluido el rango completo de respuestas con un número tan reducido de informantes.

Si trabaja en un área urbana y si se lo permiten sus recursos, asegúrese 100 o incluso 200 respondientes para la prueba piloto inicial (Spector, 1992:29). Esto asegurará captar la variación completa en las respuestas a todos los ítems. Si pudiera seleccionar entre 100 y 200 respondientes

al azar, esto también asegurará que la variabilidad de respuesta representa la variabilidad en general de la población en la cual finalmente aplicará su escala.

5. *Realice un análisis de ítems para identificar aquellos que conformen una escala unidimensional de la variable que trata de medir.*

6. *Use la escala en su estudio y vuelva a hacer un análisis de ítems para asegurarse de que la escala funciona bien. Si así fuere, puede continuar estudiando relaciones entre los puntajes obtenidos en la escala y otras variables asociadas a las personas de su estudio.*

Análisis de ítems

Aquí radica la clave para hacer escalas. El propósito consiste en detectar, entre todos los ítems que está probando, aquellos que debe conservar y cuáles debe desechar. El conjunto de ítems que le permitan medir una única dimensión social o psicológica. Dicho de otro modo, la escala debe ser unidimensional.

A continuación, recorreremos la lógica de la construcción de escalas unidimensionales. Lea estas páginas cuidadosamente. Al final de esta sección, abogo por el uso del análisis factorial para hacer análisis de ítem de modo rápido, sencillo y fiable. No obstante, carece de sentido usar análisis factorial para la construcción de una escala si no comprende la lógica de construcción. [301]

Hay que dar tres pasos para realizar un análisis de ítems e identificar el subconjunto que constituye una escala unidimensional: (a) puntuar los ítems, (b) obtener la correlación interítem, y (c) obtener la correlación ítem-total.

1. Puntuar las respuestas

Lo primero que hay que hacer es asegurar que todos los ítems han sido puntuados correctamente. Suponga que tratamos de encontrar ítems para una escala que mida la fuerza a favor de un entrenamiento formal en métodos de investigación para estudiantes de antropología. Aquí siguen dos ítems potenciales para la escala:

Debería ser obligatorio el entrenamiento en estadística de todos los estudiantes de antropología.

1	2	3	4	5
Fuertemente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Fuertemente de acuerdo

Los antropólogos no necesitan entrenamiento en estadística.

1	2	3	4	5
Fuertemente en desacuerdo	En desacuerdo	Neutral	De acuerdo	Fuertemente de acuerdo

Cuando puntúe las respuestas de sus informantes, debe recordar que un 1 en el primer ítem es un 5 en el segundo, y viceversa. Aquellos informantes que hagan un círculo en “fuertemente de acuerdo” en el primer ítem recibirán un 5 por tal ítem. Los informantes que hagan un círculo en “fuertemente de acuerdo” en el segundo ítem recibirán un 1. Podrá permitir que los valores altos y bajos sigan la dirección que desee, pero debe ser consistente. En este caso, he decidido adoptar el criterio de que los valores altos (4 y 5) representen apoyo al entrenamiento formal en métodos de investigación y los números bajos (1 y 2) representen falta de apoyo a este concepto.

2. Calcular la correlación interítem y el coeficiente Alfa de Cronbach

Luego, compruebe cuáles ítems contribuyen a medir el constructo que está tratando de estimar y cuáles no lo hacen. Esto exige dos tipos de cálculos: la intercorrelación de los ítems y la correlación de los puntajes de los ítems con el puntaje total para cada informante. A continuación siguen los puntajes de tres respondientes en tres ítems, en ítems puntuados de 1 a 5. [302]

	ítem 1	ítem 2	ítem 3
persona 1	1	3	5
persona 2	5	2	2
persona 3	4	1	3

Para obtener la correlación interítem, debemos considerar todos los pares de columnas. Existen tres posibles pares de columnas para una matriz de tres ítems:

ítem 1	ítem 2	ítem 1	ítem 3	ítem 2	ítem 3
1	3	1	5	3	5
5	2	5	2	2	2
4	1	4	3	1	3

Una medida simple de la medida en que estos pares de números son iguales o distintos consiste en sumar sus diferencias. En el primer par, la diferencia entre 1 y 3 es 2; la diferencia entre 5 y 2 es 3; la diferencia entre 4 y 1 es 3. La suma de las diferencias es $2 + 3 + 3 = 8$. Para cada ítem, puede haber como máximo 4 puntos de diferencia – por ejemplo, alguien podría haber respondido 1 al ítem 1 y 5 al ítem 2.

Para tres ítems, la diferencia total posible sería $4 \times 3 = 12$. La diferencia efectiva es $8/12 = 0,67$, lo que significa que estos dos ítems son 0,33 iguales. Ítems 1 y 3 también son 0,33 iguales, y los ítems 2 y 3 son 0,67 iguales.

Los ítems que miden el mismo constructo subyacente deben estar relacionados entre sí. Si respondo “fuertemente de acuerdo” a la afirmación “Debería ser obligatorio el entrenamiento en estadística de todos los estudiantes de antropología”, entonces (si fuera consistente en mi actitud y los ítems que buscan medir mi actitud estuvieran correctamente redactados) debería estar en fuerte desacuerdo con la afirmación “Los antropólogos no necesitan entrenamiento en estadística.” Si cada uno que responde “fuertemente de acuerdo” a la primera afirmación y responde “fuertemente en desacuerdo” a la segunda, entonces los ítems están perfectamente correlacionados.

El alfa de Cronbach es una prueba estadística para estimar cuánto correlacionan los ítems de una escala entre sí. Uno de los métodos para probar la unidimensionalidad de una escala es la denominada prueba de fiabilidad de partición por mitades. Si una escala de, digamos, 10 ítems, fuera unidimensional, todos los ítems deberían medir aspectos del mismo concepto subyacente. En tal caso 5 ítems cualesquiera deberían producir puntajes más o menos parecidos a los puntajes de otros 5 ítems. Así, sería:

	puntaje en ítems 1-5	puntaje en ítems 6-10
persona 1	X_1	Y_1
persona 2	X_2	Y_2
persona 3	X_3	Y_3
.		
.		
.		
persona n	X_n	Y_n
Total	A	B

Existen muchas formas de partir un grupo de ítems en dos mitades, y cada partición daría un conjunto diferente de totales. En promedio, sin embargo, el total de todas las pruebas posibles de particiones por mitades deberían ser bastante similares. El coeficiente alfa de Cronbach es esta prueba.

La fórmula del alfa de Cronbach es

$$\alpha = N\rho/[1 + \rho(N - 1)]$$

donde ρ es la media de la correlación interítem. La letra griega ρ (llamada rho) en la fórmula representa la correlación promedio entre todos los pares de ítems testados.

Por convención, un buen conjunto de ítems en una escala debe alcanzar un alfa de Cronbach de 0,80 o superior. Sepa, sin embargo, que si usa una larga lista de ítems en una escala, la probabilidad de obtener un coeficiente alfa alto es buena. Una correlación de solo 0,14 produce un alfa de 0,80 en un juego de 25 ítems (DeVellis, 1991:92).

Finalmente, uno desea un coeficiente alfa de 0,80 o más alto para un juego *pequeño* de ítems, que todos estén relacionados y midan lo mismo. El alfa de Cronbach le dirá si la escala está bien relacionada, pero no le dirá cuáles ítems descartar y cuáles retener. Para lograr esto, necesita identificar los ítems que no discriminan entre los respondientes que puntúan alto y gente que obtiene bajos puntajes en el conjunto de ítems.

3. Determinación de la correlación ítem-total

En primer lugar, calcule el puntaje total para cada persona. Sume los puntajes de cada respondiente en todos los ítems. Suponga que hay 50 ítems en su juego de ítems, y que los ha testado en 200 personas. Su matriz de datos se vería así:

	ítem 1	ítem 2	ítem 3	...	ítem 50
persona 1	x	x	x		x
persona 2	x	x	x		x
persona 3	x	x	x		x
.					
.					
.					
persona 200	x	x	x		x

[304] en donde las x representan los valores de cada persona en cada ítem. En los 50 ítems, puntuados desde 1 a 5, cada persona puede obtener un puntaje total mínimo de 50 (obteniendo un 1 en cada ítem) o uno máximo de 250 (obteniendo un puntaje 5 en cada ítem). En la realidad, por supuesto, cada respondiente en una encuesta obtendrá un puntaje ubicado entre estos dos extremos.

Una forma tosca y rápida para identificar ítems que discriminen bien entre respondientes consiste en dividirlos en dos grupos, el 25% con los puntajes más altos y el 25% con los más bajos. Identifique cuáles ítems tienen en común ambos grupos. Estos ítems son los que no discriminan entre los informantes en cuanto al concepto testado. Por ejemplo, los ítems que fallan al discriminar entre aquellos que están a favor de un entrenamiento en métodos (el 25% superior) y aquellos que están en contra (el 25% inferior) no son buenos ítems para escalar a la gente en este constructo. Nos deshacemos de ellos.

Existe un modo más formal para identificar ítems con buena discriminación entre los respondientes e ítems que no la tienen. Es la correlación ítem-total. Para calcularla dispone de los datos de este modo:

	puntaje total	ítem 1	ítem 2	ítem 3	...
persona 1					
persona 2					
persona 3					
.					
.					
.					

En el caso de 50 ítems, el puntaje total le da una idea del nivel que cada persona alcanza en el concepto que trata de medir. Si la correlación interítem fuera perfecta, entonces cada ítem estaría contribuyendo de igual modo a nuestra comprensión de la posición del respondiente. Por cierto,

algunos ítems funcionan mejor que otros. Aquellos que no contribuyan suficientemente correlacionarán débilmente con el puntaje total de cada persona. Retenga los ítems que manifiestan la correlación más alta con los puntajes totales.

Puede usar cualquier paquete estadístico para calcular las correlaciones interítem, el coeficiente alfa y las correlaciones ítem-total para un juego preliminar de ítems de escala. Su objetivo es deshacerse de aquellos ítems que no manifiesten una correlación interítem alta y retener un coeficiente alfa superior al 0,80. Para hallar una excelente explicación paso a paso del análisis de ítem de escalas en investigación social, consulte Spector (1992:43-46). [305]

Prueba de unidimensionalidad usando análisis factorial

El análisis factorial es una técnica provechosa para reducir datos. (Vea el Capítulo 20 para una breve introducción al análisis factorial, y Comrey, 1992, para una cobertura más completa.) Si dispone de 30 ítems en un juego de ítems potenciales para una escala, y las respuestas de una muestra de gente a ese conjunto de ítems, el análisis factorial le permitirá reducir los 30 ítems a un conjunto menor – digamos, 2 o 3 o 4. Cada ítem obtiene un puntaje, llamado carga del factor. Este valor le dice el grado de “pertenencia” de cada ítem a cada uno de los factores subyacentes.

Muchos expertos en desarrollo de escalas actualmente aplican el análisis factorial para probar la unidimensionalidad en escalas Likert. Si una escala es unidimensional, aparecerá un único factor dominante subyacente a todas las variables (ítems) y todos los ítems “cargarán alto” en ese único factor. Los constructores de escalas reúnen un juego extenso de potenciales ítems para la escala (al menos 40), piden a mucha gente (al menos 200 personas) que respondan los ítems, ejecutan un análisis factorial, y seleccionan aquellos ítems con carga alta en el factor (el concepto subyacente) que tratan de comprender.

Me imagino que con los sencillos programas informáticos que facilitan realizar el análisis factorial, la mayoría de quienes desarrollan escalas del futuro usarán este método y similares. Puede sacar ventaja de cualquier paquete estadístico para analizar factorialmente cualquier matriz de respuestas a ítems de una escala. ANTHROPAC (Borgatti, 1992a) contiene un comando para probar la unidimensionalidad de un conjunto de ítems de escala Likert.

Si desea saber lo que hacen los profesionales que desarrollan escalas, consulte alguno de los siguientes artículos recientes: Koeske y Koeske (1989) (una escala para medir el ‘burnout’ laboral), Morris et al. (1990) (escala de auto-evaluación para ancianos en siete dimensiones), Gatz y Hurwicz (1990) (una escala para medir la depresión en personas mayores), Heatherton y Polivy (1991) (una escala que mide auto-estima), Simpson y Gangstad (1991) (una escala que mide la disposición para empeñarse en relaciones sexuales libres de compromiso), y Handwerker (1994) (una escala desarrollada en Barbados para medir violencia familiar).

Dicho sea de paso, Margo-Lea Hurwicz y Penn Handwerker (dos de los autores nombrados) son antropólogos. La mayoría de los antropólogos no elaboran escalas para uso de otros investigadores. Lo que *hacen* (y deben hacer), es probar la unidimensionalidad de las mediciones en sus propios datos de campo, usando las técnicas de desarrollo de escala que acabo de presentar.

Diferencial semántico

Siempre me ha gustado el método de escalamiento del diferencial semántico. Fue desarrollado en los años 1950 por Charles Osgood y sus asociados en la Universidad [306] de Illinois y se ha vuelto una herramienta importante para la investigación en psicología (Osgood et al., 1957; Snider y Osgood, 1969). He contabilizado 377 artículos y capítulos de libro en los que se informa haber usado este método en 1992.

El diferencial semántico resulta particularmente apropiado para el análisis antropológico: su construcción resulta sencilla para ser probada en cualquier cultura; la prueba es fácil de administrar, incluso con informantes escasamente alfabetizados; y los resultados son intuitivamente fáciles de interpretar.

Osgood estaba interesado en saber cómo la gente interpreta cosas – objetos inanimados (tales como artefactos o monumento), objetos animados (tales como personas, o sí mismo), conductas (como el incesto, o adquirir un nuevo vehículo, o cazar ciervos), y conceptos abstractos (como el control de armas o la alfabetización). Por supuesto, para medir lo mismo se elaboran escalas Likert. Osgood hizo pruebas sobre los sentimientos de la gente proponiéndoles un ítem objetivo y ofreciendo una lista de pares de adjetivos sobre dicho objetivo. Los pares de adjetivos podrían identificarse en entrevistas etnográficas.

La Figura 13.1 es un ejemplo de una prueba de diferencial semántico. El objetivo es el concepto de “estadística en antropología.” Si respondiera a la prueba ahora mismo, se le pediría que coloque una cruz en una celda de cada línea, dependiendo de su reacción a cada par de adjetivos.

Estadística en antropología:

	1	2	3	4	5	6	7	
Bueno								Malo
Activo								Pasivo
Difícil								Fácil
Permanente								Transitorio
Cálido								Frío
Ético								Corrupto
Bello								Feo
Fuerte								Débil
Tranquilizante								Perturbador
Importante								Trivial
Rápido								Lento
Limpio								Sucio
Excitante								Aburrido
Útil								Inútil

Figura 13.1. Una escala de diferencial semántico para estimar los sentimientos de los antropólogos respecto de la estadística. Las dimensiones de esta escala son provechosas para medir individuos de varias culturas respecto de sus sentimientos hacia muchas cosas diferentes. [307]

En una escala Likert, se plantea a los informantes una serie de preguntas relacionadas al concepto objetivo. En una escala de diferencial semántico, se nombra el concepto objetivo y se pide a los informantes que califiquen sus sentimientos por el objetivo en una serie de variables. El diferencial semántico usa ordinariamente una escala de 7 puntos, como se indica en los pares de adjetivos usados en la Figura 13.1. Se puede eliminar los números y dejar que los informantes respondan en una escala visual. El puntaje en esta prueba será la suma de todas las respuestas a los 14 pares de adjetivos.

Osgood y sus asociados replicaron esta prueba cientos de veces, usando cientos de adjetivos, en 26 culturas distintas. Sus análisis factoriales evidenciaron que en cada cultura existen tres tipos principales de adjetivos. Los más importantes (aquellos que dan cuenta de la mayor parte de la variación en las respuestas de la gente) son los adjetivos de evaluación (bueno-malo, difícil-fácil), seguidos por adjetivos de potencia (fuerte-débil, dominante-sometido, etc.), y de actividad (rápido-lento, activo-inactivo, sedentario-móvil, etc.).

En el test de diferencial semántico anterior, puede sustituir la frase “Estadística en antropología” por “Los EEUU de fin de siglo,” o “cómo soy yo,” o “solicitar aborto,” o “reforma agraria”. A medida que cambia el objetivo, por supuesto, debe asegurarse que los pares de adjetivos tengan sentido. El par de adjetivos interior-aire libre funciona con muchos objetivos (tipo de música, pasatiempo, incluso personas famosas), pero puede no resultar apropiado para otros (como el concepto de estadística en antropología.).

Otras escalas

Existen muchas variaciones interesantes en la construcción de escalas. Hadley Cantril (1965) ideó una *escalera de la vida* de 10 peldaños, mostrada en la Figura 13.2. Se pide a los informantes que nombren sus preocupaciones en la vida (éxito financiero, hijos saludables, estar libre de guerra, y así por el estilo). Se les dice que el peldaño inferior de la escalera representa la peor situación posible, mientras que el superior represente la mejor. Para cada una de sus preocupaciones se les pide que indiquen dónde están hoy, dónde estaban hace 5 años, y dónde creen que estarán dentro de 5 años.

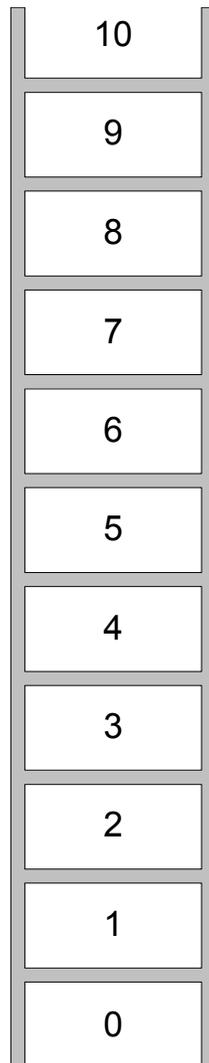


Figura 13.2. La escalera de la vida.

FUENTE: Extraído de *El patrón de las preocupaciones humanas* de Hadley Cantril © 1965 por Rutgers, La Universidad Estatal. Reimpreso con permiso de la Rutgers University Press.

La escalera de la vida es una escala de auto-anclaje. Se pide a los respondientes que expliquen, con sus propias palabras, el significado de los peldaños superiores e inferiores de la escala – es decir, cuáles podrían ser los resultados peores y mejores de la vida.

Art Hansen y Lucia McSpadden (1993) usaron esta técnica en sus estudios de refugiados de zambianos y etíopes. En Zambia, Hansen de hecho construyó una pequeña escalera de madera para usarla como apoyo y encontró que el método funcionó bien, incluso con informantes iletrados. McSpadden usó varios métodos para explorar cómo los refugiados etíopes se ajustaron para vivir

en los [308] EEUU. Incluso cuando fallaron otros métodos, McSpadden encontró que el método de la escalera de la vida hizo que la gente hablara sobre sus experiencias, miedo y esperanzas (ibíd.).

Otro artilugio interesante es la escala de rostros de Andrews y Withey (1976), mostrada en la Figura 13.3. Es una escala de 7 puntos con rostros estilizados que cambian desde alegría a tristeza. Se dice a los informantes: “Aquí hay varios rostros que expresan varios sentimientos. ¿Cuál de ellos está más cerca de lo que siente sobre _____?” Puede presentar una lista de ítems para esta escala. Trate de usar esta escala con una lista de figuras políticas bien conocidas como señuelo, sólo para ver lo interesante del método.

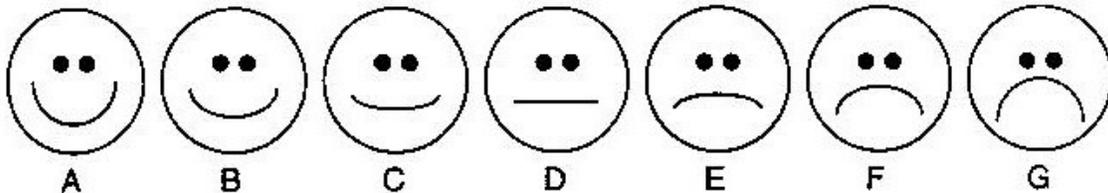


Figura 13.3. La escala de rostros.

FUENTE: Andrews y Withey (1976:Apéndice A, p. 13). Uso autorizado.

Existen cientos de escalas publicadas. Cualquiera sea el tema que le interese, hay buenas probabilidades de que alguien haya desarrollado y testado una escala para medirlo. Por cierto, las escalas no son automáticamente portátiles. Una escala que mide el estrés emocional entre las mujeres de Barbados puede que no sirva para medir estrés emocional entre los hombres de Ghana.

Aún así, tiene sentido buscar escalas publicadas relacionadas con las variables que está estudiando. Podrá adaptarlas a sus necesidades, o podrá inspirarse para desarrollar y probar una escala alternativa. Puesto que las escalas no son perfectamente transferibles de un tiempo a otro entre culturas no significa que sean inútiles. Para comenzar a buscar escalas que pueda adaptar, consulte el *Manual de diseño de investigación y medición social* de Delbert Miller (D. Miller, 1991).

Observación directa reactiva

Entrevistar a las personas permite obtener información sobre sus actitudes y valores y saber lo que piensan que hacen. Empero, cuando uno quiere saber lo que las personas *hacen* efectivamente, no existe sustituto a observarlas o estudiar las trazas que sus conductas dejan tras de sí.

Existen dos estrategias generales para observar la conducta: el investigador (a) puede ser obvio y reactivo, o (b) puede ser no obstructor y no reactivo. En la observación reactiva, las personas saben que las están mirando y pueden actuar para su audiencia – el observador. Por tanto, siempre se corre el riesgo, en la observación reactiva, de que registre lo que la gente quiera que Ud. vea, y no la conducta que acaecería cuando no esté presente.

Esta es una razón por la que la observación participante es tan importante; una vez que haya logrado una relación comprensiva y de confianza en una situación de campo, resulta menos probable que la gente cambie su conducta cuando Ud. esté presente. Incluso si cambia su conducta, es más probable que Ud. se dé cuenta del cambio y tenga presente este hecho. [311]

La observación no reactiva, o *no obstructora* es una estrategia para estudiar la conducta de las personas sin que lo sepan. Esto elimina el problema de los informantes actuando para la audiencia, pero puede implicar serios problemas éticos. Discutiré esos problemas éticos extensamente en el próximo capítulo. En este capítulo prestaré atención a la observación directa, reactiva, incluyendo el *monitoreo continuo* y el *muestreo puntual* de la conducta.

Monitoreo continuo

En el monitoreo continuo, o MC, el investigador observa un sujeto o un grupo de sujetos y registra sus conductas con la mayor fidelidad posible. La técnica fue desarrollada en el campo de la gestión y en la actualidad es usada ampliamente en todas las ciencias conductuales, incluyendo la antropología. El ejemplo más temprano del monitoreo continuo es atribuido a Charles Babbage, el matemático del siglo XIX inventor de la computadora. Estudió la conducta de los trabajadores en una fábrica y determinó que ensamblar una libra¹ de enchufes de 11 patitas (5.546 piezas en total) debía tomar exactamente 7,6892 horas (Niebel, 1982:4).

En 1911, F. B. Gilbreth estudió a los albañiles. Observó asuntos como albañiles levantando una pila de ladrillos y la altura que debían alcanzar para colocar cada ladrillo. De estos estudios pudo hacer recomendaciones sobre cómo disminuir la fatiga del trabajador, incrementar su moral y aumentar la productividad por medio de la economía de movimientos. Antes de Gilbreth, el estándar en el oficio era de 120 ladrillos por hora. Luego de la publicación de Gilbreth, el estándar alcanzó los 350 ladrillos por hora (ibíd.:24).

MC aún se usa para evaluar situaciones laborales (Chadsey-Rusch y González, 1988) y ha llegado a ser un método común para la recolección de datos en muchos campos. Se lo usa en psicología

¹ Una libra equivale a 0,454 kilogramos. (N. del T.)

clínica para evaluar desórdenes de conducta (Cone y Foster, 1982; Fassnacht, 1982; Foster y Cone, 1986; Hartmann y Wood, 1990). Los investigadores organizacionales usan MC para evaluar el rendimiento de profesionales tales como maestros y abogados en ambientes de clase y en salas de tribunales (Everton y Green, 1986; Mileski, 1971; Rosenshine y Furst, 1973), y para evaluar las interacciones empleado-empendedor (Sproull, 1981; Weick, 1985).

Los investigadores educativos usan el MC para estudiar la interacción docente-alumno (Guilmet, 1979) y la conducta del alumno (Raver y Peterson, 1988), y se ubica al centro de los estudios de etología animal (Hutt y Hutt, 1970; Lehner, 1979; Sullivan, 1990). En sociología y psicología social, el monitoreo continuo en el campo ha sido usado para estudiar las interacciones entre policías y civiles (Black y Reiss, 1967; Reiss, 1971; McCall, 1978; Sykes y Brent, 1983), cómo se alimenta la gente (Stunkard y Kaplan, 1977), y cómo usan las personas el espacio arquitectónico (Bechtel, 1977). [312]

La observación directa y continua de la gente es algo difícil, y exige un trabajo normalmente agotador, pero cuando se desea saber lo que hace la gente, y no se conforma con lo que dice que hace, bien vale el esfuerzo. No quiero dar la impresión de que la observación directa es automáticamente exacta. Muchas cosas pueden amenazar la precisión del registro de la conducta directamente observada. Los observadores pueden estar sesgados por sus propias expectativas respecto de lo observado, por ejemplo, las expectativas sobre la conducta de mujeres y hombres o miembros de un grupo étnico (Kent et al., 1977; Repp et al., 1988).

Aunque resulte imposible eliminar completamente el sesgo del observador, existe un cúmulo de evidencias indicando que el entrenamiento ayuda a que las personas se vuelvan mejores observadores –más fiables y precisos– (Kent et al., 1977; Hartmann y Wood, 1990). Hacemos lo mejor que podemos. Aceptar de que un “ambiente perfectamente aséptico es imposible”, dice Clifford Geertz, no implica que “debamos hacer una cirugía en una cloaca” (1973:30).

Muchos investigadores filman sus observaciones. Esto tiene muchas ventajas: resulta mucho menos tedioso que escribir; permite fijar la atención en lo que está ocurriendo; permite registrar gran cantidad de detalles que quedarían excluidos de una descripción escrita; evita las limitaciones de una lista de chequeo; y permite obtener información tanto de la conducta que está estudiando como también sobre su contexto (“Alex está hachando leña; el perro se interpone en su camino y él lo acaricia gentilmente; la temperatura ambiente es de alrededor de 20°F² pero Alex se ha quitado su abrigo y está sudando debido a su pesada labor...”)

El MC, especialmente cuando se usa una grabadora de audio, genera muchos datos, la mayoría de ellos cualitativos y contextuales. Ya mencioné en el Capítulo 7 que John Roberts y un intérprete nativo Zuni³ estudiaron tres familias Zuni y un campo de pastoreo de ovejas Zuni a lo largo de 5 días en 1951. Roberts y su asistente se turnaron sentados en una de las habitaciones, registrando sus observaciones con una grabadora de audio. Esa grabadora tenía el tamaño de un bolso y pesaba 30 libras⁴ (Roberts, comunicación personal). Pero 5 días de observación produjeron más de 75.000 palabras de descripción, lo suficiente para llenar un libro entero (Roberts, 1965). La Figura 14.1 muestra extractos del trabajo de Roberts.

Codificación de datos procedentes de monitoreo continuo

Vaya a un centro comercial y registre la conducta de interacción de 30 pares de madre-hijo/s durante 5 minutos cada uno. Anote cuidadosamente el número de niños que tiene cada madre y su interacción con cada uno de ellos. Trate de identificar si los patrones de interacción pueden ser predi-

² 20° Fahrenheit equivalen a -6,667° Celsius. (N. del T.)

³ Etnia incluida entre los indios Pueblo, radicada en el centro oeste del estado de Nuevo México, lindando con Arizona. La ocupación principal de los hombres es el cultivo de maíz, aunque algunos de ellos se han vuelto excelentes orfebres de plata y turquesas. Enciclopædia Britannica 2003 Ultimate Reference Suite CD-ROM.

⁴ 30 libras = 13,608 kg. (N. del T.)

chos en función de (a) el número de niños que están bajo cuidado de la madre, (b) las edades de los niños, (c) la clase socioeconómica o la etnia de la familia, o (d) algún otro factor. [313]

0940

E1DaE1So9 está vestido con un pantalón vaquero azul y una camisa azul de la misma tela. FaSiSoSo lleva puesta una camisa de algodón, pantalones gruesos, chaqueta y zapatos de suela baja. Las niñas visten ropas de mujer, medias, y zapatos. 2Da24 lleva una blusa, una falda, medias verdes, y zapatos de tacón bajo.

0941-(FaSiSo37D)

YoDaSo1 entra a SCR desde ESCR llevando un pequeño juguete en su mano.

0945-(FaSiSo37d)

Pensaba ir hasta donde está la majada para separar los carneros. Los voy a llevar a Zuni para engordarlos y consigam buen peso – pero hoy no tengo tiempo para llegar allá. Pienso ir mañana. AdE1So27A fue a ESCR, ENCR, y SER, pero no tiene nada para informar. Mo61 aún está en SER vendiendo granos.

0950

Mo61 vuelve a entrar a WNCR para hacer un fuego en la WNCR horno de la cocina.

AdE1So27A dice que va a preparar maíz machacado con el guiso.

3Da22 está engarzando una turquesa en madera para molienda.

YoDaSo1 entró a SCR hace un momento con un caballo de cartulina casero que había sido cortado por YoDaHu22.

2Da2Da3 siguió a VoDaSo1.

La casa bulle de actividad y los niños corren de un lado a otro. No juegan afuera porque hace mal tiempo.

E1Da28 está engarzando turquesas en palos, preparándose para la molienda. Ella mantiene el fuego en WR, que es una pieza muy amplia para calentar.

Figura 14.1. Extractos de las observaciones de Roberts en una vivienda Zuni. Las personas y las cosas son identificadas por medio de una notación abreviada. Por ejemplo, 2Da2Da3 es la segunda hija de la familia y tiene 3 años de edad. La secuencia comienza a las 9:40 hs. y finaliza a las 10:00 hs.

FUENTE: Roberts (1965); reproducción autorizada.

Este es un ejercicio instructivo, si es que no, además, agobiante. Codificar la clase socioeconómica y la etnia representa un desafío real cuando no puede hablar con la gente observada. Realice este ejercicio con al menos otro colega de modo de poder controlar la fiabilidad de su codificación.

En investigación de testado de hipótesis, apropiada cuando ya conoce mucho sobre la gente que está estudiando, el investigador sale al campo pertrechado con un esquema de codificación previamente preparado. La idea es registrar las instancias de conducta que responden a los ítems del esquema. Esto permite ver si sus premoniciones respecto de las condiciones bajo las cuales ocurren las conductas son correctas. En algunos estudios podría estar interesado en anotar las instancias de conductas agresivas versus sumisas. En otros casos, tales variables podrían ser irrelevantes. [314]

En caso de estudiar las interacciones entre policías y civiles, y después de haber hecho mucha observación participante, podría decidirse a viajar en un vehículo policial y monitorear las ocurrencias de conductas específicas que evidencien respeto o desdén hacia los civiles. Si no ha hecho observación participante, debería monitorear el flujo completo de la conducta durante su tiempo en el vehículo y buscar indicios sobre cuáles conductas podrían ser estimadas importantes.

Siempre es posible usar un esquema de códigos que haya sido elaborado y probado por otros investigadores. Esto permitirá hacer comparaciones directas entre sus datos y los presentados por otros investigadores. La Figura 14.2 muestra [315] el esquema básico de códigos desarrollado hace más de 40 años atrás por Bales (1952) en su investigación sobre comunicación en pequeños grupos.

ÁREAS PROBLEMA		CATEGORÍAS DE OBSERVACIÓN	
Reacciones positivas	A	1	Manifiesta solidaridad, eleva el estatus del otro, ofrece ayuda, recompensa
		2	Manifiesta descarga de tensión, hace chistes, ríe, muestra satisfacción
		3	Acuerda, manifiesta aceptación pasiva, comprende, asiente, accede
Intentos de respuesta	B	4	Emite sugerencias, directivas, promoviendo la autonomía del otro
		5	Emite opinión, evaluación, análisis, expresa sentimiento, deseo
		6	Orienta, informa, repite, clarifica, confirma
Preguntas	C	7	Solicita orientación, información, repetición, confirmación
		8	Solicita opinión, evaluación, análisis, expresión de sentimiento
		9	Pide sugerencia, directiva, vías posibles para la acción
Reacciones negativas	D	10	Discrepa, muestra un rechazo pasivo de la formalidad, retira ayuda
		11	Evidencia tensión, pide ayuda, se retira del campo
		12	Muestra antagonismo, desvaloriza el estatus del otro, se defiende o autoafirma

Figura 14.2. Categorías para la observación directa.

FUENTE: Adaptado de *Readings in Social Psychology*, Edición revisada por G. E. Swanson, T. M. Newcomb, y E. L. Hartley, © 1952 y 1980 por Holt, Rinehart y Winston, Inc. Reproducido con permiso del editor.

Aún cuando el esquema de Bales fue elaborado en investigación de laboratorio, las 12 categorías conductuales son consideradas universales y exhaustivas por muchos investigadores. Son reconocibles en todas las culturas y cualquier acto de comunicación puede ser identificado como una de las 12 categorías en el esquema de Bales. Bales y Cohen (1979) desarrollaron un esquema altamente detallado para codificar relaciones interpersonales. Un curso completo sobre cómo usar dicho sistema se encuentra en su libro, acertadamente titulado *SYMLOG*, que es el acrónimo en inglés de “system of multiple level observation of groups.” [En castellano, sistema para la observación multi-nivel de grupos].

Esquemas amplios y generales como este son apropiados para estudios de campo interculturales. John y Beatrice Whiting encontraron que toda la conducta de un niño puede ser codificada con 12 categorías: solicitar ayuda, demandar atención, buscar predominio, hacer sugerencias, ofrecer apoyo, dar una mano, actuar socialmente, tocar con las manos, corregir, agredir en forma social, agredir de modo no social, agredir simbólicamente (atemorizar, insultar, amenazar con gestos, desafiar a competir). Los detalles completos del uso del esquema de los Whiting están publicados en Whiting et al. (1966). Han sido publicados otros esquemas para estudios de conducta de intercambios personales (Longabaugh, 1963), conducta no verbal (Birdwhistle, 1952), actividades de subsistencia (D. Werner, 1980), y otros ámbitos de acción humana.

Monitoreo continuo en antropología

Darna Dufour (1983) pasó 3 semanas evaluando la ingestión y los gastos calóricos de los aldeanos Yapú en la Amazonia colombiana. Las 3 semanas que Dufour dedicó a esta evaluación ocurrieron luego de un *año completo* de trabajo de campo. Durante sus 21 días de observación directa, Dufour monitoreó el insumo alimenticio y el gasto calórico de cuatro familias determinadas. Obtener datos realmente buenos sobre cosas “simples”, como saber qué come la gente, resulta trabajo complicado, pero el esfuerzo es vital para una ciencia intercultural de la conducta humana.

Dufour pesó todos los alimentos cosechados, recogidos, pescados, cazados o recibidos como regalo y usó tablas estándar para calcular el valor calórico de los mismos (Leung y Flores, 1961). Para calcular la energía gastada en las principales actividades de subsistencia, Dufour usó calorimetría directa en una muestra de 10 mujeres del pueblo. (La calorimetría directa mide las calorías usadas para realizar una tarea a partir del volumen de oxígeno consumido. Consulte Stein et al., 1988, y Huss-Ashmore et al., 1989, por detalles sobre una nueva técnica llamada método de la doble titu-

lación del agua (D_2O) [eng., doubly labeled water method] para medir el gasto de energía en el campo.)

Richard Lee usó el monitoreo continuo en su estudio de los bosquimanos !Kung (1968). Lee acompañó a una banda de bosquimanos en sus cacerías y los entrevistó [316] a fin de registrar sus actividades de trabajo y de tiempo libre. Antes del trabajo de Lee, se tenía por cierto que los pueblos tecnológicamente primitivos no disponen de demasiado tiempo libre – andan demasiado ocupados, se argumentaba, consiguiendo alimentos del medio ambiente con sus simples herramientas. Las observaciones de Lee evidenciaron que los !Kung podían satisfacer sus requerimientos alimenticios básicos con un promedio de menos de 2,5 horas diarias por productor de alimentos y, en consecuencia, disponían de *más* tiempo libre que los pueblos así llamados avanzados (vea también Draper, 1975).

Pearson (1990) estudió el gasto de energía de 145 hombres y mujeres samoanos en Samoa Occidental, en la Samoa Americana, y en Honolulu. Deseaba saber si la urbanización cambiaba el estilo de vida de los samoanos, estimado por medio del ingreso y gasto de energía. Entrevistó a sus informantes y les pidió que recordaran sus actividades a lo largo de las últimas 24 horas, anotando cada actividad y haciendo sondeos durante la entrevista para ayudar a la gente a recordar sus actividades.

Para controlar los datos del recuerdo de las 24 horas, realizó un monitoreo continuo de 47 hombres, mientras que su asistente femenino monitoreó a 43 mujeres. Acumularon un total de 825 horas de observación de sus sujetos con visión directa el 92% del tiempo. Las estimaciones del gasto de energía en actividad procedente de los datos de observación fueron entre un 33% y un 80% más bajas que las estimaciones procedentes de los datos de recuerdo. Las estimaciones de las mujeres fueron más bajas, del 27% al 53%. Las mujeres pudieron recordar mejor sus actividades que los hombres, pero los datos tanto de hombres como de mujeres estaban fuera de la marca, particularmente al recordar sus trabajos de livianos a moderados del día previo. El trabajo de Pearson evidencia que el recuerdo no es un buen sustituto para la observación.

Michael Murtagh (1985) usó el monitoreo continuo para comprender cómo la gente usa la aritmética al hacer las compras en un almacén. Para su estudio reclutó a 24 adultos en el condado de Orange, California. Cada informante llevaba una grabadora de audio mientras hacía las compras en un supermercado, e iba acompañado por dos investigadores. A medida que los informantes realizaban sus compras, hablaban al micrófono sobre cómo iban decidiendo qué productos adquirir, qué tamaño elegir, y así siguiendo.

Un observador trazó el mapa del itinerario del comprador en el negocio y anotó los precios y cantidades de cada mercadería que éste iba comprando. El otro observador mantuvo una entrevista continua con el comprador, pidiéndole detalles. Murtagh era consciente del potencial de reactividad de su estudio. Pero estaba interesado en comprender la forma en que la gente piensa problemas aritméticos ordinarios de la vida cotidiana, y su experimento fue un buen modo de generar esos problemas en condiciones naturales.

Finalmente, Ryutaro Ohtsuka (1989) estudió la eficiencia en la caza de los papuanos Gidra. Durante 38 días en 1971-1972, Ohtsuka monitoreó a 26 cazadores Gidra. Anotó diariamente la hora de salida y la hora de regreso a la aldea de cada uno [317] de los cazadores, y controló el peso de las piezas cobradas. Controló el método para cazar la pieza en cada instancia (arco y flecha o disparo de un arma) y determinó la eficiencia kilogramo/hora de cada cazador y cada método.

Ohtsuka repitió el régimen de observación durante 14 días en 1981 y entonces pudo determinar cómo había mejorado o empeorado la eficiencia de cada cazador con la edad. Además, Ohtsuka pudo comparar sus observaciones con las hechas por Hames (1979) con los Yanomami y Ye'kwana del Alto Orinoco con la eficiencia del arco y flecha versus las armas de fuego entre los cazadores de las selvas tropicales. (Vea O'Connell y Hawkes, 1984, para un ejemplo de monitoreo continuo de cazadores en Australia central.)

Tecnología y monitoreo continuo

Incluso con un esquema de códigos fijos, un observador en una situación de monitoreo continuo debe decidir entre alternativas cuando anota la conducta – si alguien está actuando agresivamente, o simplemente embarcado en un juego rudo, por ejemplo. Registrar la conducta en audio o en video permite que varios analistas estudien el flujo de conducta y decidan cómo codificarla con libertad en otro momento.

En 1958, William Soskin, un psicólogo, y Vera John, una antropóloga, consiguieron que varios pares de personas –parejas de jóvenes casados en un centro turístico– portaran transmisores de voz durante 14 a 16 horas por día durante 2 semanas. Antes habían sido transmisores del tamaño usado por espías. Los aparatos medían $1,5 \times 2,5 \times 5$ pulgadas⁵, portados con una correa al hombro. Una antena de 1 pie de largo, adosada a la correa se alzaba por la espalda, y las parejas cargaban una batería que se recargaba diariamente. Las conversaciones de las parejas eran grabadas en audio.

No se trataba de que las parejas fueran discretas, e (increíblemente) el gerente del centro no sólo permitió el experimento sino que anunció durante una cena por qué las parejas llevaban ese aparato. Los datos de este experimento evidenciaron cuánto nos perdemos cuando tomamos notas de conversaciones reales. En los registros hay violentas discusiones y momentos de alegría y ternura (Soskin, 1963; Soskin y John 1963).

En la década de 1930, Margaret Mead y Gregory Bateson filmaron largas secuencias fílmicas de bailarines balineses para hacer posteriormente un análisis detallado (Belo, 1960). Vea Kendon (1979) para un examen de aspectos metodológicos del uso de películas para el estudio detallado de la interacción social humana.

La videograbadora ha vuelto más fácil el monitoreo continuo. En la década de 1970, Marvin Harris y sus alumnos instalaron cámaras de vídeo en habitaciones públicas de varias viviendas en la ciudad de Nueva York. Las familias lo autorizaron, por supuesto, y se les garantizó el control legal de las cámaras durante el estudio y de las [318] grabaciones luego de haber retirado las cámaras. Equipos de observadores monitorearon los equipos desde habitaciones remotas. Posteriormente, fueron codificados los datos verbales y no verbales continuos para estudiar las regularidades en las relaciones interpersonales de las familias.

Dehavenon (1978), por ejemplo, estudió dos familias negras y dos blancas durante 3 semanas y codificó sus conductas no verbales en aspectos tales como acatamiento de demandas y la distribución y consumo de alimentos en las viviendas. Los datos de Dehavenon mostraron que el grado de autoritarismo en las cuatro familias estaba perfectamente correlacionado con las diferencias de ingreso. Cuanto menor era el ingreso familiar, mayor era el grado de conducta superodinada en la casa (p. 3).

Uno podría formular la hipótesis, sólo desde una observación participante, que esto era lo que sucedía. Pero *testar* este tipo de hipótesis requiere el tipo de datos cuantificados provistos por la observación directa. (Consulte Sharff, 1979, y Reiss, 1985, para otros dos estudios de grupos familiares que usaron las grabaciones de vídeo de Harris.)

A medida que las cámaras de video se vuelven más pequeñas, de uso más sencillo y de menor costo, mayor número de investigadores de campo usarán esta tecnología para lograr un examen detallado de flujos de conducta. C. Heath (1986), por ejemplo, estudió las interacciones entre pacientes y médicos, y Brigitte Jordan ha usado grabaciones de video para estudiar los eventos de nacimiento interculturales (1992; también Jordan y Henderson, 1993).

⁵ El tamaño de la grabadora equivale a $3,51 \times 6,35 \times 12,7$ cm., y el largo de la antena a 30,48 cm. (N. del T.)

Antropología y publicidad

Los antropólogos aprovechan la observación continua de la conducta en aplicaciones comerciales. Steven Barnett formó un grupo de cinco antropólogos en la consultora Planmetrics de Nueva York. El equipo de antropólogos usa la observación directa de la conducta combinada con entrevistas etnográficas en profundidad. En un estudio, los investigadores registraron en video a 70 padres voluntarios, por más de un total de 200 horas, mientras los voluntarios cambiaban los pañales de sus bebés. (La investigación fue realizada por contrato con Kimberly-Clark, fabricantes de la marca “Huggies” de pañales descartables.) Las cámaras no estaban ocultas y, según comentario de Barnett, al cabo de un tiempo la gente continuaba con sus tareas habituales como de costumbre.

La observación detallada mostró que muchos padres no pueden decir si sus bebés necesitan un cambio de pañales. Por ello los antropólogos recomendaron que los pañales tuvieran una tira química externa que cambiara de color cuando el bebé estuviera mojado. Los investigadores también notaron que los padres empolvaban las piernas de sus bebés. Esos padres estaban tratando las marcas rojas dejadas por los sujetadores del pañal como si fueran sarpullidos. Los antropólogos recomendaron que los sujetadores fueran rediseñados de modo de no dejar marcas rojas (Associated Press, 1985; *Wall Street Journal*, 1986:29).

El proyecto de las Seis Culturas

El monitoreo continuo es particularmente útil cuando se estudian niños (N. Jones, 1972; McGrew, 1972). Los cuestionarios de encuestas autoadministradas son prácticamente inútiles con niños: los pequeños no los pueden leer o contestar, y los mayores no soportan los cuestionarios. Las entrevistas personales son provechosas, pero no informan sobre lo que hacen efectivamente los niños con su tiempo.

Puede hacer observación participante con niños (vea Fine y Sandström, 1988, para consejos sobre cómo hacerlo), pero lo que hace atractivo al MC para estudiar niños es que, a diferencia de los adultos, los niños no se molestan por la presencia de los investigadores. Los niños normalmente no cambian su conducta cuando son estudiados y cuando lo hacen, resulta perfectamente obvio. La mayoría de los investigadores informa que, luego de un tiempo, los niños siguen con sus ocupaciones e ignoran a los investigadores, cuadernos de notas, cronómetros, videocámaras y otros aparatos. (Vea Longabaugh, 1980, para un examen de los usos de la observación directa en psicología intercultural.)

El estudio intercultural de niños más importante fue coordinado por Beatrice y John Whiting entre 1954 y 1956. En el proyecto de las Seis culturas, los investigadores de campo ocuparon entre 6 y 14 meses en Okinawa, Kenya, México, las Filipinas, Nueva Inglaterra e India. Completaron un total de 3.000 observaciones de 5 minutos (monitoreo continuo) de 67 niñas y 67 varones entre los 3 y 11 años de edad.

Las observaciones fueron limitadas a justamente 5 minutos porque eran muy intensas, producían muchos datos, y requerían tanta concentración y esfuerzo que los investigadores podían cansarse y perder demasiados datos en sesiones más largas. Los investigadores redactaban, con frases claras, cada cosa que decían los niños durante los períodos de observación y también registraron datos sobre el medio ambiente físico y otros sujetos con quienes estaban interactuando los niños.

Los datos fueron remitidos de los campos a la Universidad de Harvard para su codificación de acuerdo con un esquema de 12 categorías conductuales que habían sido elaboradas en investigaciones que habían comenzado 15 años antes del inicio del estudio de las Seis Culturas. Las categorías conductuales incluían cosas como “solicita ayuda,” “agrede,” “ofrece ayuda,” y así siguiendo. (Consulte Whiting et al., 1966, para una descripción completa del esquema de codificación; vea Whiting y Whiting, 1973, para una discusión de sus métodos para observar y registrar la conducta.)

[320]

En promedio, cada 10ª observación fue codificada por dos personas, y estos pares de *colegas codificadores* rotaban para evitar que se instalaran en un patrón confortable entre sí. Los codificadores alcanzaron un 87% de acuerdo sobre las acciones de los niños; es decir, dada una lista de 12 tipos de acciones posibles de hacer por los niños, los codificadores concordaron el 87% del tiempo. Estuvieron de acuerdo un 75% de las veces respecto del acto que precipitó las acciones de los niños, y en un 80% de las veces sobre los efectos de las acciones de los niños (Whiting y Whiting, 1975:55).

La base de datos del estudio de las Seis Culturas reúne aproximadamente 20.000 actos registrados, emitidos por 134 niños, en promedio alrededor de 150 actos por niño. Es posible sacar sólidas conclusiones de una base de datos tan robusta. Por ejemplo, Whiting y Whiting notaron que el cuidado, responsabilidad, éxito, autoridad e intimidación espontánea “son tipos de conducta preferidos de modo diferencial en distintas culturas.” Llegaron a la conclusión de que “estos valores son aparentemente transmitidos al niño antes de la edad de seis años” (ibíd.:179). No encontraron diferencias en la cantidad de conducta de cuidado entre niños y niñas entre 3 y 5 años de edad. Más adelante, sin embargo, la conducta de cuidado se incrementa rápidamente con la edad en las niñas, mientras que los puntajes de los niños en dicho rasgo se mantienen estables.

Por el contrario, la conducta de reprender se inicia igualmente baja para niños y niñas y se incrementa de modo sostenido con la edad para ambos sexos, en las seis culturas. Whiting y Whiting también encontraron que, a medida que crecían los niños, mayor es la probabilidad de que reprendan a cualquiera que se desvíe de las reglas culturales recientemente aprendidas. “De una punta a la otra del mundo,” concluyen los Whiting, “los dos rasgos dominantes de personalidad en niños entre los 7 y 11 años son ser rectos y mandones” (ibíd.:184). Cualquiera que haya crecido con un hermano mayor ya lo sabe, pero la demostración de los Whiting de este hecho intercultural es un logro científico importante.

El estudio de niños zapotecas

Douglas Fry usó el monitoreo continuo para estudiar el juego agresivo entre los niños zapotecas. En 1981-1983, Fry realizó observación participante durante 18 meses de trabajo de campo en La Paz y San Andrés, dos pequeñas aldeas zapotecas localizadas a 4 millas⁶ de distancia en el valle de Oaxaca. Durante los últimos 5 meses de su investigación, Fry realizó un monitoreo directo y continuo de 24 niños (de 3 a 8 años de edad) en cada aldea. Antes de eso, visitó varias veces casi todos los grupos familiares de las aldeas de modo que los niños ya se habían acostumbrado a su presencia cuando comenzó su observación intensiva.

Fry (1990) describe los procedimientos de recolección de datos claramente: [321]

Las observaciones formales de muestras focalizadas fueron realizadas entre mayo y septiembre de 1983. Representan cada día de la semana e incluyen las horas diurnas. La mayoría de las observaciones (84%) fueron hechas en la vivienda familiar, aunque también se observó a los niños en las calles, plazas, patios escolares, campos y montañas. Alterné el muestreo temporal entre las dos comunidades sobre una base semanal o quincenal. Se realizó un total de 588 observaciones, resultantes en un promedio de aproximadamente 12 observaciones por cada niños focal ($M=12,25$, $SD=6,21$). En promedio, cada niño focal fue observado un poco más de 3 horas ($M=3,13$ horas, $SD=1,39$ horas), resultando en un total de 150 horas de tiempo de observación para la muestra completa. [Es habitual en artícu-

⁶ Equivalen a 6,437 km. Pueblo zapoteca: cultura mesoamericana establecida desde el I milenio a.C. en la sierra, valle central y en la parte del istmo de Tehuantepec de lo que es en la actualidad el estado mexicano de Oaxaca, que tuvo una destacada importancia durante el periodo precolombino. Oaxaca, estado situado en el sector sureste de la República Mexicana, perteneciente a la región del Pacífico Sur. Limita por el norte con los estados de Veracruz-Llave y Puebla, por el sur con el océano Pacífico, por el este con el estado de Chiapas y por el oeste con el estado de Guerrero. Biblioteca de Consulta Microsoft ® Encarta ® 2005.

los científicos informar las medias y los desvíos estándar; de ahí los valores de M y SD que figuran en este párrafo. HR Bernard]

La observación focal fue dictada a una grabadora de audio portada en un pequeño bolso a la espalda o registrada en papel usando un sistema taquigráfico. Grabé comentarios sobre la marcha de las conductas desempeñadas por el niño focal, usando los elementos de conducta definidos en un etograma previamente desarrollado. Me desplazaba con un niño focal de modo de mantener contacto visual permanente (Altmann, 1974), pero no tan cerca que interfiriera con las acciones o que atrajera de modo indebido su atención. Cada vez que un niño focal se embarcara en algún tipo de conducta antagónica, se anotaba la especificidad de la interacción, incluyendo la identidad del o los interactuante(s) y cualquier expresión facial o gesto. Por ejemplo, se registraron interacciones tales como las siguientes: puñetazos del niño focal, empujones a la hermana de 3 años mientras reía (la hermana no hacía nada en respuesta). (De "Play aggression among Zapotec children: Implications for the practice hypothesis," por D. P. Fry. *Aggressive Behavior*, 16, 326-327. Derecho de copia © 1990 de Wiley-Liss. Reimpreso con permiso de Wiley-Liss, división de John Wiley y Sons, Inc.)

Es práctica estándar en etología desarrollar un *etograma*, o lista de conductas, para una especie que está siendo estudiada. Fry desarrolló su etograma de los niños zapotecas observándolos en lugares públicos antes de iniciar su estudio de individuos focales. Basándose en 150 horas de observación focal de niños, los datos de Fry contienen 764 episodios de lo que llama "agresión de juego" y 85 episodios de "agresión seria."

La agresión de juego es un puñetazo, una patada, tirar al suelo, etc., acompañado de sonrisas, risas y expresiones juguetonas. Las agresiones serias son episodios acompañados por seños fruncidos, muestra de dientes, miradas fijas y gritos. Fry encontró que cuando las niñas iniciaban una agresión seria, casi siempre ocurría contra otras niñas (93% de los casos). Pero cuando los niños iniciaban una agresión seria, era igualmente probable que fuera con niñas u otros niños.

Muestreo puntual y estudios de asignación temporal

Los estudios de asignación temporal (AT) se basan en el muestreo puntual, una técnica por medio de la cual un investigador simplemente aparece en lugares elegidos al azar, y en [322] ocasiones seleccionadas al azar, y registra lo que la gente está haciendo en el momento en que las encuentra (Gross, 1984). De ordinario no se intenta un monitoreo continuo del flujo de la conducta, aunque Pederson (1987) combinó el muestreo puntual aleatorio con 15 minutos de monitoreo continuo de la conducta.

La idea subyacente al muestreo puntual es simple y atractiva: si reúne una muestra suficientemente numerosa de actos representativos, puede usar el porcentaje *de veces* que la gente es vista haciendo cosas (trabajando, jugando, descansando, comiendo) como un sustituto (eng., proxy) del porcentaje del *tiempo* empleado en esas actividades.

El muestreo temporal fue promovido por los psicólogos conductuales de la década de 1920. Influído por el (entonces) revolucionario abordaje conductista a la psicología de John B. Watson, W. C. Olson (1929) procuraba medir la conducta de los hábitos nerviosos en niños normales por medio de cortas muestras temporales en las condiciones más naturales posibles.

Charles Erasmus usó el muestreo temporal en su estudio de una comunidad indígena Mayo en el norte de México (1955). Mientras Erasmus y su esposa recorrían el pueblo, investigando "varios tópicos de interés etnográfico," tomaron notas sobre lo que la gente estaba haciendo en el momento del encuentro. No usaron una estrategia de muestreo representativo, pero fueron muy sistemáticos al registrar sus datos.

Se hicieron mapas individuales para cada hombre, mujer y niño de la aldea, y en esos mapas se anotaron los números de página del cuaderno de campo donde se encontraban las descripciones de las actividades. Esos números de página eran registrados en los mapas según la hora del día en que se hacía la observación. Por tanto, los mapas individuales servían como índices para el cuaderno de notas de

campo, y también como un medio de estar seguro de que se prestaba atención a todas las familias a lo largo de todo el día. El examen periódico de los mapas mostraba qué grupos familiares y qué horas del día habían sido descuidados, de modo que las visitas a los miembros de la comunidad podían ser planeados para compensar por dichas discrepancias. (p. 325)

Resulta difícil igualar esta investigación por su acendrada elegancia de diseño y el poder de los datos que produjo. En los 3 meses de julio a septiembre de 1948, los Erasmus hicieron unas 5.000 observaciones sobre 2.500 adultos activos, 2.000 niños y 500 personas ancianas de la comunidad. Basándose en esas observaciones, Erasmus demostró que los hombres de la aldea estudiada ocupaban alrededor del mismo tiempo en el trabajo diario que el dispensado por trabajadores semicalificados en Washington, DC. Por aquel entonces, Melville Herskovits estaba tratando de combatir la noción racista de que los pueblos primitivos y campesinos eran perezosos y mal dispuestos a ocuparse en algo. La aseveración de Herskovits fue reivindicada por la investigación de AT de Erasmus. [323]

Reactividad en investigación AT

Puesto que la investigación de AT es reactiva, la clave estriba en echar una ojeada a la gente en sus actividades naturales antes de que lo vean entrar en escena – antes de que tengan oportunidad de modificar sus conductas. Richard Scaglione (1986) hizo una encuesta de AT a los residentes de Neligum superior, una aldea Samakundi Abelam de las montañas del Príncipe Alexander de la provincia Sepik del Este en Papua Nueva Guinea. “No resulta fácil,” comenta, “para un antropólogo en el campo acercarse a un Abelam sin ser notado. Puesto que no quiero registrar ‘saludar al antropólogo’ como una actividad frecuente cuando encuentro a la gente, muy a menudo tuve que reconstruir lo que estaban haciendo inmediatamente antes de mi aparición” (p. 540).

Borgerhoff-Mulder y Caro (1985) codificaron los juicios del observados respecto de si los sujetos vieron al observador primero o viceversa, y compararon eso con si los Kipsigis que estaban estudiando realizaban alguna actividad o estaban haraganeando. Los sujetos estaban sin hacer nada mucho más a menudo cuando habían advertido que el observador venía hacia ellos antes de que el observador los viera.

¿Se volvían haraganes los sujetos cuando veían aproximarse un antropólogo? ¿O resultaba más fácil para un sujeto holgazán ver a un antropólogo antes de que éste lo viera? Borgerhoff-Mulder y Caro encontraron que los sujetos haraganes estaban sentados o acostados más frecuentemente que los sujetos activos. Cuando la gente descansa puede estar más atenta a su entorno que la gente que trabaja, y podría haberse dado cuenta con mayor frecuencia que se acercaba un antropólogo.

Problemas de muestreo

Hay cinco cuestiones por resolver cuando se selecciona una muestra para un estudio AT: (a) ¿Quién/es voy a observar? (b) ¿Dónde lo/s voy a observar? (c) ¿Cuándo voy a ir allí? (d) ¿Con qué frecuencia iré allí? (e) ¿Cuánto tiempo estaré observando a la gente cuando vaya? (Gross, 1984). Resulta instructivo el estudio de Allen Johnson (1975) de los Machiguenga.

Los Machiguenga son horticultores de la Amazonia peruana. Habitan las riberas de los ríos en pequeños grupos de familias extensas, cada grupo compuesto por unas 10 a 30 personas, y subsisten primariamente desmontando e incendiando tierras de cultivo. Suplementan su dieta con pescado, larvas, frutas silvestres, y ocasionalmente monos de la selva tropical de los alrededores. Johnson estuvo 14 meses estudiando los Machiguenga en la comunidad de Shima.

La estrategia de Johnson para seleccionar sujetos de estudio fue simple: puesto que todo desplazamiento lo hacía a pie, decidió incluir en la muestra a todos los grupos familiares que vivieran dentro de los 45 [324] minutos de su propia vivienda. Esto resultó en una muestra por conveniencia de 13 grupos familiares que totalizaban 105 personas. Puesto que los Machiguenga viven a lo largo

de los ríos, cada vez que Johnson salía caminaba bien río arriba o río abajo, deteniéndose en la vivienda elegida a lo largo de la ruta. A qué hora del día partir y en qué casa detenerse fue determinado usando una tabla de números aleatorios, como la incluida en el Apéndice B de este libro.

Por tanto, Johnson usó una muestra no aleatoria de todos los grupos familiares Machiguenga, pero aleatorizó las veces que visitó una familia en su muestra. Esta estrategia de muestreo sacrificó algo de validez externa, pero fue alta en validez interna. Johnson no pudo sostener que su muestra de grupos familiares representaba *estadísticamente* a todas las familias Machiguenga. Sus 14 meses de valiosa experiencia en el campo, no obstante, permite hacer creíble su aserto sobre la representatividad de sus datos.

Es decir, si los datos de Johnson sobre la asignación temporal de aquellos 13 grupos familiares *le* parecen reflejar la distribución de las viviendas Machiguenga en general, entonces probablemente así sea. Pero no podemos estar seguros. Por fortuna, la aleatorización de sus visitas a las 13 viviendas y la realización de muchas observaciones (3.945, a lo largo de 134 días distintos durante los 14 meses del trabajo de campo), otorgan a los resultados de Johnson una muy buena validez *interna*. Así, aún cuando sea escéptico con respecto a la validez externa del estudio de Johnson, podría repetirlo (en Shimaá o en alguna comunidad Machiguenga distinta) y ver si obtiene los mismos resultados.

Regina Smith Oboler (1985) efectuó un estudio AT entre los Nandi de Kenya. Ella estaba interesada en las diferencias de actividades de hombre y mujeres adultos. Los Nandi, Smith Oboler comenta, “conceptualizan la división del trabajo como no asociada al sexo. ¿Esto es cierto en la práctica también? ¿Ocupan hombres y mujeres su tiempo en tipos de actividades sustancialmente distintas o similares?” (p. 203).

Oboler seleccionó 11 viviendas, que cobijaban a 117 personas, para su estudio AT. Su muestra no fue al azar. “Seleccionar una muestra aleatoria,” afirma, “... incluso en un *kokwet* [vecindario] hubiera imposibilitado hacer observaciones en razón del tiempo de viaje demandado” (ibíd.:204). En vez de eso, Oboler eligió una muestra de grupos familiares coincidente con las características sociales y demográficas de la población total y que se encontraban a media hora de marcha desde el complejo habitacional donde residía.

Oboler dividió las horas diarias de la semana en 175 períodos de tiempo iguales y designó a cada período (de alrededor de dos horas) con un único número de tres dígitos. Luego, usando una tabla de números aleatorios, eligió períodos temporales para visitar cada vivienda. Visitó cada familia cuatro veces por semana (en días distintos de la semana) durante 2 semanas cada mes e hizo casi 1.500 observaciones en todas esas familias durante sus 9 meses en el campo.

Oboler encontró que, para su muestra de observaciones, los hombres adultos ocupaban alrededor del 38% de su tiempo “en actividades que podrían ser razonablemente consideradas [325] ‘trabajo’ de acuerdo con las definiciones más comunes del término” (ibíd.:205). Las mujeres de su muestra ocupaban más del 60% de su tiempo trabajando.

La Tabla 14.1 muestra el número de observaciones locales necesarias para estimar la frecuencia f de una actividad dentro de una fracción dada de precisión. También le dice cuántas observaciones necesita si quiere comparar las estimaciones de tiempo. (Para la fórmula usada para derivar los números de la Tabla 14.1, vea Bernard y Killworth, 1993.) Así es como se lee la tabla.

Suponga que la gente destina alrededor del 5% de su tiempo comiendo. Esto se muestra en la primera columna como frecuencia, f de 0,05. Si desea estimar la frecuencia de la actividad dentro de un 20%, busque a lo largo de la columna del centro de la tabla bajo 0,20. Si tiene 1.825 observaciones, y sus datos le dicen que la gente come un 5% del tiempo, entonces Ud. puede con seguridad decir que el porcentaje verdadero del tiempo destinado a comer se encuentra entre un 4% y un 6%. (El veinte por ciento de 5% es 1%. Cinco por ciento, más o menos 1%, va de 4% a 6%.)

TABLA 14.1
Número de observaciones necesarias para estimar
la frecuencia de una actividad dentro de un margen de precisión

Frecuencia verdadera de actividad <i>f</i>	Número de observaciones requeridas							
	0,05	0,10	0,15	0,20	0,30	0,40	0,50	para ver las actividades al menos una vez con un 95% de probabilidad
0,01	152127	38032	16903	9508	4226	2377	1521	299
0,02	75295	18824	8366	4706	2092	1176	753	149
0,03	49685	12421	5521	3105	1380	776	497	99
0,04	36879	9220	4098	2305	1024	576	369	74
0,05	29196	7299	3244	1825	811	456	292	59
0,06	24074	6019	2675	1505	669	376	241	49
0,07	20415	5104	2268	1276	567	319	204	42
0,08	17671	4418	1963	1104	491	276	177	36
0,09	15537	3884	1726	971	432	243	155	32
0,10	13830	3457	1537	864	384	216	138	29
0,15	8708	2177	968	544	242	136	87	19
0,20	6147	1537	683	384	171	96	61	14
0,25	4610	1152	512	288	128	72	46	11
0,30	3585	896	398	224	100	56	36	9
0,40	2305	576	256	144	64	36	23	6
0,50	1537	384	171	96	43	24	15	5

FUENTE: Bernard y Killworth (1993) Sampling in time allocation research, *Ethnology* 32, 211. Reimpresión autorizada.

Suponga que sus datos muestran que los hombres comen un 4% del tiempo mientras que las mujeres lo hacen un 6% del tiempo. Si tiene 300 observaciones, entonces los *intervalos de error* de las dos estimaciones se superponen considerablemente (entre 0,02 y 0,06 para los hombres y 0,04 y 0,08 para las mujeres). Precisa alrededor de 1.800 observaciones para poder decir si 0,06 es realmente mayor que 0,04 al comparar los grupos. Lo mismo rige para las actividades: si las mujeres son vistas realizando labores de huerta un 20% de su tiempo y cuidando a los niños un 25% de su tiempo, entonces se requieren 1.066 observaciones para decidir si las mujeres realmente ocupan más tiempo cuidando a sus niños que trabajando en sus huertas.

Oboler tenía 1.500 observaciones. De la Tabla 14.1 se desprende que sus resultados sobre el tiempo dedicado por hombres y mujeres al tiempo libre y al trabajo no son accidentales. Una actividad observada en una muestra de 256 observaciones de un 40% del tiempo puede ser estimada con una ocurrencia efectiva entre un 40%, más o menos 15% de 40%, o sea entre 34% y 46%. Puesto que los hombres han sido vistos trabajando un 38% del tiempo, y alrededor de la mitad de las 1.500 observaciones de Oboler fueron de hombres, sus resultados son sólidos.

Muestreo nocturno

Prácticamente todos los estudios de muestreo puntual de conductas son realizados durante las horas diurnas, entre las 6 y las 19 horas. En el caso de Johnson, esto fue explicitado ya que “viajar de noche resulta arriesgado y porque visitar durante la noche no es bien visto por los Machiguenga” (A. Johnson, 1975:303). Recientemente, sin embargo, Scaglione (1986) puso en evidencia la importancia de las observaciones nocturnas en estudios de AT.

Cuando Scaglione realizó su estudio AT de los Abelam en 1983, había 350 personas en la aldea, residiendo en 100 viviendas. Scaglione seleccionó al azar 2 viviendas por día y las visitó en tiempos

seleccionados aleatoriamente, a lo largo [326] del día y *de la noche*. Ahora bien, si su estrategia de muestreo exige que esté en algún lugar a las 3 de la mañana, esto reducirá considerablemente el número de observaciones que pueda hacer. ¡En algún momento tiene que dormir! No obstante esto, Scaglione se las arregló para hacer unas 153 observaciones en un mes de trabajo.

Scaglione usó un esquema de registro compuesto por 13 categorías de actividades: dormir, trabajar la huerta, estar ocioso, cocinar y preparar los alimentos, realizar rituales, hacer visitas, comer, cazar, construir, higiene personal, cuidado de niño/s, hacer la limpieza y lavado, y trabajos de artesanía. Entre sus resultados está que sólo un 74% de las actividades de los Abelam durante la noche fueron codificadas como “dormir.” Siete de nueve observaciones que codificó como “ritual” ocurrieron luego de atardecer. La mitad de todas las observaciones codificadas como “caza” ocurrieron durante la noche, y seis de ocho observaciones codificadas como “visita” fueron nocturnas.

Si su estudio AT hubiera abarcado solamente el día, Scaglione hubiera sobreestimado la cantidad de tiempo que los Abelam ocupan trabajando en la huerta en [327] alrededor de una cuarta parte. Sus datos muestran que la huerta demanda alrededor de un 26% del tiempo diurno de los Abelam, pero sólo un 20% del total de las horas de vigilia durante cada 24 horas.

Por cierto, no siempre es posible llevar a cabo estudios AT por la noche. Johnson, recordará, señaló el hecho de que los Machiguenga desalientan las visitas nocturnas. Scaglione, por otra parte, trabajó con gente que “sale de visita a horas inusuales, incluso cuando sea probable que su posible anfitrión esté durmiendo.” Scaglione, de hecho, más bien se divertía apareciendo en horas intempestivas. Comenta que, “cuando yo aún era una novedad... fui despertado frecuentemente escuchando la pregunta “*Minoa, mine kwak?*” (“¡Eh, tú!, ¿estás durmiendo?”). Este estudio me permitió retribuir viejos favores visitando a la gente ya entrada la noche para estar seguro que los encontraría durmiendo” (p. 539).

Codificación y recodificación de datos de asignación temporal

El muestreo es uno de los dos problemas de la investigación AT. El otro es la medición. ¿Cómo sabemos que cuando Oboler registró que alguien estaba “trabajando,” hubiéramos registrado lo mismo? Y si hubiera estado con Johnson cuando registraba que alguien estaba ocupado en “conducta de higienizarse,” ¿hubiera acordado con su evaluación? ¿Cada vez que esto ocurría? Puede darse cuenta del problema.

Resulta ser aún más espinoso. Suponga que elabora un esquema de codificación con el que cualquiera puede acordar. Y suponga que entrena observadores para ver justamente lo que Ud. ve (Rogoff, 1978, logró un fenomenal acuerdo interobservadores del 98% en su estudio de niños de 9 años de edad en Guatemala). O bien, si está haciendo investigación personalmente, suponga que es absolutamente consistente al registrar conductas (i.e., nunca codifica a alguien descansando en una hamaca como durmiendo cuando está despierto solamente descansando).

Aún cuando sean controlados todos esos problemas de fiabilidad, ¿qué ocurre con la validez de la observación? ¿Qué haría, por ejemplo, cuando ve a personas exhibiendo múltiples conductas? Una mujer podría estar cuidando un bebé y controlando una cacerola al mismo tiempo (Gross, 1984:542). Si alguien observó que está leyendo en la cama, y Ud. estuviera estudiando para un examen, ¿registrarían que estaba trabajando o descansando?

¿Registra todas las conductas? ¿Decide que una conducta es la principal? Esta última pregunta tiene importantes implicaciones para el análisis de datos. Existe sólo un determinado número de minutos en un día, y el porcentaje de tiempo que la gente dispone para sus actividades tiene que sumar precisamente 100%. Si codifica actividades múltiples como igualmente importantes, en tal caso habrá más de un 100% del [328] día acreditado a sus categorías. La mayoría de los investigadores que usan AT aplican su intuición, *basada en observación participante*, para decidir cuál de las múltiples actividades simultáneas que presencian es codificada como principal y cuál como secundaria.

La mejor solución consiste en registrar *todas* las conductas posibles que están siendo observadas en el orden de su aparición, de acuerdo con su mejor discernimiento en el momento de la observación. Esto puede resultar complicado de hacer cuando se escribe a mano, pero las nuevas tecnologías facilitan el trabajo. El “Observador” es un equipo informático y programas que permiten usar una computadora portátil para codificar hasta 90 tipos distintos de conductas mientras las está observando (Whiten y Barton, 1988; Hile, 1991).

Muchos antropólogos continuarán estimando convenientes las listas de chequeo para el registro de datos de muestreo puntual. La Figura 14.3 es una versión modificada de la lista de chequeo recomendada por Borgerhoff-Mulder y Caro (1985) para recolectar datos de una muestra local. Deberá usar una hoja distinta de $8,5 \times 11$ pulgadas⁷ para cada observación que haga (o tamaño A4 fuera de los EEUU), incluso si esto implica imprimir unas 1.000 hojas en un estudio de AT y acarrearlas posteriormente a casa.

Una alternativa a cargar hojas de chequeo por ahí cada día consiste en registrar sus observaciones de la conducta en una grabadora de audio y completar los formularios a la noche. No obstante, no disponemos de evidencia sobre cuál de esas técnicas de recolección – grabación de audio o registros en papel – produce datos de observación más fiables o más válidos.

Como puede constatar en la Tabla 14.1, 1.000 observaciones locales resultan suficientes para la mayoría de los estudios de AT. Si dispone en el campo de una computadora personal puede cargar todos los datos cuantitativos de los 1.000 formularios como el ejemplificado en la Figura 14.3 en un disquete y enviar por correo varias copias de seguridad a algunos amigos. Si no dispone de una computadora en el campo aún así puede codificar los datos en 100 hojas de codificación de 10 líneas cada una. Esta es una buena idea cuando codifique sus datos de AT en el campo, a medida que avanza, justamente como precaución contra pérdidas de las hojas de cotejo originales. Sea paranoico con sus datos. Las horribles historias que ha oído sobre pérdidas de datos son ciertas.

- (1) Fecha
- (2) Hora
- (3) Estado del tiempo
- (4) Localidad
- (5) Código del sujeto
- (6) El observador ve primero al sujeto
- (7) El sujeto ve primero al observador
- (8) Descripción física de la actividad

- (9) Informe del sujeto sobre el propósito y contenido de la actividad

- (10) Otras actividades que ocurren en el mismo momento y lugar

- (11) Comentarios: juicios del observador sobre la veracidad del sujeto.
Juicio del observador respecto a cuál de varias conductas es la principal.

Figura 14.3. Lista de chequeo para recolectar datos de muestra local.

FUENTE: Adaptado de “The use of quantitative observational techniques in anthropology” por Bunjerhoff-Mulder y Caro. 1985. *Current Anthropology*, 326. Copyright © 1985 por Wenner-Gren Foundation for Anthropological Research. Usado con permiso de The University of Chicago Press.

⁷ Es el llamado tamaño letter, de $21,59 \times 27,94$ cm. (N. del T.)

Antropología médica y observación directa

Se reúne gran cantidad de datos sobre los servicios de atención sanitaria en clínicas rurales móviles y se lleva la cuenta del número de niños vacunados o del número de mujeres que acuden en busca de recomendaciones sobre cómo tratar las enfermedades de sus niños. Una de las formas más comunes de observación directa en medicina antropológica consiste en la evaluación del estatus nutricional de los niños. Esto implica medir la altura y el peso del niño y comparar los resultados con los estándares internacionales para niños del mismo grupo etario. Aquí sigue la descripción hecha por Jean Brainard [329] (1990) sobre cómo hizo esto con 236 niños Nakwamoru (entre 1 y 10 años de edad) en el distrito Turkana de Kenya:

La altura fue medida usando un antropómetro Harpenden con los sujetos descalzos parados sobre un piso de concreto y registrada al milímetro más cercano. El largo supino⁸ fue medido, también ajustado al milímetro más cercano, sobre una camilla recubierta de tela, con una plataforma fija y una tabla ajustable a la cabeza. El peso fue medido al decimal más cercano al kilogramo con una balanza comercial para pesar granos, excepto para tomar el peso de infantes menores de 12 meses, para los cuales se usó una balanza de mano. El peso del sujeto desnudo fue estimado sustrayendo los pesos de ropas y ornamentos que no pudieron ser quitados sin arriesgar la conformidad del sujeto. (p. 156)

Brainard comparó los datos de las relaciones peso-edad, altura-edad y peso-altura de los niños de Turkana con los estándares publicados por el Centro Nacional para las Estadísticas de Salud [eng., National Center for Health Statistics] de los EEUU. (Vea United States Public Health Service, 1976, si desea obtener una copia de los estándares de altura y peso para llevar al sitio de la investigación de campo.) [330]

La investigadora también tomó las medidas de la circunferencia del tríceps y del brazo. La circunferencia del tríceps es medida con un calibre especial que permite mediciones con precisión de una décima de milímetro. La circunferencia del brazo fue medida con una cinta de tela al milímetro más cercano. Ambas mediciones fueron hechas a la mitad del brazo.

Con estas mediciones puede calcular el porcentaje de grasa y músculo en el brazo – otro indicador del estatus nutricional. (Vea Frisancho, 1981, Organización Mundial de la Salud [eng., World Health Organization], 1983, WHO Working Group, 1986, y J. B. M., 1990, para los estándares de músculo y grasa y para mediciones en niños.) Por cierto, uno de los problemas en esta área de investigación es que las distintas poblaciones tienen distintas formas corporales, de modo que los estándares no son tan “estándar” como debieran ser. Brainard comparó sus resultados con los de otros estudios hechos a los niños de Turkana.

Palabras finales sobre la observación reactiva

¿A dónde nos lleva todo esto? Si no está familiarizado con el abordaje de recolección de datos por medio de la observación directa reactiva, puede sentirlo un poco extraño al trabajo antropológico tradicional. Puede que le desagrada andar por ahí con portapapeles (y tal vez un cronómetro) y vaya escribiendo sobre lo que hace la gente. Esta es una preocupación razonable, y la observación directa no es para cualquiera. No es una técnica “amigable”. Pasar el rato, participar en las actividades normales diarias con los informantes, y redactar notas de campo a la noche es más agradable que monitorear y registrar lo que hace la gente.

Pero muchos trabajadores de campo actualmente encuentran que la observación directa les permite abordar asuntos que no son fácilmente estudiados por medio de cualquier otro método. Grace Marquis (1990) estudió una villa de emergencia en Lima, Perú. Los niños de los grupos familiares que criaban gallinas estaban más expuestos al riesgo de contraer diarrea que otros niños. Los pollos

⁸ Supino: tendido con el dorso hacia abajo. (N. del T.)

defecan en las casas, y éstas contienen un microorganismo que causa la diarrea. Un monitoreo continuo mostró que los niños tocaban las heces e, inevitablemente, llevaban las manos a la boca.

La observación directa también puede parecer extremadamente demandante de tiempo. De hecho, el control aleatorio local de la conducta es una forma con buena relación costo-beneficio y productiva para usar *algún* tiempo en su trabajo de campo. En aldeas pequeñas, puede obtener datos de grano muy fino sobre la conducta de la gente por medio de un estudio de asignación temporal, basado en controles locales aleatorios. Más importante, como puede deducir de la Tabla 14.11, con un muestreo apropiado puede generalizar a una población muy grande (incluso una ciudad) a partir de chequeos locales de conducta, algo que ningún otro método permite. [331]

Puede estar preocupado por un abordaje estrictamente conductista para recoger datos antropológicos ya que, aunque resulte apropiado para estudiar primates no humanos, falla a la hora de captar el *significado* de los datos sobre la conducta humana. Ésta, también, es una preocupación legítima; la gente puede empeñarse en una misma conducta por una variedad de razones, por lo que el significado de la conducta es esencial para entenderla. Por otra parte, tenga presente que uno de nuestros objetivos más importantes en ciencia consiste en desafiar nuestras propias ideas (e igualmente las de nuestros informantes) sobre lo que las cosas significan.

Finalmente, puede que tenga algunos reparos sobre la ética de la observación obstructora. Nunca resultará exagerado decir que *cada simple acto de recolección de datos* en el campo tiene un componente ético, y un trabajador de campo está obligado a reflexionar en cada ocasión sobre las implicancias éticas de los procesos de recolección de datos. Personalmente, tengo menos dificultad con los problemas potenciales de la observación obstructora reactiva que con cualquier otro método de recolección de datos, incluyendo la observación participante. En la observación obstructora, las personas *ven* que Ud. (o una cámara) está registrando sus conductas y pueden pedirle que deje de hacerlo. No hay nada oculto.

En observación participante (el método que ordinariamente pensamos como el menos problemático desde una perspectiva ética), tratamos que las personas se sientan cómodas, hacerlas olvidar que estamos realmente prestando mucha atención a lo que nos dicen, y buscando que se sinceren. Soy permanentemente consciente al hacer mi trabajo de campo etnográfico de que la gente me está haciendo confidencias, y siempre me siento un poco nervioso sobre la responsabilidad que cargo de no abusar de su confianza.

El método que *mayor* cantidad de problemas éticos presenta, sin embargo, es la observación no obstructora, *no* reactiva. Este es el tema del próximo capítulo.

15

Observación no obstructora

La observación no obstructora incluye todos los métodos para observar la conducta de informantes que ignoran estar siendo estudiados. Los métodos de observación no obstructora incluyen los *estudios de trazas de conducta*, *investigación en archivos*, *análisis de contenido*, *observación encubierta* y *experimentos de campo naturalistas*. La observación encubierta y los experimentos de campo naturalistas plantean serios problemas éticos, a los cuales me referiré con algún detenimiento en este capítulo. Los estudios de trazas, análisis de contenido e investigación en archivos son de alcance más limitado, pero casi siempre son política y éticamente asépticos por ser tan indirectos. Cada método tiene pros y contras y cada uno tiene algo para ofrecer a la hora de realizar trabajo de campo de larga duración.

Estudios de trazas de conducta

La conducta humana ordinariamente deja huellas, y el estudio de esas trazas puede decirnos mucho. Sechrest y Flores (1969), por ejemplo, registraron y [333] analizaron graffiti en baños de una muestra de baños públicos para hombres en Manila y Chicago. Querían examinar las actitudes hacia la sexualidad en las dos culturas. Los resultados fueron espectaculares. No había diferencias en el porcentaje de graffiti en las dos ciudades que expresaran temas heterosexuales. Pero un 42% de los graffiti de Chicago tenían que ver con homosexualidad, mientras que sólo un 2% de los graffiti de Manila lo hacían, evidenciando una clara diferencia en las dos culturas en lo que respecta al nivel de preocupación con la homosexualidad.

Gould y Potter (1984) hicieron una encuesta sobre autos usados (no destruidos) en cinco desarmaderos de Providence, Rhode Island. Calcularon que el promedio de vida útil de los autos fabricados en los EEUU es de 10,56 años, independientemente de cuántas veces hayan cambiado de dueño. Resulta un buen negocio, más duradero de lo que muchos norteamericanos pudieran imaginar. Gould también comparó la vida útil con el costo inicial y encontró que pagar más por un coche no afecta su tiempo de vida útil. Resultados interesantes y provechosos.

Webb et al. (1966) identificaron una clase de medidas no obstructoras basadas en la “erosión.” Los administradores del Museo de la Ciencia y de la Industria de Chicago habían detectado que las baldosas de vinilo alrededor de los exhibidores de pollitos vivos en incubadoras requerían ser reemplazados aproximadamente cada 6 semanas. Las baldosas en torno a otros exhibidores duraban años sin necesitar reemplazarlos. Webb et al. (p. 37) sugirieron que esta medida de erosión (la tasa de desgaste de las baldosas de vinilo) podía ser un sustituto de una medida directa de popularidad en los exhibidores. Cuanto más rápido se gastaban las baldosas, más popular era la exposición.

Pesar la evidencia

Dean Archer y Lynn Erlich (1985) informan sobre un método sustituto para estudiar registros confidenciales cuando sólo se desean conocer los resultados agregados y no se precisan los datos de los individuos. Tenían la hipótesis de que los crímenes sensacionales (con mucha cobertura en la

prensa) resultaban en un aumento en las ventas de revólveres y pistolas. La policía no les permitiría inspeccionar las solicitudes de tenencia de armas, por lo que pidieron a un miembro del cuerpo policial que guardara los formularios de permiso en sobres, mes por mes, de los 3 meses previos y los 3 meses posteriores a un particular crimen sensacional. Luego calcularon el peso de los sobres y convirtieron el peso en número de solicitudes de tenencia de armas. Para hacerlo, tomaron un fajo de solicitudes en blanco y calcularon cuántas entraban por onza.¹

La técnica es muy fiable. La correlación entre las estimaciones de los investigadores y los pesos efectivos de los sobres fue de 0,99, y en un experimento controlado, los investigadores estuvieron en condiciones de calcular la diferencia de una sola hoja de papel en 15 de 18 intentos. Sin embargo, los datos reales pueden ser más confusos. Muchas solicitudes llevan, por ejemplo, un añadido adjunto. Aún así, la correlación entre las estimaciones de los investigadores y el número verdadero de solicitudes a lo largo de 6 meses fue de 0,94. [334]

Archer y Erlich sugieren que literalmente *pesar la evidencia* puede ser usado para estudiar temas como arrestos por conducir en estado de ebriedad, ingreso de pacientes psiquiátricos a una clínica, número de quejas escritas hechas a una compañía, número de remisiones para realizar aborto, y número de demandas contra agencias.

El Proyecto Basura

La investigación más importante para medir trazas jamás llevada a cabo es el Proyecto Basura en curso, dirigido por el arqueólogo William Rathje de la Universidad de Arizona. Desde 1973, Rathje y sus asociados han estudiado los patrones de conducta de los consumidores de Tucson, Arizona (y, en 1978-1979, Milwaukee, Wisconsin), por medio del análisis de los desechos de una muestra representativa de habitantes. A fin de prevenir la reactividad, *no se les dijo* a los residentes que sus residuos serían clasificados y analizados. (Cfr. Hughes, 1984, para una detallada revisión de la metodología del Proyecto Basura.)

Por medio del estudio de los detritos domiciliarios de la gente común, los investigadores del Proyecto Basura, antropólogos culturales y arqueólogos por igual, han aprendido cosas interesantes sobre el consumo alimenticio y los desechos de los norteamericanos. El zapallo es el alimento favorito para los bebés entre los hispanos de los EEUU, y el 35% de todos los pollos servidos en restaurantes es desechado (Rathje, 1992). Los investigadores también han aprendido que pueden estimar con precisión la población de un área pesando solamente los desechos plásticos. Resultó ser que los niños generan tanto desecho plástico como los adultos (Edmonson, 1988).

En fase temprana del Proyecto Basura, los investigadores esperaban no encontrar demasiado desecho de carne de bife durante un período de escasez, pero ocurrió exactamente lo contrario en 1973. Dos cosas se evidenciaron responsables de este resultado.

Primero, cuando comenzó la escasez, subió el precio de la carne de bife, y la gente comenzó a comprar cortes más baratos. Algunos habitantes no sabían cómo preparar adecuadamente estos cortes, y esto resultó en un aumento de los residuos; otros comprobaron que no les gustaban los cortes económicos y desearon más de lo habitual; y los cortes más baratos de todos modos producen más desechos de grasa.

Segundo, mientras el precio continuaba subiendo, la gente comenzó a comprar grandes cantidades de bifos, puede que como garantía contra subsiguientes encarecimientos. Inevitablemente, algunas de las compras masivas se echaron a perder por falta de adecuados depósitos (Rathje, 1984:17).

Rathje detectó el mismo patrón durante la escasez de azúcar del 1975 (ibíd.). Dedujo que cada vez que la gente cambia drásticamente sus hábitos de compra y consumo, ocurrirá al menos un

¹ Una onza equivale a algo menos de 30 gr. (N. del T.)

incremento temporal de pérdida de alimentos. Al contrario, cuando la gente usa alimentos e ingredientes conocidos, derrocha menos tanto en la preparación como en el consumo. [335]

Esto indujo a Rathje a comparar los desperdicios de comida entre mexicano-americanos y anglos. “El resultado final de la cocina mexicano-americana,” dice Rathje, “puede ser extremadamente variado –chimichangas, burros, enchiladas, tacos, y otras cosas– pero el conjunto básico de ingredientes es escaso comparado con la comida estándar anglo. Por tanto, los grupos familiares mexicano-americanos deberían desechar menos comida que los hogares anglo” (ibíd.:18). De hecho, esto es exactamente lo que Rathje comprobó en Tucson y en Milwaukee.

Pros y contras de los estudios de trazas

La ventaja más importante de los estudios de huellas o trazas es que no son reactivos, siempre que mantenga a los informantes en la ignorancia respecto de lo que esté haciendo. ¿Qué ocurre cuando se dice a los informantes que sus desperdicios están siendo monitoreados? Rittenbaugh y Harrison (1984) compararon datos entre un grupo experimental (personas a quienes se les dijo que su basura sería controlada) y un grupo control (personas que no sabían nada). No hubo diferencia entre los residuos de ambos grupos – con una excepción importante. El número de botellas vacías de bebidas alcohólicas fue significativamente menor en la gente que sabía que sus residuos serían monitoreados. ¿A dónde fueron a parar las botellas extra? ¿Las enterraron en el patio trasero? ¿Las depositaron en los basureros de sus vecinos que no formaban parte de la muestra? Esto sigue siendo un misterio.

Además de ser no reactivos, los estudios de trazas conductuales permiten recoger gran cantidad de datos que pueden ser estandarizados, cuantificados y permiten hacer comparaciones de grupos y a lo largo del tiempo (Rathje, 1979). También, las trazas reflejan algunos comportamientos con mayor precisión que las descripciones hechas por los informantes de tales conductas. Si desea saber qué comen los informantes, por ejemplo, es mejor examinar la basura que preguntarles lo que ingieren, y si desea saber algo sobre sus llamadas telefónicas de larga distancia, resulta más provechoso inspeccionar sus boletas de pago que preguntarles (Bernard et al., 1984; vea D’Andrade, 1973, 1974, Romney et al., 1986, y Freeman et al., 1987, para un trabajo sobre las causas de la imprecisión.)

Sin embargo, los estudios de trazas tienen gran cantidad de problemas. En fase temprana del Proyecto Basura resultó evidente que los basureros para la deposición de residuos iban a ser un problema serio. Los investigadores seleccionaron una submuestra de 32 grupos familiares, algunos de los cuales contaban con basureros y otros no. Estudiaron esas 32 familias durante 5 semanas y desarrollaron un “factor de corrección de deposición de residuos” (Rathje, 1984:16).

A medida que avanzaba el proyecto, los investigadores aprendieron que algunas familias estaban reciclando todos sus envases de aluminio, mientras que otras lo arrojaban a la basura. Esto complicó la comparación de los grupos familiares en cuanto al consumo de [336] bebidas suaves y cerveza. Algunas familias disponían de lugares para elaborar compost² que luego usaban como fertilizante para sus huertas y jardines. Esto distorsionó la medición de los residuos de tales familias. Los investigadores del Proyecto Basura también tuvieron que elaborar factores de corrección para todos estos sesgos (vea Harrison, 1976).

Al igual que la investigación no obstructora, el Proyecto Basura plantea algunos problemas éticamente complicados. A fin de proteger la privacidad de las familias incluidas en el estudio, no se registraron ni las direcciones ni los nombres de los miembros de los grupos familiares. Todos los ítems personales, tales como fotografías y correspondencia, eran eliminados sin ser examinados. Los cientos de estudiantes que trabajaron en el proyecto clasificando residuos han firmado

² Compost = mezcla de materia orgánica en descomposición, tal como hojas y estiércol, usada para mejorar la estructura del suelo y proveerle nutrientes. (N. del T.)

compromisos de no guardarse nada de lo que examinaran. Todos los procedimientos de muestreo, clasificación y análisis son aprobados por el Comité de Investigación de Sujetos Humanos [en inglés, Human Subjects Research Committee] de la Universidad de Arizona.

El Proyecto Basura recibe cobertura permanente por parte de la prensa, tanto nacional como local en Tucson. En 1984, luego de 10 años de trabajo, Hughes (1984) informó que “madie ha reclamado públicamente nada en cuanto a asuntos de privacidad personal, y la respuesta de la comunidad ha sido de apoyo” (p. 42). Tomando salvaguardas apropiadas, las mediciones de trazas pueden usarse en antropología cultural para generar datos provechosos sobre la conducta humana.

Investigación en archivos

La gran ventaja de la investigación en archivos radica en que es verdaderamente no reactiva. Al fin y al cabo, si estudia registros documentales sobre nacimientos, migraciones, visitas al hospital o compras de semillas híbridas, los informantes difícilmente podrán cambiar sus conductas luego del hecho. Por otra parte, si bien es cierto que *su* examen en busca de datos en archivos no tiene efectos reactivos, no hay garantía de que hayan sido registrados de modo no reactivo.

Otra ventaja radica en que es posible estudiar, haciendo uso de archivos, asuntos que pudieran ser políticamente demasiado “candentes” para ser estudiados de cualquier otra forma. La investigación en archivos, además, no es onerosa. No veo razón para recolectar nuevos datos en el campo en caso de existir recursos documentales a mano para tratar algunas preguntas de investigación. Esté atento en cuanto a materiales de archivo: informes gubernamentales, archivos de publicaciones periódicas, diarios personales o colecciones de fotografías, datos industriales, registros médicos, registros escolares, testamentos, transferencias legales, registros de casos judiciales, listas de impuestos y registros de tenencia de la tierra.

Procesos culturales

Los recursos de archivos pueden ser particularmente útiles para estudiar procesos culturales a lo largo del tiempo. June Helm (1980) encontró que, entre 1829 y 1891, [337] los comerciantes de la Hudson's Bay Company [Compañía de la Bahía de Hudson] instalados en la parte superior del delta del río Mackenzie habían encuestado a los indios que comerciaban en sus almacenes. Sobre la base de tales datos, Helm concluyó que, antes de 1850, los indios del área practicaban el infanticidio femenino. Luego de 1850, los misioneros tuvieron éxito en detener el infanticidio. Nancy Howell (1981), una demógrafa, sometió los datos de Helm a sofisticados análisis estadísticos y corroboró la conclusión de Helm.

Daniel Swan y Gregory Campbell (1989) estudiaron los registros de población desde 1877 a 1907 en la reserva Osage. Fueron capaces de mostrar que desde 1877 a 1887 las personas de la misma raza declinaron en un 6,4% por año, mientras que los mestizos se incrementaron en un 7,3% por año. Esto tuvo grandes consecuencias para los Osage dado que los de raza pura y los mestizos habían conformado agrupaciones opuestas en asuntos económicos. En particular, las personas de raza pura se resistían a transformar la tierra de la reserva en propiedad privada. Los blancos casados con miembros de la tribu reclamaban fraudulentamente un status tribal de mestizos. Los mestizos pugnaban por adoptar medidas a favor de la propiedad privada.

Puede que el estudio mejor conocido sobre procesos culturales que hizo uso de fuentes de archivos es la investigación de Alfred Kroeber sobre las tendencias a largo plazo y los ciclos de conductas en la civilización (Kroeber, 1919). Estudió las modas femeninas y tomó ocho mediciones distintas, incluyendo el diámetro de las faldas a la altura del dobladillo, el diámetro del talle, profundidad del escote (medido desde la boca hasta el borde superior de la parte delantera del vestido), y así siguiendo. Su estudio se ha vuelto un clásico en antropología. ¿Cómo consiguió sus datos?

Comencé mis mediciones en el año 1844 por la razón de que entonces apareció el primer número de una revista de moda que supe era accesible en la ciudad de Nueva York, donde vivía por entonces. La revista era el *Petit Courier des Dames* archivada en la Biblioteca Avery de la Universidad de Columbia. La colección se interrumpía en 1868, y tuve que ir a la Biblioteca Pública para poder continuar.... La revista parisina contenía hermosas litografías, pero los exponentes norteamericanos de moda en huecograbado eran de una tosquedad horrible; y temí que las diferencias en el modo de ilustración viciarían la comparación y resultarían en la pérdida del trabajo ya realizado. Los talles norteamericanos parecían ser al menos un cuarto más grandes y todas las proporciones más torpes. No obstante, la yuxtaposición de los porcentajes para años adyacentes probó inmediatamente que la diferencia era atribuible a la ejecución artística....

[En años más recientes] hicieron abrupta aparición las fotografías en semitonos de modelos vivos, lo que me desconcertó nuevamente. Ciertamente ningún vestido usado por una persona podría ser tan extremo como las imágenes estilísticamente idealizadas que las precedieron. Nuevamente, la alarma fue en vano....

Resulta sorprendente lo mal equipadas que están nuestras mayores bibliotecas institucionales de las grandes ciudades en revistas de moda. A todos aquellos interesados en investigaciones similares, les recomendaría buscar datos sobre vestimenta en compañías teatrales, y catálogos de manufacturas de productos industriales. (pp. 243-245) [338]

Kroeber hizo un detallado análisis cuantitativo de sus datos y concluyó que había demostrado “un pulso subyacente en el ancho de las faldas de las mujeres, que es simétrico y asciende y desciende a lo largo de toda una centuria; y un ritmo análogo ocurre con el largo de las faldas, pero con un período de tan sólo un tercio de esa duración” (ibíd.:257).

Allport y Hartman (1931) criticaron a Kroeber por haber sido poco crítico con sus fuentes.

Al inspeccionar los datos brutos, sin embargo, resulta evidente la poca confianza que puede atribuirse a los promedios de porcentajes anuales [de las dimensiones de las faldas] sobre las que [Kroeber] basa sus conclusiones.... Considere, por ejemplo, las cifras sobre el largo de las faldas para el año 1859. Hay nueve mediciones efectivas y una estimación. Reduciendo los datos brutos a proporciones basadas en el largo de la figura completa... encontramos un rango total de 2,41.

Este rango interno a las mediciones individuales para el año 1859 es mayor que el que aparece entre los promedios anuales asignados por el autor para los años 1859-1864. El rango interno al año 1886 en el ancho de las faldas... es mayor que el rango de los porcentajes anuales promedio entre los años 1870 y 1908.... Considerando el pequeño número de casos y la gran variabilidad dentro de un año dado, cuestionamos que sea adecuada la fiabilidad de los promedios y, consecuentemente de las curvas trazadas [las regularidades que Kroeber afirmaba haber encontrado]. (pp. 342-343)

Esta crítica llevó a Richardson a expandir la base de datos de Kroeber, y *esta vez* simplemente se buscaron archivos de moda por todos lados (Richardson y Kroeber, 1940). Aún así hubo problemas con los datos, pero Richardson consiguió láminas datadas ya en ¡1605! Y luego de realizar las mediciones para todos los nuevos años incluidos en el estudio, Richardson hizo una nueva estimación de las mediciones de Kroeber para los años 1844-1846 y para 1919 y se aseguró por sí misma haber alcanzado lo que actualmente llamaríamos “alta fiabilidad interjueces” con Kroeber. Dicho de otro modo, controló para ver si al hacer una codificación independiente de la misma ilustración obtenía los mismos valores que Kroeber en 1919 (ibíd.).

Los datos del estudio de Richardson y Kroeber fueron reanalizados por Lou y Lowe (1982), usando todo el poder de fuego de la estadística moderna y de las computadoras. Se alegrará al saber que Kroeber fue reivindicado: el cambio de estilo de la ropa femenina es de naturaleza probabilística, está en equilibrio estable (cambiando de patrón regularmente), y es generado por “la inercia, la continuidad cultural, un sistema de reglas de proporciones estéticas y un elemento inherentemente impredecible” (p. 521). No obstante, la crítica de Allport y Hartman dio correctamente en el blanco en 1931. Nunca podrá ser suficientemente crítico con sus fuentes. [339]

El problema con los datos de archivo

Una palabra de precaución sobre los datos de archivo: pueden parecer “limpios” –especialmente si provienen de un moderno banco de datos y ya están registrados en discos de computadora o magnéticos, codificados y listos para ser analizados– pero pueden estar plagados de errores. Esto requiere dar la mayor importancia a considerar cuidadosamente todas las posibles fuentes de sesgo (error del informante, error del observador, etc.) que pudieran haber operado cuando se captaron los datos. Pregunte cuándo, por qué y bajo qué condiciones se recolectó un determinado conjunto de datos de archivo. Pregunte quién lo hizo y qué sesgos pudo haber tenido.

Ningún dato está libre de error. En algunas partes de México, el número de uniones consensuales es mayor que el número de matrimonios formales, por lo que los registros sobre matrimonios son problemáticos. En los EEUU, por otra parte, las estadísticas de crímenes son notoriamente poco fiables. Muchos crímenes no son reportados, y aquellos que lo son puede que nunca sean registrados, o pueden ser registrados en categoría equivocada. En otros países, los registros de nacimientos y defunciones pueden estar sesgados. La población rural puede esperar hasta 6 meses para notificar un nacimiento, y una fracción significativa de sus hijos puede morir dentro de ese período. (Vea Naroll, 1962, y Handlin, 1979, para discusiones del control de calidad de datos en investigación en archivos.) Casi siempre es mejor comprender la distorsión en los datos que dejarlos de lado.

Análisis de contenido

Análisis de contenido es un término paraguas que cubre una variedad de técnicas para hacer inferencias a partir de “textos”. Los textos pueden ser cualquier masa de datos cualitativos – novelas, libros sobre temas reales, leyendas populares escritas, editoriales de periódicos, propagandas, películas y vídeos, fotografías, canciones. La idea consiste en reducir la información del texto a una serie de variables que puedan luego ser examinadas en busca de correlaciones.

Elizabeth Hirschman (1987), por ejemplo, seleccionó 100 avisos personales puestos por hombres y 100 por mujeres en *New York Magazine* y *The Washingtonian*. Codificó los avisos según el tipo de recursos solicitados y el tipo de ofertas. En promedio, los hombres solicitaban el atractivo físico el doble que las mujeres; las mujeres ofrecían el atractivo físico un 50% más que los hombres. Los hombres ofrecían recursos monetarios tres veces más que las mujeres, y las mujeres buscaban recursos monetarios ocho veces más a menudo que los hombres.

Me gusta el análisis de contenido. Es una mezcla de métodos cualitativos y cuantitativos, positivistas e interpretativos – perfecto para los antropólogos. Comienza [340] con un texto (datos cualitativos), establece hipótesis formales sobre lo que piensa que “está ahí”, realiza una codificación sistemática y análisis estadísticos, e interpreta los resultados a la luz de información histórica o etnográfica.

Diccionarios de contenido

El poder real de las computadoras para el análisis de contenido consiste en el desarrollo de diccionarios analíticos. Un diccionario de análisis de contenido es una lista de palabras que están todas indexadas con la misma palabra código. Karen Jehn y Oswald Werner (1993) estudiaron el efecto del conflicto intragrupo sobre la efectividad de las tareas en una gran compañía de transporte. Su diccionario de análisis de contenido contenía la siguiente entrada:

desempeño:	eficiencia, efectividad, eficacia, talento, capacidad, habilidad, destreza, competencia, experticia, know-how, pericia, aptitud, potencial, inventiva, productividad
------------	---

Todas las palabras de la derecha están codificadas como teniendo algo que ver con desempeño. Los programas para análisis de contenido pueden, entonces, revisar muchos documentos (como entrevistas o transcripciones de conversaciones grabadas), buscar ejemplos de palabras sinónimos (que se anotan a la derecha), y añadirles la palabra código (mostrada a la izquierda).

Algunos programas para análisis de contenido permiten comparar dos documentos. De acuerdo con Tesch (1990:191), TEXTPACK hace una lista de todas las palabras que aparecen en un documento y cuenta la frecuencia de ocurrencia de cada una. Luego hace lo mismo con un segundo documento y compara las listas. Ud. puede hacer lo mismo con algunos procesadores de texto y programas informáticos que controlan la gramática.

Análisis de contenido simple y efectivo: el estudio de Margolis

El análisis de contenido puede ser elegante y poco complicado. Maxine Margolis (1984) realizó una investigación etno-histórica sobre el cambio de imagen de la mujer en los EEUU. Usó la revista *Ladies Home Journal*, desde 1889 a 1980 como un archivo de datos y formuló una simple pregunta: ¿Muestran las propagandas de productos hogareños en la *Ladies Home Journal* a amas de casa o sirvientas usando tales productos? (Margolis, comunicación personal)

Por datos históricos, Margolis sabía que una gran reserva de trabajo servil en las ciudades norteamericanas –trabajo desplazado por la Revolución Industrial– estaba declinando alrededor de 1900. Las lectoras de la revista *Ladies Home Journal* eran por aquel entonces mujeres de clase media acostumbradas [341] a emplear sirvientas. Las cuentas que sacó Margolis mostraron claramente la transición hecha por las amas de casa de clase media desde el empleo de servidumbre al uso directo de accesorios hogareños.

Margolis tomó una muestra aleatoria de su base de datos (2 años por década de la revista, y 2 meses por año, que hacían un total de 36 ejemplares), pero no tuvo que desarrollar un complejo esquema de codificación. Simplemente buscó la presencia o ausencia de un único mensaje importante. Es muy improbable que cometiera un error al codificar los avisos examinados. Las sirvientas son o no son retratadas en los avisos. Por tanto, definiendo una variable nominal, fácil de reconocer, Margolis pudo hacer un análisis de contenido que añadió una dimensión interesante a su trabajo histórico-etnográfico sobre el cambio de imagen de la mujer de clase media urbana.

Análisis de contenido complejo: el estudio de Springle

La mayor parte de los análisis de contenido es considerablemente más compleja y requiere hacer muchos juicios para codificar el texto. Susan Springle (1986) estaba interesada en la distribución del materialismo como un valor de la sociedad norteamericana. Pensaba que esta distribución se evidenciaría en el contenido simbólico de las tiras cómicas de los medios gráficos dominantes y los de resistencia, conocidos como “comix.” Los comix de protesta comenzaron a publicarse en los primeros años de la década de los 1960, precisamente cuando lo que se conoció como movimiento contracultural comenzó a tomar vuelo. Springle pensó que la adhesión al materialismo sería manifiesta en las tiras cómicas del oficialista Sunday, mientras que el rechazo del materialismo se haría visible en los comix.

Para probar su idea, Springle seleccionó 55 tiras de los comix de protesta y 55 del popular *Sunday* de 1971-1972 y 1981-1982. En el primer año, 1971-1972, culminaba la era de la contracultura. La guerra de Vietnam se acercaba a su fin y fue una época de intenso activismo en los campus universitarios de los EEUU. Por el contrario, 1981-1982 fue el inicio de la era de Reagan – el inicio de lo que se llegó a llamar la “década de la codicia.”

Las 220 tiras representativas de los dos medios gráficos (Sunday comics y underground comix) contenían referencias a 257 productos y 137 establecimientos de ventas al por menor por su nombre. Dos codificadores inspeccionaron todas las tiras cómicas y para cada producto o establecimiento nombrado juzgaron la intención del dibujante (hacer reír, realizar una crítica social,

retratar una realidad social); la orientación del personaje central hacia el producto (negativo o positivo); la representación del producto expresada por el artista (positiva o negativa); y así siguiendo. Los codificadores hicieron 1.920 juicios en total y no acordaron en sólo 154.

Resultó ser que, a lo largo del tiempo, los héroes de los comix fueron retratados tres veces más que sus equivalentes en los comics de la corriente dominante [342] procurando riqueza y confort material. Además, los productos de consumo tuvieron alrededor de seis veces más probabilidad de aparecer en los comix que en los comics. Springle pensó que esto podría haber ocurrido debido a que los artistas que dibujaron los comix gustaban burlarse de los productos de consumo. Pero los personajes de las tiras cómicas de la prensa dominante tuvieron una probabilidad tres veces mayor de ser retratados negativamente como consumidores de productos que los personajes de los comix.

La interpretación de Springle: la contracultura, nos dice, aceptaba el materialismo en los años 1970 aún cuando lo denunciaban. En aquel entonces estaban en sus 20 años y provenían de familias que habían disfrutado abundancia material. Estaban en campus universitarios, disponían de tiempo y de herramientas intelectuales para la protesta, y tenían como modelo el movimiento por los derechos civiles de los años 1960.

Cuando terminó la guerra de Vietnam, sin embargo, los militantes contraculturales simplemente fueron creciendo y dejaron los campus. A lo largo de la década posterior, aumentó su aceptación del materialismo profundamente arraigado al tiempo que su protesta se fue agotando. “Ni su conducta consumista ni su arte cómico”, señala Springle, “reflejaba un rechazo del materialismo” (1986:111). Aceptaban y consumían jeans, equipos estéreo, drogas, autos y ciertas modas que sus padres habían rechazado. El impulso a adquirir, Springle concluyó, es un valor nuclear en los EEUU, que ofrece “integración cultural por medio de la difusión nacional de símbolos y significados mediados por una industria de la propaganda que mueve muchos cientos de millones de dólares” (ibíd.).

Los estudios de Springle y Margolis sacaron ingenioso provecho de bases de datos interesantes y naturalmente acumuladas. Estos estudios muestran cómo la gente deja trazas arqueológicas de sus valores en la literatura popular.

Problemas del análisis de contenido

No obstante, el análisis de contenido está lleno de trampas metodológicas, muchas de las cuales documentó Colby en su trabajo pionero de 1966. Colby estudió leyendas folklóricas de todo el mundo. Etiquetó cada palabra de contenido con rótulos que reflejaban conceptos tales como “competencia,” “logro,” “agresión,” “acatamiento,” “apego,” y así por el estilo. La idea fue determinar la probabilidad de que un concepto, tal como “agresión,” apareciera en el mismo párrafo con otro, tal como “masculino.”

Pero, ¿quién establece los códigos? Si son decididos por un único investigador, la validez de constructo puede ser baja. Incluso cuando los constructos son elaborados por varios investigadores, la codificación efectiva del texto resulta crítica. Si una persona realiza toda la codificación, no hay modo de controlar la fiabilidad. Un único codificador puede etiquetar palabras *consistentemente* con el mismo concepto, pero también puede cometer errores sistemáticos al decidir qué conceptos usar asociados a ciertas palabras. Controlar esto requiere emplear [343] codificadores múltiples, desarrollar una alta fiabilidad intercodificadores y entrenar codificadores para que usen el concepto correcto cuando etiquetan palabras.

Otro problema atañe a la misma base de datos. Antropólogos y folkloristas han supuesto que las leyendas folklóricas son artefactos más o menos estandarizados – que las variaciones al contar tales historias son menores en comparación con sus similitudes. Mathews (1985) mostró cómo una de las leyendas más populares del México rural (la historia de *La Llorona*, o, en inglés, the “weeping woman”) variaba radical y sistemáticamente, en una misma aldea, dependiendo de si el narrador era

un hombre o una mujer. Esto no es un defecto del método del análisis de contenido, por cierto, pero señala cuán importante es la variación intracultural, y cómo puede afectar el análisis de contenido.

Análisis de contenido intercultural: Human Relations Area Files [Archivos de Relaciones Humanas por Área geográfica]

El archivo más importante de materiales etnográficos es el Human Relations Area Files. HRAF es una base de datos de 900.000 páginas, recolectadas de más de 7.000 libros y artículos, provenientes de 350 grupos culturales de todo el mundo. Como se mostró en el Capítulo 9 sobre notas de campo, cada página del HRAF está codificada a lo largo del margen derecho aplicando un esquema de codificación, llamado en inglés el *Outline of Cultural Materials* (OCM; Tesoro de Materiales Culturales; Murdock, 1971). El archivo está creciendo a razón de unas 25.000 páginas codificadas por año.

La codificación es hecha por profesionales del HRAF, Inc. en New Haven, Connecticut. Cada 10ª página codificada por un codificador es vuelta a codificar por otro, a fin de mantener una fiabilidad interjueces no menor del 75%. Esto significa que no más de un 25% de los códigos en una página dada pueden ser distintos si diferentes codificadores del HRAF procesan esa página. Además, los codificadores son 90% fidedignos dentro de un dígito en la tercera cifra de cada código. Es decir, si un codificador etiqueta una frase como 765 (luto), entonces un 90% de las veces otros codificadores clasificarían esa misma frase 765, o 764 (velorios) o 766 (prácticas funerarias desviadas).

Cada página del HRAF está duplicada y archivada en cada código que aparece en dicha página. En promedio, cada página contiene cinco códigos distintos. Dado que hay alrededor de 900.000 páginas de materiales primarios, el archivo contiene alrededor de 4,5 millones de páginas.

El archivo completo está en microfichas. Puede hacer búsquedas muy rápidas de cada referencia a alguna de las 350 culturas, o puede buscar cada referencia a un código OCM determinado – como por ejemplo 177 (contacto cultural), 266 (canibalismo), 294 (confección de vestimenta), 579 (riñas, revueltas y bandolerismo), 757 (terapia médica), 854 (cuidado infantil), y así siguiendo. [344]

Desde 1990, HRAF comenzó a digitalizar esta gigantesca base de datos etnográfica y a publicarla poco a poco en CD-ROM. Ya se ha publicado una muestra del archivo de 60 culturas del mundo en CD-ROM. Para hacer búsquedas en estas 60 culturas, puede usar recursos informáticos para gestión de texto, como los programas que discutí en el Capítulo 9, o buscar co-ocurrencias de palabras en una misma página o, digamos, a 2, o 5, o 10 líneas de separación entre sí.

HRAF transforma la literatura etnográfica en una base de datos para hacer análisis de contenido y testar hipótesis interculturales. Hay cinco pasos para hacer un estudio en HRAF (Otterbein, 1969):

1. Establezca una hipótesis que requiera datos interculturales.
2. Extraiga una muestra representativa de culturas del mundo de las 350 que están archivadas.
3. Busque los códigos OCM apropiados en la muestra.
4. Codifique las variables de acuerdo con cualquiera sea el esquema conceptual que haya desarrollado para dar forma a su hipótesis.
5. Ejecute las pruebas estadísticas apropiadas y examine el resultado para ver si su hipótesis ha resultado confirmada.

Seleccionar una buena muestra es un problema. Debe asegurarse de que las sociedades (a) sean independientes entre sí, (b) representen el rango de complejidad social evolutiva, y (c) representen la distribución geográfica de las culturas en el mundo. Muchos investigadores usan una de dos muestras estándar, una de 60 sociedades (desarrollada en HRAF), y otra de 186 sociedades (elaborada por Murdock y White, 1969). Ambas muestras están compuestas por sociedades para las cuales se dispone de amplios materiales etnográficos.

En la literatura de las 60 sociedades se cubren menos tópicos que en la correspondiente a la muestra de las 186 sociedades. Por otro lado, la muestra de las 60 sociedades está basada en el material del archivo HRAF, mientras que un cuarto de las sociedades de la muestra de 186 no está representado en el archivo HRAF.

Suponga que está interesado en la relación entre el uso de alucinógenos y ciertos tipos de prácticas religiosas. Muchas de las sociedades de la muestra de 60 carecerán de materiales codificados sobre alucinógenos. La muestra de las 186 sociedades, por el contrario, tendrá más representantes de sociedades con datos sobre el tema, pero será más difícil conseguir los materiales que si los buscara en el archivo.

Fíjese que los pasos 3 y 4 se refieren a distintos tipos de códigos. Cuando un analista del HRAF codifica un párrafo determinado como 591, significa solamente que este párrafo se ocupa del lugar de residencia. El código 591 no le dice de qué tipo de residencia se trata. Tendrá que leer el párrafo y convertir el material etnográfico [345] primario en códigos utilizables para análisis estadísticos. Podría usar 1 = patrilocal³, 2 = matrilocal, 3 = neolocal, y así siguiendo.

Ciertamente, muchos investigadores han usado la residencia como variable en estudios previos. Se han publicado códigos numéricos fidedignos para residencia y también para cientos de otras variables. Suponga, empero, que quiera estudiar la búsqueda de visiones por los americanos originarios, y su hipótesis requiera datos de la variable “nivel de intervención personal en experiencias religiosas.” En tal caso, tendrá que realizar su propia codificación del archivo. Se fijará en los párrafos del archivo marcados 781, que se refieren a experiencias religiosas, y decidir exactamente cómo codificar cada párrafo. Podría usar una simple escala, tal como intervención alta versus baja, o podría encontrar suficientes datos como para codificar el nivel de intervención de 1 a 5. Al fin y al cabo, en análisis de contenido como en cualquier otro tipo de investigación, será Ud. quien realice las mediciones.

La mayoría de los investigadores usa actualmente la muestra de 186 sociedades de Murdock-White (1969). A lo largo de los últimos 25 años, han sido publicados códigos de alrededor de 500 variables para todas las sociedades incluidas en la muestra. *Ethnology* y *Behavior Science Research* imprimen los códigos de variables usados por los investigadores interculturales que publican artículos en esas revistas académicas. Barry y Schlegel (1980) publicaron códigos para varios cientos de variables. HRAF ha publicado los códigos para 300 variables en un disquete IBM-compatible de la muestra de las 60 sociedades.

El *World Cultures Journal* (WCJ), que trae un disquete IBM-compatible, ha publicado la mayor parte de los códigos del libro de Barry y Schlegel (1980), y más aún. Los investigadores interculturales están constantemente codificando nuevos materiales y enviando sus códigos brutos a WCJ. (Vea el Apéndice G por información sobre WCJ.)

Además de seleccionar muestras y codificar, existen otros problemas a tener presente cuando use HRAF. Puede que no siempre encuentre información donde esperaría hacerlo. David Levinson ha estado haciendo investigación intercultural sobre violencia familiar. Preguntó a los codificadores de HRAF sobre cómo codificarían la violencia familiar (que no existe como categoría en el OCM). Le dijeron que podía estar clasificada bajo el código 593 (relaciones familiares) o del código 578 (antagonismos intragrupal).

Levinson escudriñó los archivos buscando referencias a esos códigos y encontró bastante información provechosa. Codificó según si una sociedad exhibía violencia familiar o no, qué tipo de violencia fue reportada (abuso infantil, abuso con los ancianos, etc.), y el grado de severidad de la violencia. Más tarde, tan solo hojeando los ficheros, Levinson notó que pegar a la esposa era ordinariamente codificado como 684, ofensas sexuales y maritales (comunicación personal).

³ Patrilocal: que convive con la familia del padre; matrilocal: que convive con la familia de la madre; neolocal: que habita en residencia nueva o propia; bilocal: que el grupo familiar habita dos viviendas. (N. del T.)

Resultó ser que muchas sociedades sólo exhiben (o informan tener) castigo a la esposa en casos de adulterio o sospecha de adulterio. La lección al [346] realizar un estudio intercultural es muy clara: no hay sustituto para la lectura de etnografías y la búsqueda de nuevos indicios respecto a cómo codificar variables.

Finalmente, está el problema del control de calidad de los datos. Puede que la investigación en los archivos del HRAF no sea reactiva, pero el etnógrafo que hizo las observaciones originales puede haber sido terriblemente obstructor. Él o ella pueden haber usado informantes inadecuados (o informantes mentirosos). O el etnógrafo puede haber estado sesgado al registrar los datos. Estos problemas fueron puestos bajo la lupa en un trabajo pionero de Raoul Naroll en 1962. Los investigadores interculturales han hecho muchos estudios sobre este problema desde entonces (vea Levinson, 1978; Rohner et al., 1973).

Divale (1976) puso a prueba la venerable noción de que el estatus femenino aumenta con la complejidad de la sociedad. Usó dos medidas independientes de estatus femenino, las comparó con una medida de complejidad de la sociedad y encontró una relación entre esas dos variables – en la dirección opuesta a la que cualquiera hubiera esperado. Según los datos, cuanto más compleja es la sociedad, *más bajo* es el estatus de las mujeres.

Entonces Divale controló por los efectos de la calidad de los datos en las variables. Limitó su base de datos a etnografías redactadas por investigadores que habían permanecido en el campo al menos un año y que hablaban la lengua nativa con fluidez. Cuando controló estos factores, se esfumó la inesperada relación inversa entre estatus femenino y complejidad de la sociedad. En estas etnografías, se informaba que el alto estatus femenino existe en todos los niveles de la sociedad compleja, mientras que el estatus bajo es informado primariamente en las sociedades menos complejas.

Empero, a pesar de algunos problemas, investigar usando los HRAF continúa iluminando problemas teóricamente interesantes. Candice Bradley (1986), por ejemplo, investigó la división del trabajo y el valor de los niños en la sociedad. Encontró que cuando entran en el cuadro grandes animales, los hombres, más que las mujeres, se encargan del cuidado del ganado, y los niños varones son particularmente valorados. Melvin Ember (1984-1985) mostró que sea por alta mortalidad masculina debida a la guerra o por atraso de la edad de matrimonio de los hombres se produce un exceso de mujeres casaderas, y que estos factores están fuertemente asociados con la presencia de la poliginia en las culturas del mundo. Ferguson (1983:185) encontró que las sociedades que adoran a dioses benévolos tienen “menos lugares sagrados, mejor definidos y más accesibles, pero menos visibles, que las culturas que veneran dioses primariamente malévolos.”

Carol Ember (1975, 1978) aprendió que un 62% de los cazadores-recolectores son patrilocales, un 16% son matrilocales, y un 16% son bilocales (el resto muestra una rara variedad de tipos de residencia postmarital). La tendencia de los cazadores-recolectores a ser bilocales fue predicha conjugando tres factores: escasez de población, tamaño de la comunidad y estabilidad de las lluvias en sus áreas. [347]

Ember ofreció una teoría que da cuenta de sus resultados estadísticos. La fluctuación de lluvias entraña fluctuaciones en la presencia de fauna. Esto, a su vez, no ayuda a mantener reglas rígidas de residencia postmatrimonial. Si tiene un problema de recursos proteínicos, tendrá que reducir el tamaño del grupo. Para hacerlo, tendrá que poder mover varones y mujeres a otro lado de modo flexible.

En otras palabras, tiene que ir adonde esté la carne y no insistir en seguir reglas de residencia postmatrimonial. Además, en pequeñas comunidades aumenta la probabilidad de que en algún momento haya demasiado pocos hombres o demasiado pocas mujeres disponibles para el matrimonio de acuerdo con reglas de residencia rígidas. Si, por ejemplo, insiste en que la mujer abandone el grupo, en casos extremos esto podría llevar a que el grupo se vuelva tan pequeño que ya no resulte viable.

Ember pudo identificar una relación estadística importante en su estudio intercultural. Pero, incluso más importante, pudo mostrar cómo se producía la relación. La investigación intercultural se volverá mucho más importante en la medida que los CD-ROM y otras tecnologías vuelvan más y más fácil usar los archivos en expansión del HRAF, a medida que el trabajo de campo se vuelva más costoso y a medida que los antropólogos se vuelvan más competentes en el análisis cuantitativo de datos cualitativos.

Vea Pool (1959), Holsti (1968), Carney (1972), Krippendorff (1980), y Weber (1990) para más ejemplos de cómo ha sido empleado el análisis de contenido en las ciencias sociales. Para más datos sobre cómo realizar investigación de archivo intercultural, consulte el número especial de *Behavior Science Research*, publicado en 1991 (Volumen 25, 1-4), titulado “Cross-Cultural and Comparative Research: Theory y Method.” [Investigación intercultural y comparativa: Teoría y método.]

Observación de campo encubierta

En la observación de campo disimulada, un investigador pretende unirse efectivamente a un grupo y se dedica a recoger datos de los integrantes del grupo. Es el colmo en observación participante – cuando la participación es tan integral que los informantes no saben que el etnógrafo los está observando [¿espionando?]. Esto supone, por cierto, que el etnógrafo puede mezclarse física y lingüísticamente con el grupo que él o ella está estudiando.

En 1960, John H. Griffin, un periodista blanco, sufrió un tratamiento con drogas para cambiar temporalmente su piel al color negro. Viajó por el sur de los EEUU durante un mes, tomando notas sobre cómo era tratado y recibido. Su libro, *Black Like Me* [Negro como yo] (1961) produjo una gran conmoción. Galvanizó mucho apoyo de los blancos del norte al por entonces naciente movimiento por los derechos civiles. Evidentemente, Griffin se embarcó en una premeditada impostura para recoger los datos para su [348] libro. Pero Griffin era periodista; los científicos sociales no engañan a sus informantes, ¿cierto?

El estudio del comercio en el salón de té

Equivocado. Sin decir a sus sujetos que estaba haciendo investigación, Laud Humphreys (1975) observó cientos de actos homosexuales entre hombres en Saint Louis. El estudio de Humphreys produjo resultados muy importantes. Los hombres envueltos en este “comercio [carnal] en el salón de té,” como se lo ha llamado, provenían de todos los estilos de vida, y muchos eran casados y por lo demás vivían vidas “correctas”. Humphreys dejó en claro que él no se implicó en actos sexuales, pero jugó el rol de la “reina observadora,” o hizo de guardia, advirtiendo a sus informantes cuando alguien se acercaba al excusado. Esta observación encubierta y no obstructora, empero, no fue la causa que provocó la tormenta de críticas que acompañó la primera publicación del trabajo de Humphreys en 1970.

La tormenta fue causada por el paso ulterior dado por Humphreys en su investigación. Anotó las chapas de los automóviles de los hombres que usaban el baño público para realizar sexo rápido e impersonal, y consiguió sus nombres y domicilios del registro automotor. Esperó un año luego de haber hecho este trabajo de observación y, entonces, con el pretexto de que habían sido seleccionados aleatoriamente para participar en una encuesta sobre salud general, entrevistó a 100 de sus sujetos en sus casas.

Humphreys tuvo cuidado en cambiar su auto, estilo de peinado y vestimenta y, de acuerdo con su testimonio, sus informantes no lo reconocieron como el hombre que antes había jugado para ellos el papel de reina en los baños públicos. *Esto* es lo que puso a la investigación en el foco de otro debate, que aún no se ha quietado, sobre la ética de la observación de campo no reactiva.

Cinco años después de haber publicado el estudio inicial, Humphreys mismo dijo que había cometido un error. Había puesto en peligro las vidas sociales, emocionales y económicas de sus

sujetos de investigación. Si sus archivos hubieran sido recabados por la justicia, no hubiera podido reclamar inmunidad. Por aquel entonces había tomado la decisión de que sería preferible ir a prisión que hacer daño a sus informantes (Humphreys, 1975).

Todos los que conocían a Humphreys acordaron en que estaba totalmente decidido a proteger a sus informantes. Estaba muy preocupado por la ética de su investigación, como cualquier lector de su monografía puede comprobar. Humphreys era un pastor ordenado en la iglesia Episcopal que había atendido a una parroquia por más de una década antes de ingresar a la universidad. Había sido activo militante del movimiento por los derechos civiles en los inicios de la década de 1960 y había estado en prisión por cometer crímenes de conciencia. Sus credenciales como persona ética, conciente de sus responsabilidades hacia otras personas, estaban en orden. Pero escuche lo que Arlene Kaplan Daniels tuvo para decir sobre todo esto, en una carta a Myron Glazer, uno de los etnógrafos en sociología más respetados. [349]

En mi opinión, ninguna persona en la sociedad merece ser creído cuando usa datos picantes e incriminantes. Permítame repetirlo, *nadie*. ... No debíamos apoyarnos en la fortaleza de conciencia que podría ser requerida. Los psiquiatras, por ejemplo, son notorios chismosos [sobre la vida de sus pacientes]. ... Bien, ellos solamente lo hacen entre así. Pero *a veces* comentan con sus mujeres, con personas en una fiesta, con Ud. y conmigo. [Daniels había realizado observación participante entre los psiquiatras.] Y pocos de ellos soportarían la presión sistemática del gobierno o quien fuere que los intime a hablar. ... El asunto no consiste en que unas pocas almas valientes se *resistirán*. El asunto en cambio consiste en qué hacer con los que no lo hacen. ... No hay nada en *nuestro* entrenamiento –ni tampoco en el entrenamiento de los psiquiatras, independientemente de lo que digan– que nos prepare para soportar estas cargas. (Citado en Glazer, 1975:219-220; énfasis en el original)

Los investigadores que realizan el tipo de estudios hecho por Humphreys, invocan varios argumentos para justificar su uso del engaño. En primer lugar, afirman, resulta imposible estudiar cosas como encuentros homosexuales en baños públicos de otro modo. En segundo lugar, señalan que la observación de campo encubierta es una técnica accesible sólo a los investigadores física y lingüísticamente indistinguibles de la gente que estudian.

Dicho de otro modo, para usar esta técnica, debe ser un miembro de la cultura más amplia y, por tanto, sostienen, no existe ninguna cuestión ética en juego, distinta a que, como individuo, se sienta a gusto haciendo este tipo de investigación. En tercer lugar, los lugares públicos, tales como los excusados, son, simplemente, públicos. El contraargumento es que la gente tiene derecho a esperar que sus conductas en baños públicos no sea registrada, y punto (Koocher, 1977).

Sechrest y Phillips (1979) adoptaron una posición intermedia. Afirman que esa “conducta pública debe ser observable por cualquier medio que proteja lo que se podría llamar privacidad ‘sobrentendida’, la privacidad que uno podría esperar al estar a distancia de otros o a estar protegido de miradas normales” (p. 14). Esto haría que el uso de prismáticos, aparatos de escucha, mirillas y periscopios no es ético. La observación casual, por otra parte, estaría dentro de los límites de la ética.

Algunos etnógrafos (Erikson, 1967) adopta la posición de que la observación encubierta jamás deber ser usada como técnica de recolección de datos por parte de científicos sociales. Mi propia posición es que la decisión de usar el engaño es asunto de cada uno, siempre y cuando uno sepa que *los riesgos de ser detectado son de uno mismo y de ninguna otra persona*. Si los riesgos de detección lesionan a otros, entonces ni siquiera entra en consideración la observación participante encubierta. También vale la pena reconocer que puede no ser posible anticipar el daño potencial que pueda infligir al realizar observación encubierta. Esto es lo que lleva a académicos como Erikson a sacar la conclusión de la técnica jamás se justifica. [350]

Grados de engaño

¿Es todo lo encubierto igualmente engañoso? ¿No existen grados en el engaño? En los 1960, Edward Hall y otros antropólogos (Hall, 1963, 1966; Watson y Graves, 1966) mostraron cómo la gente de distintas culturas usa diferente “lenguaje corporal” para comunicarse – es decir, se posicionan a distintos ángulos con respecto a otros, o a diferentes distancias cuando se involucran en una conversación seria versus casual. Hall llamó a este uso diferencial del espacio *proxemia*⁴. Notó que las personas aprenden esta conducta proxémica como parte de su aprendizaje cultural temprano y elaboró la hipótesis de que las variaciones subculturales en la orientación espacial ordinariamente llevan a la interrupción de la comunicación, al aislamiento de las minorías, y así siguiendo.

Esta observación seminal hecha por un antropólogo originó una agitada investigación por parte de los psicólogos sociales. Aiello y Jones (1971) estudiaron la conducta proxémica de la clase media blanca y la clase baja portorriqueña y niños en edad escolar negros. Entrenaron a un grupo de maestros de escuela básica para observar y codificar la distancia y orientación de pares de niños entre sí durante los recreos escolares.

Realmente, existían claras diferencias culturales y de género. Los niños blancos se ubicaban mucho más distantes en la interacción ordinaria que los negros o portorriqueños. Lo notable aquí es que los maestros eran participantes naturales en el sistema. Los investigadores entrenaron a estos participantes naturales para que actuaran como observadores, a fin de suprimir cualquier reactividad que los extraños pudieran causar al hacer la observación.

Scherer (1974) estudió pares de niños en un patio escolar de Toronto. Solamente usó niños blancos y negros de clase baja en su estudio, a fin de controlar los efectos socioeconómicos. Scherer adaptó técnicas de la fotogrametría (hacer encuesta usando fotografías). Colocó una cámara en un parque adyacente al patio de la escuela. Usando un teleobjetivo, obtuvo instantáneas no obstructoras de pares de niños que estaban al menos a 30 metros de la cámara.

Esto eliminó el problema de la reactividad. Luego Scherer desarrolló un modo ingenioso para medir la distancia promedio entre dos niños e hizo su análisis sobre los datos cuantitativos. No encontró diferencias significativas en la distancia entre pares de niños blancos o negros.

No creo que alguno de estos estudios sobre la proxemia de la conducta infantil haya sido poco ético. Los niños fueron observados en el curso de sus actividades ordinarias, en espacios abiertos, en lugares realmente públicos. A pesar del entrenamiento de los maestros para que hicieran observaciones, o de la toma de fotografías de modo subrepticio, el engaño implicado fue pasivo – no consistió en “embaucar” a los informantes, hacerlos creer una cosa a fin de hacerlos hacer otra. Pienso que no tuvo lugar invasión efectiva alguna de la privacidad. [351]

Contraste estos estudios con el trabajo de Middlemist et al. (1976). Querían medir el tiempo que toma a los hombres comenzar a orinar, cuánto tiempo orinan y si estas cosas resultan afectadas por la cercanía entre los hombres en excusados públicos.

Al inicio, los investigadores simplemente fingieron estar arreglándose en el lavabo de un baño público de una universidad. Controlaron el tiempo entre el sonido propio de bajar el cierre de la bragueta y la orina dando en el agua del orinal por primera vez; también anotaron el tiempo que tardó en cortarse el sonido de la orina dando en el agua del orinal y esto lo consideraron como la duración de cada evento. Anotaron si los sujetos habían estado parados solos, cerca de alguien o con uno o dos orinales de separación respecto a otro.

En general, cuanto más cerca un hombre estaba de otro, más tiempo le tomó comenzar a orinar y más breve fue la duración del evento. Esto confirmaba la investigación de laboratorio que muestra

⁴ Proxemia (en inglés, proxemics) El estudio de los aspectos culturales, conductuales y sociológicos de las distancias espaciales entre individuos. The American Heritage Dictionary of the English Language, 4^a ed.

cómo el estrés social inhibe la relajación del esfínter uretral en los hombres, inhibiendo por tanto el flujo de orina.

Middlemist et al. decidieron controlar la variable independiente – la distancia entre hombre y hombre. Colocaron carteles donde se leía “HACIENDO LIMPIEZA” en algunos orinales, y forzando a hombres crédulos a usar un orinal determinado en un toilette público. Entonces un cómplice se paraba al lado del sujeto, o separado por un orinal, o simplemente no aparecía. El observador se escondía en la casilla del baño cercana a los orinales y hacía las mediciones. Pero en tal condición el observador no podía oír cuando el sujeto se bajaba el cierre y la orina golpeaba el agua dentro de la casilla – así que los investigadores usaron un prisma periscopico, enfocado a área de interés, para hacer las observaciones directamente.

Personalmente, dudo de que mucha gente haya objetado el estudio de Middlemist y sus colegas si se hubieran escondido en la sala de baño y hecho observación simple y no obstructora. Pero cuando mintieron para hacer que los hombres orinaran en un lugar específico; cuando mintieron para manipular la variable dependiente (tiempo orinando); y, sobre todo, cuando pusieron en funcionamiento ese periscopio, las cosas cambiaron. Desde mi punto de vista, este es un caso de clara invasión de la privacidad por parte de los investigadores.

En una severa crítica de la investigación, Koocher (1977:120) afirmó que “en último análisis, el diseño resulta gracioso y trivial.” Middlemist et al. (1977:123) se defendieron diciendo que “creemos... que la observación piloto y el experimento, juntos, constituyen un ejemplo bien controlado de investigación de campo, adecuado para poner a prueba la hipótesis nula de que la cercanía no tiene efecto” sobre la duración de la meada de varones en baños públicos. En realidad, el *diseño* del estudio de Middlemist et al. fue cualquier cosa menos trivial. De hecho, fue bastante elegante. Pero, ¿vale la pena haber usado el método elegido para conocer lo que encontraron? [352]

Engaño pasivo

El *engaño pasivo* implica que no ocurra manipulación experimental de los informantes para que actúen de cierto modo. El primer estudio de observación hecho por Humphreys (1975) involucró engaño pasivo. Hizo sus observaciones en lugares públicos en los que en primer lugar tenía todo el derecho a estar. No anotó nombres, y no hubo datos que pudieran ser relacionados con individuos particulares. Humphreys observó delitos, y este hecho vuelve el caso más complejo. Pero, al menos a mi entender, tenía el derecho de observar en sitios públicos, al margen de si los observados creían o no creían que los estaban observando.

Muchos antropólogos usan el engaño pasivo en sus trabajos de campo, observación y etnografía. Me he pasado horas fingiendo ser un comprador en un gran almacén y he observado a madres disciplinando a sus hijos. He desempeñado el papel de un turista de paseo por playas mexicanas (un rol sencillo de jugar, ya que era exactamente eso), y registrar cómo ocupaban el espacio de la playa las familias norteamericanas y mexicanas. He tomado disimuladamente el tiempo que toma a gente caminando por calles de Atenas (Grecia), ciudad de Nueva York, Gainesville (Florida), y Ixmiquilpan (México) para recorrer 10 metros de vereda en distintos momentos del día. Me he parado en populosos mercados callejeros en México, mirando y registrando las diferencias entre indígenas y no indígenas en la cantidad de bienes adquiridos.

Personalmente, nunca he sentido el menor escrúpulo ético respecto a haber hecho estas observaciones. En mi opinión, el engaño pasivo es éticamente aséptico. Al fin y al cabo, empero, la responsabilidad por la elección de método, y por las consecuencias prácticas sobre los seres humanos del uso de un método particular, es asunto suyo, el investigador individual. No puede descargar esa responsabilidad en “la profesión,” o en algún “código de ética.” ¿Se siente molesto por el hecho de que Humphreys haya hecho su investigación, o solamente por el hecho de que estuvo a punto de comprometer a sus informantes? Cuando responda esa pregunta a sí mismo,

tendrá una idea mejor de dónde se posiciona *Ud.* en este asunto del engaño en la observación de campo.

Experimentos de campo naturalistas

Como dejé en claro en el Capítulo 3, los experimentos *naturales* suceden permanentemente alrededor suyo. Son resultado de las decisiones adoptadas por la gente sobre cómo usar su tiempo, dinero y recursos de capital humano. Todo lo que tiene que hacer consiste en hacerse una idea de cómo monitorearlos y evaluar inteligentemente sus [353] resultados. Un experimento *naturalista*, por otro lado, tiene que ser urdido. *Ud. crea* situaciones que dan por resultado conductas que pueden ser contadas y medidas.

La técnica de la carta perdida

Milgram et al. (1965) idearon un experimento naturalista para realizar encuestas no obstructoras sobre opinión política. El método es llamado la “técnica de la carta perdida” y consiste en “perder” gran cantidad de cartas con sus direcciones y estampillas.

La técnica se sustenta en dos supuestos. Primero, la gente en muchas sociedades cree que debe enviar una carta cuando la encuentra tirada, especialmente si está sellada. Segundo, será menos probable que la gente envíe una carta perdida si no le gusta la persona u organización a quien está dirigida.

Milgram et al. (1965) probaron estas ideas en New Haven, Connecticut. Perdieron 400 cartas en 10 distritos de la ciudad. Tiraron cartas en las calles; las dejaron en cabinas telefónicas, en mostradores de negocios; y las colocaron en los limpiaparabrisas (luego de escribir a lápiz “encontrada cerca del auto” en la parte de atrás del sobre). Fueron despachadas por la gente más del 70% de las cartas dirigidas a un individuo o a una compañía de investigación médica. Solamente fue reenviado un 25% de las cartas dirigidas sea a los “Amigos del Partido Comunista” o a los “Amigos del Partido Nazi”. (Todas las direcciones fueron al mismo buzón postal rentado para el experimento.)

Entonces, perdiendo cartas en una muestra de comunidades y contando la diferencia en las proporciones de retorno, es posible testar variaciones en opiniones. Dos estudiantes de Milgram distribuyeron cartas anti-nazis en Munich. Las cartas no fueron devueltas del mismo modo en unas barriadas como en otras, y los estudiantes estuvieron en condiciones de identificar las áreas con mayor apoyo neo-nazi (Milgram, 1969:68). La técnica de la carta perdida tiene problemas asociados de muestreo y problemas de validez en cantidad. Pero puede comprobar intuitivamente cuán potentes pueden ser los resultados.

Tres experimentos de campo adicionales

En un experimento clásico, elegante por la simplicidad de su diseño, Doob y Gross (1968) simulaban una avería de auto en un semáforo en rojo y esperaron 15 segundos luego de que la luz pasara a verde para continuar su desplazamiento. En una condición experimental, usaron un auto flamante y un conductor bien vestido. En otra condición, usaron un auto viejo, abollado y un conductor miserablemente vestido. Repitieron el [354] experimento muchas veces y midieron el tiempo que tomó a la gente colocada detrás del vehículo experimental para comenzar a sonar sus bocinas. No le sorprenderá saber que la gente fue más rápida en descargar su frustración con vehículos y conductores de bajo estatus.

Piliavin et al. (1969) urdieron un experimento para probar lo que llamaron el problema del “buen samaritano”. Estudiantes del proyecto viajaron en un determinado tren subterráneo de la ciudad de Nueva York. Este determinado tren expreso hacía un recorrido de 7,5 minutos; a los 70 segundos de la marcha, un investigador tropezaba y caía al suelo. El equipo usó cuatro condiciones experimentales: la persona “herida” era negra o blanca y llevaba un bastón o una botella de licor.

Los observadores anotaron cuánto tiempo tomó a la gente en el coche subterráneo para venir en ayuda de la persona supuestamente accidentada, el total de viajeros en el coche, si eran blancos o negros, y así siguiendo. (Puede imaginarse los resultados. No hubo sorpresas.)

En un experimento de campo teatral (hecho por psicólogos y actores dramáticos de una universidad) Harari et al. (1985) testaron si los hombres en el campus universitario vendrían en ayuda de una mujer que estaba siendo violada. Estos investigadores montaron escenas de violación y comprobaron que había significativas diferencias en la reacción de ayuda por parte de los hombres transeúntes dependiendo de si andaban solos o en grupo.

¿Son éticos los experimentos de campo?

Los experimentos de campo abarcan un buen rango de variedades éticas, desde inocuos, a estar en el límite y hasta ser abiertamente desagradables. No veo que haya problemas con la técnica de la carta perdida. Cuando alguien manda por correo una de las cartas perdidas, no sabe que está participando de un experimento en ciencias sociales, pero eso no me preocupa. Tampoco se produce un daño real en el experimento para testar si la gente descarga su bronca sonando las bocinas de sus autos más rápido cuando se trata de gente que piensan pertenece a una clase socioeconómica inferior.

Los experimentos de campo aleatorizados, usados mayormente en investigación evaluativa, pueden ser problemáticos. Suponga que desea saber si las multas o las sentencias de prisión son mejores para cambiar la conducta de los conductores ebrios. Una forma de lograrlo sería asignar al azar gente convicta por la ofensa a una u otra condición y ver los resultados. ¿Y si uno de los sujetos que no mandó a prisión atropella y mata a una persona inocente? Igualmente, ¿es justo negar al azar a algunas personas los beneficios de una nueva droga para estudiar los efectos de no recibirla? Este tipo de estudios son hechos permanentemente.

Los experimentos de Piliavin et al. y Harari et al. sobre si la gente vendrá en ayuda de una persona herida o una mujer violada son [355] muy problemáticos desde el punto de vista ético. Experimentos de ese tipo pueden hacer peligrar la salud emocional de los sujetos. A la gente no le gusta enterarse de haber sido embaucada para formar parte de un experimento, y algunas personas pueden sufrir una terrible pérdida de autoestima si se dan cuenta y sacan en conclusión que han actuado de mal modo. Por esta razón muchos investigadores que realizan experimentos de campo interrogan minuciosamente a los sujetos inmediatamente después. En el experimento del teatro de guerrilla de Piliavin et al., empero, no es posible ningún interrogatorio.

Por otro lado, tampoco estoy seguro de que interrogar a los sujetos sea siempre bueno. ¿Cómo se sentiría si fuera una de las personas que no actuó en ayuda de una víctima de violación, y luego se le diga que formó parte de un experimento – que jamás ocurrió una violación, y muchas gracias por su colaboración? Pero si piensa que *estos* casos están en el límite, piense en el estudio de West et al. (1975) sobre si hay algo de ladrón en cada uno de nosotros.

El experimento Watergate

En el incidente Watergate, hombres leales al entonces presidente Richard Nixon forzaron la entrada al cuartel general del Partido Demócrata en el Hotel Watergate de Washington, DC⁵, para fotografiar documentos pertinentes a la campaña electoral de 1972. El trabajo mal hecho y el subsiguiente encubrimiento de Nixon y su plana mayor de la Casa Blanca, desembocó en una renuncia sin precedentes del presidente de los EEUU a su cargo en 1974. Poco después, West et al. (1975) realizaron su experimento.

⁵ DC (en inglés, District of Columbia) Abreviatura de distrito de Columbia.

Hicieron un careo con 80 estudiantes distintos con la proposición de que entraran por la fuerza a una firma local de publicidad. Los sujetos fueron asignados al azar a una de cuatro condiciones. En la primera, se dijo a los sujetos que el trabajo sería realizado para el Internal Revenue Service⁶. Aparentemente, el IRS necesitaba conseguir documentación de esta compañía para llevarla a juicio por evasión de impuestos. En caso de que los sujetos fueran sorprendidos in fraganti, el gobierno les otorgaría inmunidad para evitar que fueran ante un tribunal. En la segunda condición, se dijo a los sujetos que no tendrían inmunidad.

En la tercera condición, se dijo a los sujetos que otra agencia de publicidad había pagado u\$s 8.000 por el trabajo, y que ellos (los sujetos) recibirían u\$s 2.000 por tomar parte en asunto. (Recuerde que eran u\$s 2.000 de 1979 – entonces mucho dinero.) Finalmente, en la cuarta condición, se dijo a los sujetos que se forzaría la entrada para ver si funcionaba el plan. No se tocaría nada en la oficina.

Comprenda que no se trataba de ningún ejercicio de “hacer como si”. No se llevó a los sujetos a un laboratorio y se les dijo que imaginaran que se les proponía cometer un delito. Esto era algo real. Los sujetos fueron contactados por el experimentador en su casa o en un restaurante. Todos eran estudiantes de criminología en una [356] universidad y creían que el experimentador era un real investigador privado en la localidad. El detective privado elaboró un plan convincente para la intromisión, que incluía datos sobre rondas de vehículos policiales, fotografías aéreas, planos del edificio, la oficina.

Los sujetos realmente creyeron que se los solicitaba para cometer un delito. Tal como fuera predicho por los investigadores, muchos sujetos acordaron en hacerlo en la primera condición, en la que se había dicho que el delito se cometería para una agencia gubernamental y que estarían librados del peligro de procesamiento en caso de ser apresados. ¿Cuál supone que sería *su* sentimiento de autoestima cuando finalmente se le dijera que era uno de los 36 de 80 (45%) que estuvo de acuerdo en participar en el ingreso forzado en la primera condición? (Vea Cook, 1975, para un comentario crítico sobre la ética de este experimento.)

Experimentos de campo y antropología

¿Pueden los experimentos de campo brindar datos de interés para los antropólogos? Discutiré unos pocos ejemplos importantes de experimentos de campo interculturales (también llevados a cabo por psicólogos sociales), y dejaré que Ud. juzgue por sí mismo.

Feldman (1968) hizo cinco experimentos de campo en París, Boston y Atenas para testar si la gente de esas ciudades responde más amablemente a los extranjeros o a los miembros de su propia cultura. En un experimento los investigadores simplemente preguntaron dónde quedaban ciertas direcciones y midieron el trato dispensado a extranjeros o nativos. Parisinos y atenienses ofrecieron significativamente más ayuda a sus compatriotas que a los extranjeros. En Boston no hubo diferencias.

En el Segundo experimento, extranjeros y nativos se encontraban en una parada principal del subterráneo y pidieron a extranjeros que les hicieran un favor. Explicaron que estaban esperando a un amigo, que no podían abandonar el lugar, y tenían que mandar una carta. Pidieron a la gente que despachara la carta por ellos (las cartas estaban dirigidas a la dirección del equipo responsable del experimento) y simplemente contaron cuántas cartas recibieron de las distintas paradas de metro en cada ciudad. La mitad de las cartas no tenían estampillas.

En Boston y París, entre un 32% y un 35% de la gente se excusó de mandar una carta de un semejante. En Atenas, se negó un 93%. Los parisinos trataron a los norteamericanos significativamente mejor que los bostonianos a los franceses en esta tarea. De hecho, en el caso en

⁶ Servicio de renta interno, equivalente a la actual Dirección General de Rentas en Argentina.

que se pidió a los parisinos que mandaran una carta estampillada, trataron a los norteamericanos significativamente mejor que a otros parisinos. (Esto sea dicho sobre *tal* estereotipo.)

En el tercer experimento, los investigadores se acercaron a los informantes y dijeron “Discúlpeme, señor. ¿Ud. acaba de perder este billete de dólar?” (u otra moneda, dependiendo de la ciudad). Resultó fácil medir si las personas [357] reclamaron o no el dinero a los extranjeros que a los nativos. Este experimento dio magros resultados.

En el cuarto experimento, extranjeros y nativos fueron a negocios de repostería en las tres ciudades, hicieron una pequeña compra y dieron al empleado un 25% más de lo que costaba el ítem. Luego salieron del establecimiento y registraron si el empleado había hecho la devolución de lo que sobraba del pago. Este experimento también mostró poca diferencia entre las ciudades, o entre la forma en que se atendía a extranjeros y a locales.

Y en el quinto experimento, los investigadores tomaron taxis desde los mismos puntos de partida a unos mismos puntos de llegada en las tres ciudades. Midieron si se les había cobrado más a los extranjeros o a los nativos. Ni en Boston ni en Atenas se cobró sobreprecio a los extranjeros en relación con los locales. En París, sin embargo, Feldman encontró que “al extranjero norteamericano se le cobró significativamente más que al compatriota francés apelando a una variedad de formas ingeniosas” (1968:11).

Feldman recogió datos de más de 3.000 interacciones y pudo sacar conclusiones sobre diferencias culturales respecto de las formas en que distintos pueblos responden a los extranjeros en oposición con los nativos. Algunos estereotipos fueron confirmados, otros cayeron a tierra. Además, haciendo uso de datos etnográficos recogidos por antropólogos en Grecia, Feldman pudo interpretar sus resultados y colocarlos dentro de un contexto teórico interesante.

Bochner hizo una serie de experimentos sobre la naturaleza de las relaciones entre los aborígenes y los blancos en la Australia urbana (para una revisión vea Bochner, 1980:335-340). Estos experimentos son ingeniosos, económicos y esclarecedores, y la autocritica de Bochner sobre las limitaciones de su propio trabajo es un modelo a seguir por parte de los experimentadores de campo. En un experimento, Bochner (1972) publicó dos avisos clasificados en un diario de Sydney:

Joven pareja, sin hijos, desea alquilar piso pequeño sin muebles por hasta \$25 por semana. Solamente sábado. 759-6000.

Joven pareja aborígen, sin hijos, desea alquilar piso pequeño sin muebles por hasta \$25 por semana. Solamente sábado. 759-6161. (p. 335)

Se asignaron distintas personas para responder a los dos números telefónicos, de modo de asegurarse de que quienes hacían las llamadas a ambos avisos no escucharan la misma voz. Fíjese que los avisos eran idénticos en cada aspecto, salvo que en uno se añadía la etnia de la pareja, mientras que en la otra no se aclaraba esto. Hubo 14 respuestas al aviso de etnia inespecífica y 2 respuestas a la étnicamente específica (3 personas más respondieron a ambos avisos). [358]

En otro experimento, Bochner explotó lo que llama el *efecto Fifi* (Bochner, 1980:336). El efecto Fifi se refiere al hecho de que por reglas de urbanidad se reconoce la presencia de extraños que pasan al lado paseando un perro y se ignora a los demás. Bochner envió una mujer blanca y otra aborígen, ambas en el inicio de sus 20 años, y vestidas de modo similar, a un parque público de Sydney. Les pidió que se pasearan con un pequeño perro por sectores del parque asignados aleatoriamente, durante 10 minutos en cada sector.

Cada mujer fue seguida por dos observadores, que daban la impresión de caminar sin rumbo fijo. Los dos observadores registraron *independientemente* la interacción de las mujeres con los peatones que pasaban cerca de ellas. Los observadores registraron la frecuencia de sonrisas dirigidas a las mujeres, el número de veces que alguien dijo algo a las mujeres, y el número de

reconocimientos no verbales hechos moviendo la cabeza recibidos por las mujeres. La mujer blanca recibió 50 abordajes, mientras que la mujer aborígen sólo recibió 18 (Bochner, 1971:111).

Hay muchos detalles elegantes en este experimento. Note cómo fue controlada la edad y vestimenta por los experimentadores, de modo que sólo la identidad étnica quedara como variable dependiente. Fíjese cómo fue controlado el tiempo de cada prueba experimental (10 minutos en cada sector) para asegurar igualdad de oportunidades a cada mujer de recibir el mismo tratamiento por parte de extraños. Bochner hizo observaciones preliminares en el parque y lo dividió en sectores que tenían la misma densidad de visitantes, de modo que la probabilidad de interacción con extraños fuera bastante parecida en cada prueba del experimento, y usó dos observadores independientes.

Como señala Bochner, sin embargo, aún hay defectos de diseño que afectaron la validez interna del experimento (1980:337). Tal como sucedió, la fiabilidad interjueces de ambos observadores en este experimento fue casi perfecta. Pero suponga que los dos observadores compartían las mismas expectativas culturales sobre las relaciones aborígenes-blancos en la Australia urbana. Podrían haberse equivocado consistentemente al registrar los indicios observados.

Tanto la observación reactiva como la no obstructora le dicen lo *que* pasó, no *por qué*. Resulta tentador sacar la conclusión de que la mujer aborígen fue ignorada por efectos de un prejuicio activo. Pero, afirma Bochner, “puede que los peatones ignoraran a la aborígen... porque sintieron que un acercamiento personal pudiera haber sido interpretado como sobreprotección” (ibíd.:338).

En el tercer estudio de Bochner, una joven blanca y una aborígen entraron a una carnicería y pidieron 10 centavos de huesos para su perrito. Las variables dependientes en el experimento eran el peso y la calidad de los huesos. (Un admirador independiente de los perros clasificó los huesos en una escala de tres puntos, ignorante de dónde fueron obtenidos o por qué.) Cada mujer visitó siete negocios en un único distrito de comercios de clase media. [359]

Tanto en cantidad como en calidad de los huesos recibidos, la mujer blanca fue mejor tratada que la aborígen. Pero las diferencias no fueron estadísticamente significativas –la muestra era justamente demasiado pequeña– y por tanto, no se extrajeron conclusiones de este estudio aislado.

¿Se acuerda de la investigación de Feldman? Podría haber sacado conclusiones más sólidas de sus cinco experimentos interculturales sobre cooperación entre extranjeros y nativos de lo que hubiera podido hacer con un solo experimento. Y, *tomados en conjunto*, los tres estudios hechos por Bochner y sus estudiantes constituyen un potente conjunto de información sobre las relaciones entre aborígenes y blancos en Sydney. Los experimentos naturales tienen sus limitaciones; carecen del tipo de contexto y textura sobre los que los antropólogos insisten con razón. Pero si son hechos con cuidado, y en concierto con la etnografía, pueden ser una importante forma de recolección de datos en antropología cultural.

16

Análisis de datos cualitativos

El propósito del análisis cualitativo –de hecho, cualquier análisis– consiste en la búsqueda de regularidades (patrones) en los datos y por ideas que ayuden a explicar la existencia de tales patrones. Comienza incluso antes de la entrada al campo y continúa a lo largo de todo el esfuerzo investigativo. A medida que el investigador desarrolla ideas, las contrasta con sus observaciones; entonces sus observaciones pueden modificar sus ideas, las que necesitan ser testadas nuevamente; y así siguiendo. No pretenda interrumpir el proceso. Ejecutado correctamente, este ciclo nunca termina.

Tampoco se preocupe por no conseguir ideas; si se ha preparado para la investigación leyendo la bibliografía relevante, y si recoge datos por sus propios medios, su tarea más dura consistirá en clasificar todas estas ideas y decidir cuáles probar. Y no se preocupe por identificar patrones en sus datos, o por no poder dar con explicaciones causales para lo que percibe en el trabajo de campo. Puede ocurrir muy rápidamente, ordinariamente es asunto de horas o días, por lo que mantenga bajo sospecha sus ideas favoritas y contrólense permanentemente para asegurarse de no estar [361] embelesando o incluso inventando regularidades. En etapa temprana del trabajo de campo, el ímpetu y las expectativas del observador pueden llevar a detectar regularidades que no existen. Si es autocrítico en alto grado, a medida que progresa el trabajo de campo disminuirá su tendencia a ver patrones por todos lados. Pero el problema también puede empeorarse a medida que progresa la investigación si acepta acríticamente los análisis espontáneos de informantes que se expresan bien o tienen prestigio. Es importante desde el punto de vista humanístico procurar una perspectiva emic y documentar los análisis hechos por la gente (Lofland, 1971). En algunos casos, estos análisis pueden ser correctos. Pero es igualmente importante mantener el escepticismo, preservar una perspectiva etic, no “mimetizarse” o “naturalizarse” [eng., “go native”] (Miles y Huberman, 1994:216).

El control constante de la validez

A medida que avanza el trabajo de campo, procure conscientemente alternar entre una y otra de estas dos perspectivas, la emic y la etic, y ejercer buen control sobre sí mismo tanto para aceptar las explicaciones de la gente o rechazarlas sin haber considerado su posible validez. Ejercer control sobre sí mismo durante el trabajo campo no resulta difícil; la dificultad radica en acordarse hacerlo sistemáticamente. He aquí algunos consejos.

1. Busque coincidencias e inconsistencias entre informantes calificados y explore por qué no están de acuerdo en asuntos importantes.
2. Siempre que sea posible, realice un control de las conductas o las condiciones ambientales contrastándolas con evidencia más objetiva (Vea el Capítulo 7).
3. Sea receptivo a la evidencia negativa en vez de sentirse incómodo cuando aparezca. Cuando encuentre un caso que no se ajusta a su teoría (adolescentes de clase media urbana que no gustan ir a los grandes centros comerciales, por ejemplo), pregúntese si este resultado depende de: (a) una variación normal intracultural, (b) su falta de conocimiento sobre el rango de conductas apropiadas, o (c) un caso genuinamente poco frecuente.

4. A medida que vaya comprendiendo mejor cómo ocurre un fenómeno, busque explicaciones alternativas por parte de informantes y colegas, y préstelos cuidadosa atención. La cultura popular norteamericana sostiene, por ejemplo, que las mujeres dejaron sus casas y comenzaron a trabajar en razón de algo denominado “feminismo” y “liberación de las mujeres.” Una explicación alternativa sostiene que los valores y orientaciones feministas de las mujeres están sustentados, si es que no causados, por haber sido *sacadas* de sus casas y obligadas a integrarse a la fuerza laboral como un resultado de la inflación y el valor decreciente de los ingresos de sus maridos (Margolis, 1984). Tanto la explicación popular (eng., folk), emic, y la explicación etic, materialista, son interesantes por distintas razones.
5. Trate de encuadrar los casos extremos en su teoría y, si los casos no se ajustan, no se apure a descartarlos. Siempre resulta más sencillo deshacerse de los casos que reexaminar las propias ideas, y la solución más fácil raramente es el camino correcto en investigación. [362]

TABLA 16.1

Cuadro para controlar el carácter compartido de una perspectiva ofrecida por informantes

		Voluntarias	Suscitadas por el observador	Total
Afirmaciones	hechas en privado al observador	I	V	
	hechas a otros en conversaciones cotidianas	II	VI	
Actividades	individuales	III	VII	
	grupales	IV	VIII	
Total				

FUENTE: “Participant observation: The analysis of qualitative field data,” por H. S. Becker y B. Geer en *Human Organization Research* (R. N. Adams y J. J. Preiss, Eds.), p. 287. © 1960 by The Dorsey Press. Reproducción autorizada.

La Tabla 16.1 fue concebida por Becker y Geer (1960:287) y sigue prestando un gran servicio para controlar las regularidades que cree ver en los datos cualitativos – patrones de cosas dichas o hechas por los informantes. La idea es comprender el grado en que una regularidad determinada de ideas o conductas es compartida por los miembros de una cultura, el grado de generalidad, y el nivel de legitimidad (ser apropiada) que le asignan. Para cada regularidad o hipótesis, rastree sus notas y extraiga las afirmaciones relevantes de sus informantes y sus observaciones de las conductas de los informantes.

Para cada *afirmación* hecha por un informante, pregúntese si fue emitida a otros en conversación cotidiana o si fue algo que Ud. (u otro observador en un proyecto compuesto por varios investigadores) extrajo de una entrevista, a solas con el informante. Para cada una de esas dos condiciones, pregúntese si el informante emitió la afirmación voluntariamente, o si fue promovida por un observador. La celda VI de la Tabla 16.1 incluye las situaciones grupales en las que un observador participante se las ingenia para que la conversación derive hacia un tema de su interés.

Para cada *conducta* o actividad observada, pregúntese si ocurrió cuando el investigador estaba a solas con el informante o en un grupo, y para cada una de esas condiciones, pregúntese si el informante actuó espontáneamente o fue dirigido a actuar por el observador. Es más probable que las afirmaciones y conductas públicas sean componentes más legitimados y compartidos de una cultura que las afirmaciones y conductas emitidas en privado. [363]

De igual modo, es más probable que las afirmaciones y conductas emitidas voluntariamente por los informantes formen parte de la cultura colectiva compartida que las afirmaciones y conductas suscitadas por un investigador. La variación intracultural, un importante componente de cualquier cultura, es más probable que emerja de las notas de campo sobre expresiones verbales y corporales espontáneamente generadas que de las afirmaciones y conductas suscitadas por el investigador.

Con el paso del tiempo, deberían ocurrir dos cosas: la proporción de afirmaciones voluntariamente emitidas por sus informantes y registradas en sus notas deberá aumentar, y la proporción de notas sobre la conducta emitida solamente ante Ud. deberá decrecer a medida que se vuelve menos visible en la cultura. Estos son excelentes reaseguros sobre la credibilidad tanto de sus datos como de sus corazonadas teóricas. Además, presentar los datos sobre el número y proporción de afirmaciones y comportamientos voluntarios versus dirigidos le da a los demás la posibilidad de juzgar por sí mismos si sus explicaciones son plausibles.

Presentación de datos cualitativos: el uso de citas

Los análisis de datos cualitativos dependen fuertemente de la presentación de las anécdotas seleccionadas y de los comentarios hechos por los informantes – citas que llevan al lector a comprender rápidamente lo que a Ud. le tomó meses o años llegar a entender. Esta técnica pareciera ser sencilla, pero no lo es. Debe evitar lo que Lofland (1971) llamó los dos grandes pecados del análisis cualitativo a fin de usar la técnica de la cita del informante de modo efectivo.

El primer pecado, excederse en el análisis, consiste en la práctica tan conocida de no llamar a las cosas por su nombre. Si analiza un lote de datos y concluye que algo simple está ocurriendo (como “Cuántas más generaciones separan a la gente de sus orígenes étnicos, menor ansiedad siente sobre su identidad y raíces étnicas”), no tenga miedo de decirlo. No hay absolutamente nada de valor científico que pueda ganarse expresando cosas simples de modo complicado.

El segundo pecado consiste en evitar hacer *cualquier* tipo de análisis – ser tan apocado en cuanto a teoría y jerga científica que simplemente llena sus artículos y libros con largas citas de sus informantes y no realiza ningún tipo de análisis. Los datos no hablan por sí mismos. Tiene que desarrollar sus ideas (su análisis) sobre lo que ocurre, expresarlas claramente, e *ilustrarlas* con citas elegidas de sus informantes.

Katherine Newman (1986), por ejemplo, recolectó material de historias de vida de 30 mujeres blancas de clase media norteamericana, cuyas edades oscilaban entre 26 y 57 años, que habían sufrido severas pérdidas de ingresos a resultas del divorcio. Newman descubrió y rotuló dos grupos de mujeres, de acuerdo con los propios [364] relatos de sus informantes sobre el período en sus vidas que tuvo el mayor efecto en su forma de ver el mundo. Las mujeres cuya adolescencia y primeros años de matrimonio ocurrieron en los años 1960 e inicio de los 1970 parecían ser muy distintas a las “mujeres de la Depresión” nacidas entre 1930 y 1940.

Estas mujeres habían crecido en ambientes socioeconómicos y políticos muy distintos; las diferencias en esos ambientes tuvieron un profundo efecto en la conformación de la forma subjetiva, interpretativa y simbólica de ver el mundo; y, de acuerdo con el análisis de Newman, esto daba cuenta de las diferencias de sus informantes al responder a las pérdidas económicas acarreadas por el divorcio. Newman ilustró su resultado analítico con citas de sus informantes.

Una mujer dijo:

Crecí en los años 1930 en una granja de Minnesota, pero mi familia perdió la finca durante la Depresión. Mi papá finalmente se hizo mecánico en el WPA¹, pero anduvimos por un buen tiempo a las vueltas. Recuerdo que en toda esa época no disponíamos de frutas o verduras frescas. En la escuela había ollas populares y donaciones de frutas. ... Pues sí, en esas anduve metida. He tenido que pasar tiempos muy duros y para nada agradables. En ocasiones, cuando actualmente me voy quedando sin dinero, me pone muy nerviosa recordar aquellos tiempos.

¹ WPA: sigla del Work Projects Administration, Administración de proyectos laborales; programa de inserción o reinserción laboral para desempleados, creado en 1935 dentro del marco del *New Deal* (eng., ‘Nuevo Acuerdo’ o ‘Nuevo Trato’), nombre que recibió la política económica y social aplicada en EEUU por el presidente Franklin Delano Roosevelt a partir de 1933, y concretamente las medidas innovadoras adoptadas desde ese año hasta 1938 para contrarrestar los efectos de la Gran Depresión. Encyclopædia Britannica 2003 en CD.

Por el contrario, las “mujeres de los ’60” sintieron la pérdida económica del divorcio pero tendieron a subrayar el valor de procurar confiar más en sí mismas, y la importancia de los amigos, la educación y la autonomía personal en oposición a la dependencia respecto de cosas materiales. Newman ilustró esta opinión con citas como la siguiente:

El dinero destruyó mi matrimonio. Todo lo que deseaba mi marido era acumular más en bienes raíces. No teníamos una relación emocional. Todo estaba orientado hacia las cosas. Para mí, actualmente, el dinero es algo desagradable.

Newman encontró diferencias en la forma en que las mujeres pertenecientes a las dos cohortes generacionales se relacionaron con el apoyo de sus parientes luego del divorcio, el modo en que se relacionaban con los hombres en general y en una cantidad de otros aspectos que emergieron como regularidades en sus datos. Para cada observación de una diferencia recurrente en respuesta a la vida luego del divorcio, Newman utilizó citas elegidas de sus informantes para evidenciar el punto.

Aquí sigue otro ejemplo de un estudio que hice con Ashton-Vouyoucalos (1976) sobre los emigrantes laborales griegos. Cada sujeto de la población estudiada había pasado 5 años o más en Alemania Occidental y había regresado a Grecia para restablecerse. Estábamos interesados en saber cómo estos emigrantes retornados consideraban a la Grecia que reencontraban, comparada con la Alemania que habían dejado atrás. [365]

Antes de hacer una encuesta, no obstante, recolectamos la historia de vida de 15 personas, seleccionadas en razón del rango de sus experiencias. Estos 15 emigrantes regresados ciertamente no constituían una muestra aleatoria, pero la consistencia de sus observaciones espontáneas sobre las diferencias entre las dos culturas era contundente. Una vez que detectamos el patrón emergente, dispusimos los datos en forma tabular, como se muestra en la Tabla 16.2. El instrumento de encuesta que finalmente elaboramos reflejaba las preocupaciones de nuestros informantes.

Al informar nuestros resultados, Ashton-Vouyoucalos y yo nos referimos a la tabla resumen e ilustramos cada componente con citas elegidas de nuestros informantes. El problema del chismorre, por ejemplo (dentro de los “aspectos negativos de Grecia” en la Tabla 16.2), fue señalado por Despina, una mujer de 28 años originaria de Tracia. Despina estaba contenta de haber regresado, pero expresó lo siguiente:

Fíjese, aquí tiene una amiga a quien suele visitar. Tarde o temprano irá vestida de un modo o hará algo que no le guste. Tenemos este hábito del chismorre. Ella murmurará por detrás. Aún siendo su hermana. En Alemania, al menos eso no ocurre. No respecto de su vestimenta o lo que come. Nada de eso. Eso es lo que me gustaba.

Dicho sea de paso, en la traducción, el comentario de Despina ha sido embellecido para que suene algo más fluido que el original. He leído miles de citas interesantes en informes etnográficos, y el sentido común dice que la mayoría han sido retocados. No creo que esto constituya un error. De hecho, estoy agradecido de que los escritores lo hagan. Resulta desagradable leer un texto no expurgado de sus defectos. Está plagado de falsos inicios, comentarios marginales, fragmentos, pausas, muletillas (como “¿sí?” y “bueno”) y oraciones completas cuyo único propósito es dar uno o dos segundos al locutor para pensar lo que va a decir a continuación. Si no retoca esos aspectos, podrá matar de aburrimiento a sus lectores.

Presentación de datos cualitativos: matrices y tablas

Un aspecto importante del análisis cualitativo es la confección de presentaciones visuales. Organizar datos en forma de tabla o matriz, y diagramar teorías en forma de diagrama de flujo o mapa, ayuda a comprender lo logrado, constituye una forma potente de comunicar sus ideas a otros (Miles y Huberman, 1994). Aprender a ordenar y usar matrices de datos cualitativos y diagramas de

TABLA 16.2
Resumen de afirmaciones ambivalentes de los repatriados sobre Grecia

Aspectos negativos de Grecia

Económicos

- (1) Sueldos bajos.
- (2) Pocas posibilidades de trabajo, especialmente para personas con habilidades especializadas.
- (3) Malas condiciones laborales.
- (4) Alta inflación, especialmente en los precios de productos importados.

Socioculturales

- (1) La gente en general (pero especialmente en lugares públicos) come en forma precipitada y grosera.
- (2) Las calles están llenas de basura.
- (3) Cada uno, incluso amigos y familiares, andan chismeando y tratan de menospreciar a los demás.
- (4) No es posible interactuar con gente del sexo opuesto con facilidad y a gusto.

Políticos

- (1) El gobierno es inseguro y podría colapsar, con el caos resultante o un retorno a la dictadura.
- (2) El miedo a la guerra o la guerra efectiva contra Turquía crea un clima de inseguridad.

Aspectos negativos de Alemania

Económicos

- (1) Las oportunidades económicas son limitadas puesto que un inmigrante no puede abrir un negocio privado con facilidad.
- (2) La gente no quiere alquilar buenas casas a precios accesibles a los trabajadores inmigrantes.

Socioculturales

- (1) Uno se siente exilado de su propia casa y familia.
- (2) La vida se reduce a la casa y la fábrica.
- (3) El clima es extremadamente frío y eso aumenta el sentido de aislamiento.
- (4) Los inmigrantes son considerados como ciudadanos de segunda clase.
- (5) Puede que los hijos queden en Grecia, en manos a veces inadecuadas de los abuelos.
- (6) La falta de fluidez en alemán pone a los trabajadores griegos en posición de desventaja.
- (7) Los padres deben finalmente elegir entre mandar a su hijos a escuelas alemanas (donde crecerán alejándose de sus padres) o escuelas griegas inadecuadas en ciudades alemanas.
- (8) Las rutinas de la fábrica son rígidas, monótonas e inhumanas, y en ocasiones la maquinaria es peligrosa.

Políticos

- (1) Los inmigrantes no tienen voz política en Alemania ni en su propio país mientras viven en el extranjero.
-

FUENTE: "Return migration to Greece," por H. R. Bernard y S. Ashton-Vouyoucalos, 1976, *Journal of Steward Anthropological Society*, 8(1), 31-51. Uso autorizado.

flujo requiere práctica, pero puede iniciarse estudiando ejemplos publicados en revistas académicas.

Van Maanen et al. (1982), por ejemplo, compararon una operación tradicional comercial de pesca en Gloucester, Massachusetts, con una moderna operación [367] en Bristol Bay, Alaska. La Tabla 16.3 muestra sus resultados del análisis de las notas de campo cualitativas. Una simple inspección de la Tabla 16.3 permite visualizar inmediatamente los resultados del análisis descriptivo de Van Maanen y sus asociados.

La organización social de la operación tradicional de pesca es más homogénea, más expresiva, y más social que la operación moderna, pero las ganancias son menores. Basándose en análisis cualitativos, Van Maanen et al. pudieron establecer algunas hipótesis teóricas generales relacionadas con el debilitamiento de las relaciones personales de las operaciones de pesca basadas en tecnología. Este es el tipo de proposición general que puede ser testado usando las operaciones de pesca como unidades de análisis y sus tecnologías como variable independiente.

Donna Birdwell-Pheasant (1984) quería comprender cómo cambian las diferencias en las relaciones interpersonales con el tiempo en la aldea de Chunox, Belice. Recogió 216 cuestionarios de informantes sobre sus relaciones con otros miembros de sus familias a lo largo de los años y simuló un estudio longitudinal con datos de una muestra seccional cruzada. Controló la retrospectiva con otras informaciones recogidas por medio de cuestionarios, observaciones directas y entrevistas semiestructuradas. La Tabla 16.4 resume el marco analítico que emergió del trabajo de Birdwell-Pheasant.

TABLA 16.3
Formas contemporáneas de pesca comercial

	Pesca tradicional (e.g., Gloucester, MA)	Pesca moderna (e.g., Bristol Bay, AK)
Organización social		
antecedentes de los pescadores	homogéneos	heterogéneos
lazos entre pescadores	múltiples	individuales
condición de ingreso	social	económico
número de participantes	estable	variable
inseguridad social	baja	alta
relaciones con los competidores	colegiada e individualista	antagonista y categórica
relaciones con el puerto	lazos permanentes con la comunidad	temporaria sin lazos locales
movilidad	baja	alta
relación con la pesca	expresiva (pesca como estilo de vida)	instrumental (pesca como trabajo)
orientación hacia el trabajo	de largo plazo, optimizante (sustentable)	de corto plazo, maximizante (de temporada)
tolerancia hacia la diversidad	baja	alta
naturaleza de las disputas	intra-ocupacional	inter-ocupacional
Organización económica		
relaciones de barcos con compradores	personalizada (a largo plazo, informal)	contractual (a corto plazo, formal)
intercambio de información	restringida y privada	abierta y pública
incertidumbre económica	baja (a largo plazo)	alta (a largo plazo)
rango de inversión del capital	pequeño	grande
márgenes de beneficios	bajos	altos
tasa de innovación	baja	alta
especialización	baja	alta
mecanismos de regulación	informales y pocos	formales y muchos
postura frente a la autoridad	combativa	obsecuente

FUENTE: Van Maanen et al. (1982:209). [369]

Birdwell-Pheasant luego recorrió sus datos y “examinó todos los datos a mano sobre Juana Mengana y decidió si, en 1971, tuvo una relación coordinada o subordinada con su madre (e.g., ¿disponía de cocina propia?, ¿disponía de su propio baño?).” (En Latinoamérica, Juan Fulano y Juana Mengana son el equivalente de “tal-y-cual” – como en “¿Están casados tal-y-cual?”).

Birdwell-Pheasant repitió el proceso con cada uno de sus 216 informantes, para cada una de las cuatro relaciones indicadas en la Tabla 16.4, y para cada uno de los años 1965, 1971, 1973, 1975, y 1977. Esto le exigió adoptar $216 \times 4 \times 5 = 4.320$ decisiones. Birdwell-Pheasant no disponía de datos año tras año de todas las combinaciones posibles de las relaciones de los informantes, pero, para el período temporal considerado, tenía una base de datos de 742 “lecturas del poder” de las relaciones familiares a lo largo del tiempo y pudo hacer afirmaciones muy bien sustentadas sobre las regularidades de la estructura familiar en Chunox en el transcurso temporal. Este es un excelente ejemplo del uso de datos cualitativos para desarrollar una teoría y la conversión de datos cualitativos a un conjunto numérico para testar dicha teoría. [368]

Birdwell-Pheasant identificó cinco tipos de relaciones: ausente, atenuada, coordinada, subordinada, y supraordinada. Estas relaciones están representadas en las filas de la matriz de la Tabla 16.4. Las columnas de la matriz son los cuatro tipos principales de relaciones familiares: generación ascendente (padres, tíos, tías, etc.), hermanos, esposa/o, y generación descendiente (hijos, sobrinos, sobrinas, etc.). [370]

Stephen Fjellman y Hugh Gladwin (1985) estudiaron las historias familiares de inmigrantes haitianos a los EEUU. Fjellman y Gladwin encontraron un modo elegante para presentar gran cantidad de información sobre esas historias en un simple gráfico. La Tabla 16.5 muestra un gráfico de una familia de cuatro personas en 1982.

Esta familia haitiano-norteamericana comenzó en 1968 cuando el padre de Jeanne la mandó a Brooklyn, Nueva York, al colegio secundario. El único signo más de 1968 muestra la fundación de

TABLA 16.4
Matriz de criterios para asignar valores
a las principales relaciones entre las personas en el estudio de Birdwell-Pheasant

Tipos principales de relaciones				
Valores de las relaciones	Generación ascendente	Hermana/os	Esposa/o	Generación descendente
Ausente	padres fallecidos, emigrados permanentes o enemistados	sólo niños; hermanos fallecidos, emigrados permanentes o enemistados	soltera/o o viuda/o; esposa/o emigrado permanente o enemistado	ningún descendiente maduro; todos los descendientes fallecidos, emigrados permanentes o enemistados
Atenuada	no vive con los padres ni participa en trabajo de grupo con los padres; hace visitas y/o intercambia alimentos	no vive con hermanos ni participa en trabajo de grupo con ellos; hace visitas y/o intercambia alimentos	separación pero sin final término de la unión; e.g., migración temporaria	la descendencia no vive con los padres ni participa en trabajo grupal con ellos; hace visitas y/o intercambia alimentos
Coordinada	participa en trabajo grupal con los padres, compartiendo la toma de decisión con la autoridad	participa en trabajo grupal con hermanas/os bajo la autoridad de los padres; o solo trabaja con hermanas/os, compartiendo la toma de decisión	casada/o; a cargo de su dominio sexual específico con mínima interferencia de su pareja	participa en trabajo grupal con los hijos, compartiendo la autoridad en la toma de decisiones
Subordinada	participa en trabajo grupal con sus padres; los padres adoptan las decisiones	participa en trabajo grupal con hermana/o(s); otro hermano/a toma las decisiones	el control del dominio sexual específico es interferido por el/la esposo/a	dependiente, padre anciano, incapaz de trabajar
Supraordenada	adopta decisiones en lugar de padres ancianos incapaces de trabajar	participa en trabajo de grupo con hermanas/os; toma decisiones que afectan al grupo	interfiere con el control normal del dominio sexual específico del esposo/a	Dirige el trabajo de grupo que incluye uno más hijos maduros; adopta decisiones que afectan al grupo

FUENTE: Birdwell-Pheasant (1984:702). Reproducido con permiso de la American Anthropological Association, de *American Ethnologist* 11:4, 1984. No se permite su reproducción.

TABLA 16.5
Historia familiar de inmigrantes haitianos de Miami

	Jeanne	Anna (madre)	Lucie (hermana)	Charles (hermano)	Marc (hijo adoptivo)	Helen (tía)	Hughes y Valerie (primos)	n° de miembros del grupo familiar
1968	+							1
1971	+	+	+	+				4
1975	+	+	+	+	+			5
1976	+	+	-	-	+			3
1978	+	+	-	+	+		*	4
1979	+	+	-	+	+	+	*	5
1982	+	+	-	-	+	-	*	4

SOURCE: "Haitian family patients of migration to South Florida," por S. M. Fjellman y H. Gladwin, 1985. *Human Organization*, 44. 307. Reimpreso con permiso de la Society for Applied Anthropology.

la familia por parte de Jeanne. El padre de Jeanne falleció en 1971, y su madre, hermana, y hermano se fueron a vivir con ella a Nueva York. Jeanne adoptó a Marc en 1975, y en 1976 ella y su madre se trasladaron con Marc a Miami. Lucie y Charles se quedaron juntos en Nueva York. Los dos

signos menos en la fila de 1976 indican que la hermana y el hermano de Jeanne ya no formaban parte de la familia fundada por Jeanne.

Dos años después, en 1978, Lucie se casó y Charles se vino a vivir con Jeanne a Miami. También en 1978, Jeanne comenzó a ahorrar dinero y a solicitar visas para que sus primos Hughes y Valerie vinieran a Miami. Los asteriscos muestran que estas dos personas estaban en proceso de asociarse al grupo familiar. En 1979, la hermana de Anna, Helen, se unió a la familia y en 1982 Charles regresó a Nueva York a vivir nuevamente con Lucie.

Hay mucha información en este gráfico, pero el detalle etnográfico se ha perdido. No sabemos *por qué* Jeanne se fue a los EEUU en 1968; no sabemos *por qué* Charles dejó de vivir con Jeanne en 1976 o por qué volvió a vivir con el grupo en 1978. Fjellman y Gladwin presentan en su artículo siete gráficos de estas historias familiares y brindan el detalle histórico con viñetas debajo de cada gráfico. Su propósito al reducir todo el detalle histórico a un conjunto de signos más y menos, sin embargo, procura permitirnos ver los *patrones* de constitución, desarrollo y desmembramiento familiar. [371]

Presentación de los datos cualitativos: diagramas de flujo causales

Los mapas causales representan teorías respecto a cómo ocurren las cosas. Son representaciones visuales de ideas que emergen del estudio de los datos, visualizando patrones recurrentes, y expresando las conclusiones respecto de qué-*causa*-qué. Los mapas causales no requieren números asociados, aunque allí llevan finalmente los modelos causales. Después de todo, es mejor conocer *cuánto* o en qué medida una cosa causa a otra que simplemente saber que una es causa de la otra. Con o sin números, por tanto, los modelos causales son mejor representados por medio de un diagrama de flujo o un mapa causal.

Un diagrama de flujo causal consiste en un conjunto de cajas conectadas por un conjunto de flechas. Las cajas contienen descripciones de estados (como ser el hijo menor, o poseer un tractor, o ser católico, o sentirse furioso), y las flechas expresan cómo un estado lleva a otro. El mapa causal más simple es una representación visual entre dos variables



que se lee: “A lleva a o causa B.”

Por cierto, la vida real ordinariamente es mucho, pero mucho más complicada que eso. Observe la Figura 16.1. Es el algoritmo de Stuart Planner, basado en entrevistas intensivas y observación participante en los mercados de abastos en St. Louis, sobre cómo deciden los comerciantes qué stock comprar (1982). Un algoritmo es un conjunto de reglas ordenadas que le dicen cómo resolver un problema – tal como “calcule el promedio de una lista de números,” o, en este caso, “determine las decisiones de los comerciantes en el mercado.”

Lea el diagrama de flujo de arriba para abajo y de izquierda a derecha, siguiendo las flechas. Al inicio de cada semana, los comerciantes buscan información sobre la oferta y los costos de producción de los ítems. Luego, el algoritmo se complica. Plattner nota que el modelo puede parecer “demasiado complejo para representar el proceso de decisión de la gente en el mercado.” Sin embargo, dice Plattner, la carta “aún así evita considerar una enorme cantidad de conocimiento relacionado a las cualidades de los productos en distintas temporadas llegados desde distintos lugares de embarque” (ibíd.:405).

Modelos etnográficos de decisiones

Los modelos etnográficos de decisiones (eng., Ethnographic Decision Models, EDM) son análisis causales cualitativos que predicen los tipos de elecciones hechos por personas bajo circunstancias específicas. [373]

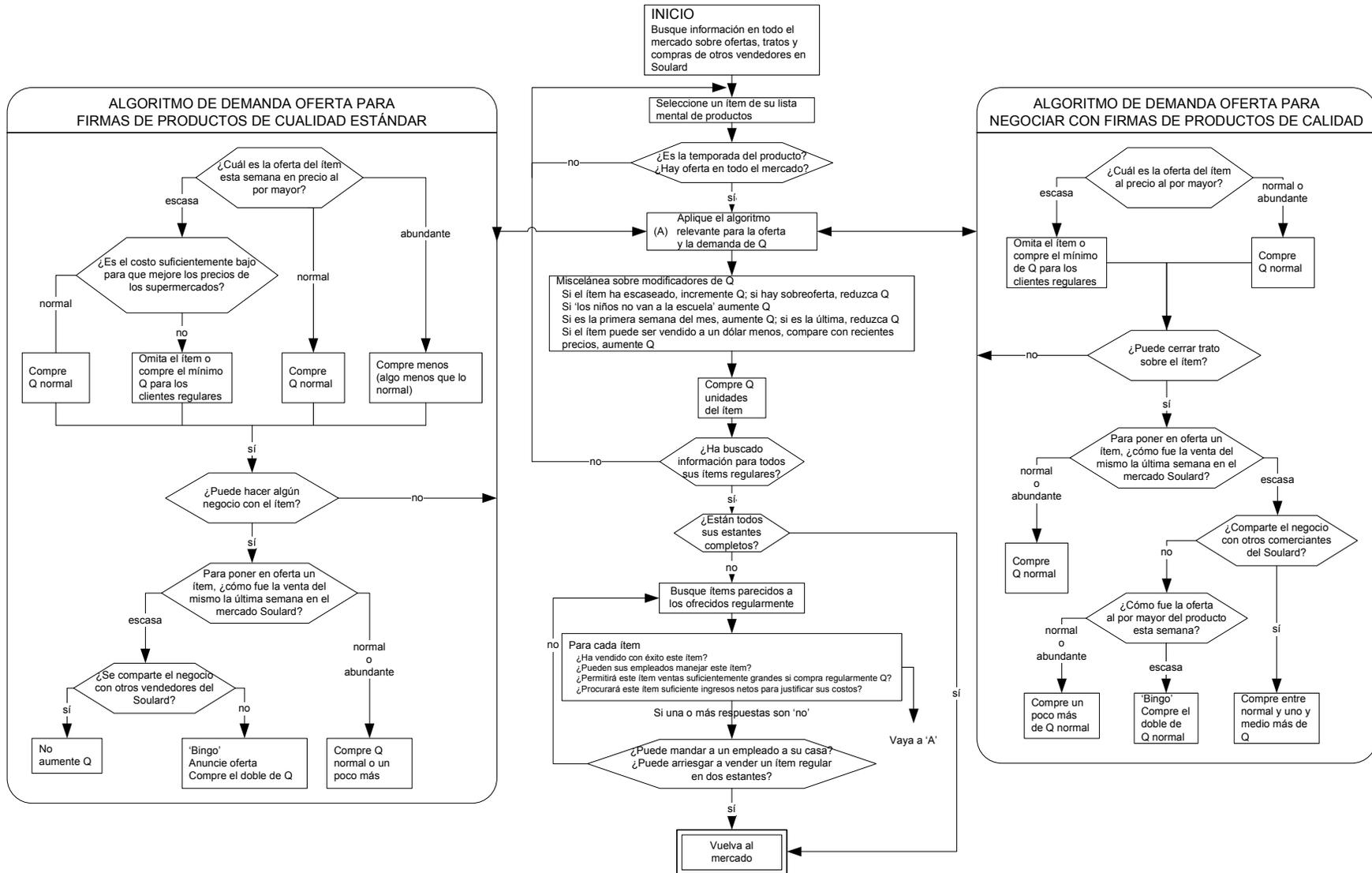


Figura 16.1. Modelo de Plattner sobre la forma en que los comerciantes del Mercado Souldard de St. Louis deciden qué y cuánto de cada producto comprar.

Q = una cantidad

FUENTE: Plattner, S. (1982). Reimpreso con permiso de la American Anthropological Association de *American Ethnologist*, 9:2. Mayo 1982. Reproducción prohibida. [372]

Se los ha usado para estudiar cómo deciden los pescadores dónde pescar (Gatewood, 1983b), a qué precio ofrecer sus productos (H. Gladwin, 1971; Quinn, 1978), y cómo decide la gente qué tratamiento seguir para tratar una enfermedad (Young, 1980).

Esta es la idea subyacente a los modelos de decisiones. Suponga que pudiera formular algunas preguntas a un agricultor, entre las que no figure ¿qué cultivó el año pasado? Una vez hechas, hago una predicción sobre lo que sembró el campesino. Ahora sí le pregunto lo que plantó y compruebo que acerté las más de las veces. De hecho, Christina Galdwin ha modelado las decisiones respecto a siembra y solicitudes de crédito de agricultores en Malawi, Guatemala, los EEUU, México y Perú, y típicamente predice con un 80% al 90% de exactitud (C. H. Gladwin, 1976, 1980, 1983, 1989, y comunicación personal).

Al igual que con los métodos cognitivos de investigación, se plantea si los modelos de decisiones predicen simplemente conductas o si también reflejan el modo en que la gente piensa sobre el asunto. Aún resta a los jueces decidir el caso. Pero aún cuando un EDM “simplemente” permita predecir comportamientos, eso lo calificaría para que forme parte muy importante en la caja de herramientas del trabajador de campo.

La predicción de una variable dependiente (tal como sembrar maíz en vez de otro cereal) a partir de una variable independiente (como la condición financiera del agricultor, el tamaño de la familia, u otra) es el objetivo del análisis estadístico, que será tema de exposición en los próximos cuatro capítulos. Pero el modelamiento etnográfico de decisiones se apoya en formular preguntas, clasificar algunas reglas lógicas sobre cómo ordenarlas y esquematizarlas en un gráfico (como un diagrama de árbol) o ponerlas por escrito. Esto es, dicho de otro modo, enteramente cualitativo.

Cómo elaborar un EDM

C. Gladwin (1989) propone los pasos para elaborar un modelo de árbol etnográfico de decisiones. Lo primero es decidir qué decisión quiere estudiar y cuáles son las alternativas de esa decisión. Usaremos como ejemplo “asistir a la clase de las 8:00 hs. o no hacerlo”.

Una pregunta genérica para probar el caso como “Dígame por qué la gente va a clase a las 8:00 hs. o deja de hacerlo” le permitirá obtener gran cantidad de información sobre las alternativas y las razones de las mismas, especialmente por parte de informantes expertos. Las alternativas principales son: levantarse e ir a clase, levantarse y hacer otra cosa, seguir durmiendo. La alternativa “levantarse y hacer otra cosa” consiste en una lista: descansar, ver viejas películas en el vídeo, estudiar para un examen que ocurrirá más tarde ese día, y otras cosas por el estilo.

Para formalizar más su conocimiento etnográfico sobre la decisión –es decir, para elaborar un EDM– procure encontrar a Alex, un informante que tiene clase [374] a las 8:00 hs. y pregúntele “¿Fuiste a clase a las 8:00 hs. esta mañana?” Cuando le responda, pregúntele “¿Por qué [fuiste] [no fuiste] a esa clase?” Suponga que dice “Fui a clase esta mañana porque siempre lo hago salvo que esté enfermo.” Pregúntele: “¿Estabas enfermo esta mañana?” Registre su respuesta y trace un diagrama de árbol como el de la Figura 16.2, para representar esta decisión.

La Figura 16.2 da perfecta cuenta de la decisión de Alex. Debe hacerlo; no contiene nada más que la información recogida en la entrevista etnográfica hecha a Alex.

Ahora vaya a su segundo informante, Sheila, que dice que sí, que fue a clase a las 8:00 hs. ¿Por qué? “Es una clase realmente difícil,” contesta. “Si me pierdo una de esas clases, ya no podré seguir el curso.”

Cada razón esgrimida por sus informantes da pábulo para una nueva pregunta. Use lo que aprendió en su entrevista a Alex y pregunte a Sheila: “¿Siempre vas a clase?” Sheila dice que a veces falta a las clases tempranas “plomo” si necesita estudiar para un examen en otra clase posterior del día. Pregúntele: “¿Estabas enferma esta mañana?” Si responde “no,” dibuje el diagrama de la Figura 16.3. [375]

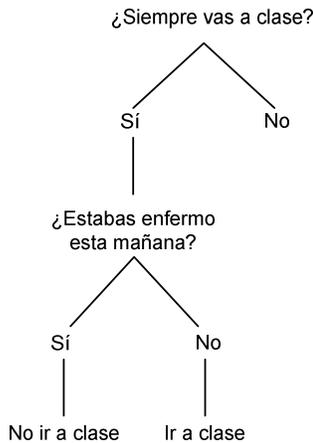


Figura 16.2. Un modelo etnográfico de decisión luego de entrevistar a un informante (Alex).

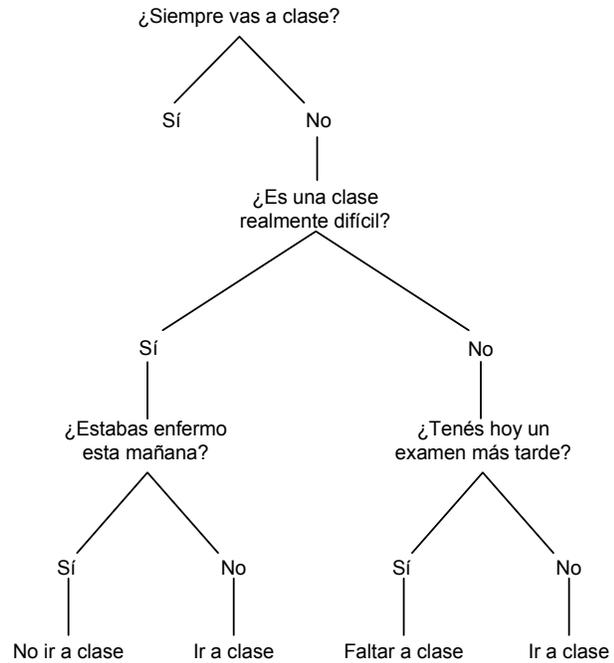


Figura 16.3. Un modelo etnográfico de decisión luego de entrevistar a dos informantes (Alex y Sheila).

Su tercer informante, Brad, dice que no, que no fue a clase esta mañana; no, no siempre va a clase; sí, falta a clase cuando está enfermo; no, no estaba enfermo esta mañana; no, hoy no tenía examen más tarde; no, su clase de las 8:00 hs. no era difícil; pero anoche se quedó hasta muy tarde y esta mañana no tenía ganas de ir a clase. La Figura 16.4 combina toda la información que hemos recogido de Alex, Sheila, y Brad.

De hecho, no sabemos si Sheila se quedó levantada hasta muy tarde anoche, y si, en caso de haberlo hecho, eso hubiera afectado su decisión de ir a clase temprano esta mañana. Podremos saberlo volviendo atrás y haciendo a Sheila la nueva pregunta. También podemos volver atrás y preguntar a Alex si tuvo un examen en una clase posterior del día y si estuvo levantado hasta muy tarde la noche anterior.

Pero no lo haremos. Resulta difícil en la práctica volver a los informantes para preguntarles todas las preguntas que se van acumulando al hacer las entrevistas para elaborar el EDM. En cambio, es práctica común elaborar un diagrama compuesto, como el de la Figura 16.4, y seguir adelante. Tampoco le preguntaremos a Brad qué *hubiera* hecho si realmente hubiera tenido una clase difícil a las 8:00 hs. y se hubiera acostado muy tarde anoche. Al construir EDM, solamente incluimos informes que las personas nos brindan sobre lo que han hecho. [376]

Finalmente, ya no habrá nuevas decisiones, razones y restricciones. En una cultura homogénea, esto no requerirá más de unos 20 informantes. En una cultura heterogénea, puede que tenga que entrevistar a unos 100 informantes antes de dejar de recibir cantidad de información nueva (C. Gladwin, 1989:26). ¿Qué es una cultura homogénea? Eso es asunto empírico, [377] pero elaborar un modelo de decisiones en su campus respecto a asistir a clases tempranas probablemente no requiera más de 20 informantes.

Elaborar un EDM que dé cuenta de esta decisión particular en pequeñas escuelas privadas y en gigantescas escuelas estatales en los EEUU puede demandar el doble de informantes. A medida que la cultura se vuelve más compleja (heterogénea), el tamaño de la muestra necesaria para definir un modelo de decisiones estable aumenta. Dar cuenta de las decisiones de los estudiantes de la ciudad

de Nueva York y de Sussex, Inglaterra, requerirá más entrevistas. Añada ciudad de México y el número puede duplicarse nuevamente. Añada Camerún...

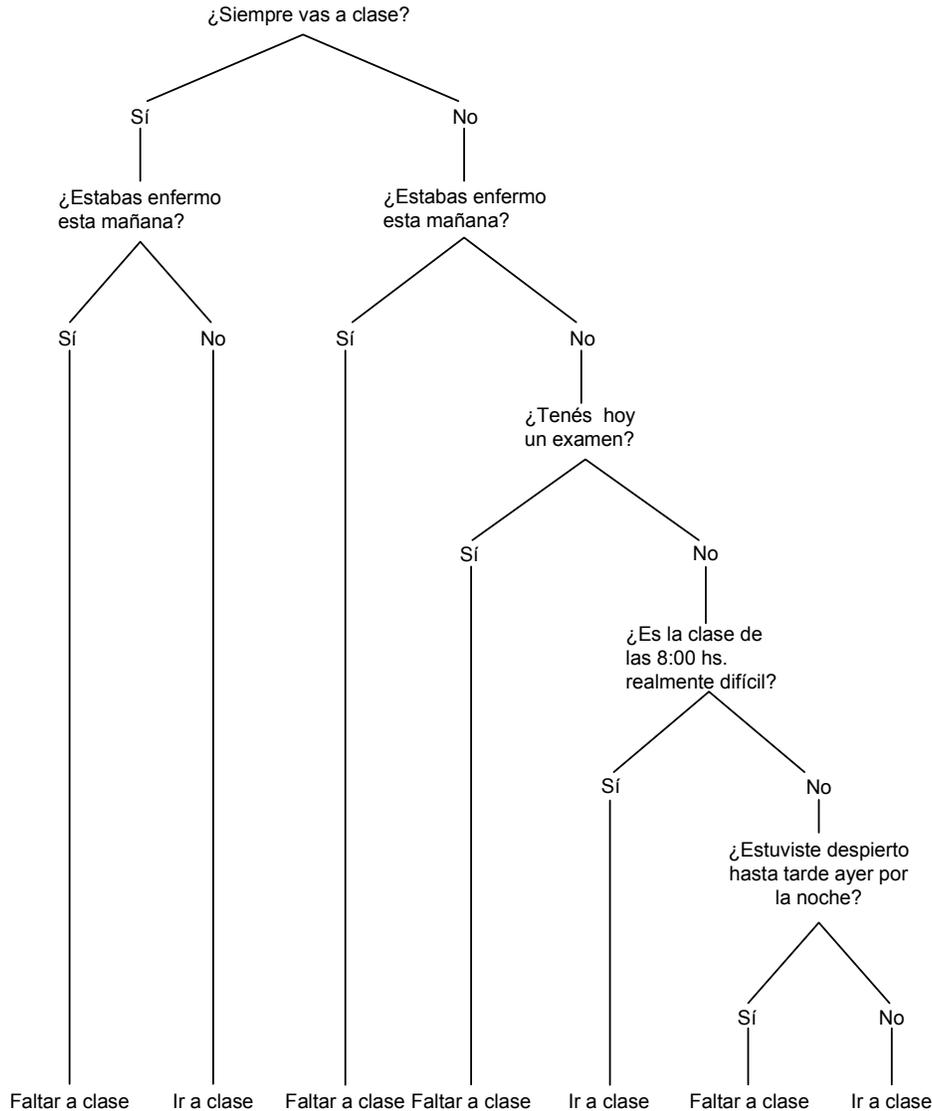


Figura 16.4. Un modelo etnográfico de decisión luego de entrevistar a tres informantes (Alex, Sheila, y Brad).

Testado de un EDM

La Figura 16.4 puede dar cuenta de todas las decisiones de los próximos informantes, pero finalmente va a encontrar una informante que diga que no siempre va a clase, no estaba enferma esta mañana, no tiene una clase difícil a las 8:00 hs, no se acostó muy tarde anoche, y *aún así* no asistió a la clase temprana del día. ¿Por qué? Porque no tenía ganas.

Ahora bien, siempre podrá elaborar un modelo lo suficientemente complejo como para dar cuenta de cada decisión de cada informante. Un modelos con 20 conjuntos distintos de razones puede (trivialmente) dar cuenta de las decisiones de 20 informantes. Pero suponga que pueda modelizar las decisiones de 18 de los 20 informantes con sólo un puñado de reglas ordenadas. Eso indica una predicción del 90%. ¿Vale la pena elaborar un modelo complicado, con una larga lista de reglas para dar cuenta del último 10%?

La idea básica con los modelos es que sean parsimoniosos y puedan ser testados. Uno quiere poder dar cuenta de muchos resultados con pocas reglas. Así, cuando ya no consiga nuevas razones o restricciones de las entrevistas EDM, trate de elaborar un modelo que dé cuenta de al menos un 80% de las decisiones con el menor número posible de reglas. Entonces –y aquí radica lo importante– pruebe su modelo con un grupo totalmente nuevo de informantes.

La entrevista del segundo grupo es bastante distinta. Formula todas las preguntas de su modelo (esto es, busca probanzas para todas las razones y restricciones para las decisiones que aprendió del primer grupo), y entonces trata de adivinar cuál fue la decisión. En nuestro ejemplo, entrevistaría 20 o 30 nuevos informantes, todos con clases a las 8:00 hs, y les pregunta a cada uno: ¿Siempre va a clase? ¿Estaba enfermo esta mañana? ¿Estuviste levantado hasta muy tarde anoche? y así siguiendo, agotando todas las preguntas de su modelo. Si el modelo funciona, estará en condiciones de *predecir* las decisiones del segundo grupo a partir de las respuestas a las preguntas del modelo. [378]

Representación de modelos complicados: tablas y diagramas SI-ENTONCES

El EDM de James Young

James Young (1980) estudió la forma en que la etnia Tarascan de Pichátaro, Michoacán, México, elige una de cuatro formas posibles para tratar una enfermedad: usar un remedio casero, ir a un curandero nativo, ver a un *practicante* (un practicante local no recibido de medicina moderna), o ir a un médico. Desde su punto de vista etnográfico, Young creía que la decisión de solicitar uno u otro de estos tratamientos dependía de cuatro factores:

1. cuán seria era percibida la enfermedad (gravedad);
2. si se conocía un remedio casero para la enfermedad;
3. si el informante tenía fe en la eficacia general de un modo de tratamiento para una enfermedad particular; y
4. la accesibilidad (en términos de costo y transporte) de un modo particular de tratamiento.

La selección de situaciones emergió de entrevistas estructuradas a ocho hombres y siete mujeres, a quienes les preguntó:

Si Ud. u otra persona en su casa enferma, ¿cuándo –por qué razones– (consultaría) (usaría)..... en vez de (consultar) (usar)

Young usó esta pregunta enmarcada para suscitar respuestas sobre todos los seis posibles pares de alternativas de tratamiento: remedio casero versus médico, curandero versus remedio casero, etc. A fin de controlar la validez de las afirmaciones hechas en las entrevistas, Young recolectó historias de casos de enfermedades efectivas y sus tratamientos de cada uno de los 15 informantes.

A renglón seguido, Young completó entrevistas con 20 informantes usando una serie de preguntas del tipo “¿Qué haría en caso de...?” para generar decisiones, bajo varias combinaciones de circunstancias, en cuanto a la selección de los tratamientos de las enfermedades. Por ejemplo, preguntó a los informantes:

Digamos que una persona tiene una enfermedad muy grave. En esta familia hay escasez de dinero –por cierto, se alimentan, pero no les queda nada para ahorrar. Han tenido esta enfermedad en la familia antes, y ahora conocen el remedio que ayudó en la enfermedad la vez anterior. ¿Qué le parece que van a hacer? [379]

Esta viñeta combina la condición de una seria enfermedad (nivel 3 de gravedad en las Tablas 16.6 y 16.7), con falta de accesibilidad (sin dinero), y un remedio conocido que puede ser aplicado en casa. Young usó los tres niveles de gravedad, dos posibles condiciones de conocer un remedio

informantes hicieron lo predicho por la Regla n° 6 del primer paso del modelo de decisiones en 20 de 29 ocasiones.

TABLA 16.7
Cuadro de decisión de Young mostrando cómo los pichatareños eligieron un método para tratar una enfermedad cuando su primera elección no funcionó

Reglas	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Condiciones											
0 elección precedente	AM	AM	AM	AM	C-P	C-P	C	P	Dr	Dr	Dr
1 gravedad actual		1-2	3	3	1	2-3	2-3	2-3			
3 "fe"	F	M	M	(M)							
4 accesibilidad			N	Y		Y	N	N		N	Y
Elecciones											
A automedicación					X						
B curandero	X							X	X	X	
C <i>practicante</i>		X	X				X				
D médico				X		X					X

Clave 0 Elección precedente 1 Gravedad actual
 AM = automedicación 1 = no seria
 C = curandero 2 = moderadamente seria
 P = *practicante* 3 = grave
 Dr = médico

3 "Fe" 4 Accesibilidad
 F = a favor de tratamiento casero S = dinero y transporte a mano
 M = a favor de tratamiento médico N = ni dinero ni transporte actualmente a mano

FUENTE: Young, J. C. (1980:118). Reproducido con permiso de la American Anthropological Association, de *American Ethnologist* 7:1, 1980. Reproducción no autorizada.

Tomado en conjunto, para el primer paso, las reglas de decisiones de Young predicen alrededor del 95% de las conductas referidas por los informantes. Luego de separar los casos explicados por las reglas 1 y 4 (que dan cuenta de la mitad de los casos en los datos, pero que pueden ser desechados como mero sentido común, decisiones de rutina y que no demandan algún "análisis" pretencioso), el modelo de Young aún predice casi un 83% de la conducta informada. Incluso para el segundo paso, luego de que las decisiones del primer paso fallaran en lograr una cura y las decisiones se volvieron más complejas y difíciles de predecir, el modelo predice un impresionante 84% de las conductas informadas.

El EDM de Ryan y Martínez

Gery Ryan y Homero Martínez (1993) estudiaron cómo las madres en San José, México, deciden qué tratamiento seguir cuando sus hijos tienen diarrea. Elaboraron un EDM sobre la base de entrevistas a 17 madres que tenían hijos menores de 5 años, preguntando a cada madre lo que hizo la última vez que su hijo/a tuvo diarrea. A renglón seguido le preguntaron por qué uso ese tratamiento o serie de tratamientos.

Ryan y Martínez sabían por haber vivido en San José que las madres de la aldea usaban siete tratamientos distintos. Entre ellos estaban manipular el cuerpo del niño (masajear el cuerpo del niño, pellizcar la espalda del niño), llevar el niño al médico, y dar al niño uno o más de lo [383] siguiente: te, agua de arroz, medicamento de la farmacia (sus informantes les dijeron "si cuenta lo que pasa, puede comprarlo"), una bebida carbonatada, o una solución oral rehidratante comercialmente producida. Ryan y Martínez estudiaron sistemáticamente los tratamientos, preguntando a cada madre por qué usaba X en vez de A, X en vez de B, X en vez de C, y así hasta completar la lista.

TABLA 16.8
Resultados del test al modelo de decisión de Young sobre cómo los pichatareños eligen un método de tratamiento cuando están enfermos

Cuadro	Regla	Auto medi- cación	Curandero	<i>Practicante</i>	Médico	Totales	Porcentaje Correcto
4	1	157				157	
	2		4			4	
	3			5		4	
	4	67			(1)	68	
	5		8			8	
	6	(2)		(20)	(7)	29	
	7		8			8	
	8		(2)	4	(2)	8	
	9			(2)	4	11	
						300	94,7%
5	1		19			19	
	2		(1)	28	(6)	35	
	3		(3)	6		9	
	4			(2)	22	24	
	5	3	(1)			4	
	6	(2)	(2)	(1)	24	29	
	7	(1)		3	(2)	6	
	8		2	(1)		3	
	9	(1)	7			7	
	10					0	
	11				7	7	
						144	84,0%
						444	91,2%
							(conjunto)
					No explicados =	18	
					Datos insuficientes =	27	
					Total =	489	

FUENTE: Young (1980:123). Reproducido con permiso de la American Anthropological Association, de *American Ethnologist* 7:1, 1980. Reproducción no autorizada.

Las madres en San José enumeraron los siguientes factores a la hora de decidir una modalidad de tratamiento en vez de otra.

- Duración del episodio
- Causa percibida (por lombrices, por *empacho*, por la comida, etc.)
- Si había mucus en las heces
- Si había sangre en las heces
- Si las heces olían mal
- Si las heces eran frecuentes o no
- Si las heces eran flojas o no
- Si el niño tenía fiebre
- Color de las heces
- Si el niño tenía la boca seca
- Si el niño tenía ojos secos
- Si el niño vomitaba
- Si el niño tenía glándulas inflamadas

La Tabla 16.9 muestra los datos de 17 mujeres de la muestra original de Ryan y Martínez y la decisión de llevar el hijo al médico (la octava modalidad de tratamiento). El cuadro se lee de este modo: la madre n° 1 dijo que el último episodio de diarrea de su hijo duró 2 días y fue causado por una mala comida. Sus deposiciones contenían mucus, pero no sangre. Las heces olían mal, eran frecuentes y flojas. El niño tenía fiebre, las heces eran amarillas. El niño tenía la boca seca y secos los ojos, pero no sufría vómitos ni glándulas inflamadas.

La Tabla 16.9 deja claro que las madres llevaron sus hijos al médico en caso de que tuvieran sangre en las heces, tuvieran glándulas inflamadas, o tuvieran vómitos, o si la diarrea hubiera durado *más de 7 días*. Ningún otro factor tuvo parte en la decisión final de llevar el niño al médico.

TABLA 16.9
Decisión de llevar el hijo al médico

Madre	Doctor	Días	Causa	Mucus	Sangre	Olor	Frec.	Flojera	Fiebre	Color	Boca	Ojos	Vómito	Glándula
1	N	2	C	S	N	S	S	S	S	A	S	S	N	N
2	N	20	E	S	N	S	S	S	N	A	S	S	N	N
3	S	8	T	N	N	S	S	S	S	N	S	S	N	N
4	S	8	C	S	N	S	N	S	S	V	.	.	S	S
5	N	3	P	S	N	S	S	S	S	A	S	S	N	S
6	N	3	L	N	N	S	S	S	N	B	S	S	N	N
7	S	8	D	S	N	S	S	S	N	A	S	S	N	N
8	N	1	D	N	N	S	S	S	N	A	.	.	N	N
9	N	.	C	S	N	N	S	S	N	B	S	S	N	N
10	N	3	O	N	N	S	S	S	N	A	S	S	N	N
11	N	2	C	N	N	N	N	N	N	A	.	.	N	N
12	N	.	C	N	N	S	S	S	N	A	S	S	N	N
13	N	4	C	N	N	S	N	N	N	A	S	S	N	N
14	S	4	E	N	N	S	S	S	S	V	S	.	N	N
15	S	3	I	S	S	S	S	S	S	A	S	S	S	N
16	N	2	C	S	N	N	S	S	N	V	S	S	N	N
17	N	7	E	N	N	N	S	S	N	A	N	N	N	N

<u>Causa</u>	<u>Color</u>	<u>Condición</u>
C = Comida	A = Amarillo	S = Sí
L = Lombrices	V = Verde	N = No
E = <i>Empacho</i>	B = Blanco	
I = Indigestión	D = No sabe	
D = Dentición	N = Negro	
T = Suciedad		
P = Parásitos		
O = Otro		

FUENTE: Ryan y Martínez (1993). Usado con permiso.

Pero recuerde: había siete tratamientos distintos, y las madres podrían usar varios tratamientos en cualquier episodio dado. Ryan y Martínez prestaron atención al patrón de circunstancias para los siete tratamientos y elaboraron un modelo que da cuenta de todas las decisiones sobre tratamientos hechas por las 17 madres. Su modelo sólo contiene seis reglas y tres restricciones. [384]

La Figura 16.5 muestra su modelo como una serie de afirmaciones SI-ENTONCES. Repare en las restricciones: a fin de que una mujer elija una medicación moderna, tiene que conocerla y debe ser barata y fácil de obtener. Las restricciones a las reglas son derivadas de entrevistas etnográficas. Tal el caso de la observación de que las madres distinguieron entre tratamientos curativos y paliativos – cosas que detuvieron la diarrea y cosas que simplemente hicieron sentir mejor al niño durante el episodio. El modelo dio cuenta de un 89% de los tratamientos (a posteriori) que las 17 madres habían informado.

Ryan y Martínez entrevistaron a 20 mujeres más. Esta vez formularon a las mujeres todas las preguntas inherentes al modelo. Es decir, preguntaron a cada una de las 20 mujeres: “En el último episodio de diarrea de su hijo, ¿había sangre en las heces? ¿Tenía el niño alguna glándula inflamada? ¿Qué causó la diarrea?” y así siguiendo. El modelo de la Figura 16.5 da cuenta del 84% de las decisiones de tratamiento del segundo grupo. [385]

Taxonomías

Una de las técnicas usadas más comúnmente en análisis cualitativo es la elaboración de *taxonomías nativas*, o *taxonomías folk*, un método en el que fueron pioneros Berlin et al. (1974). Una taxonomía nativa es una descripción de cómo la gente divide dominios culturales, y cómo se conectan los segmentos de un dominio. Por “dominio” simplemente quiero significar una lista de palabras de una lengua que de algún modo están relacionadas.

Algunos dominios son muy extensos y abarcadores, mientras que otros son reducidos y estrechos; algunas listas son conocidas por todos los hablantes de la lengua, mientras que otros representan un conocimiento altamente especializado. Los nombres de todas las plantas que se encuentran

en el estado de Arkansas constituyen un dominio muy extenso, que requiere un conocimiento altamente especializado. Los nombres de todas las herramientas de un carpintero conforman una breve lista, pero solamente poca gente, con un conocimiento altamente especializado, los conoce.

Regla 1	SI	el niño tiene sangre en las heces O el niño tiene glándulas inflamadas O el niño está vomitando
	ENTONCES	lleve el niño al médico.
Regla 2	SI	la diarrea es causada por <i>empacho</i>
	ENTONCES	dé al niño un tratamiento físico.
Regla 3	SI	la regla anterior no aplica O no hay cura para el tratamiento de <i>empacho</i>
	ENTONCES	dé al niño el tratamiento de cura preferido que responda a las restricciones.
Regla 4	SI	el tratamiento previo no detiene la diarrea
	ENTONCES	compare los dos tratamientos más razonables entre las opciones restantes.
4.1	SI	uno es un remedio curativo Y responde a las restricciones
	ENTONCES	dé al niño este tratamiento.
4.2	SI	ambos o ninguno son remedios curativos Y cada uno responde a sus respectivas restricciones
	ENTONCES	dé al niño el tratamiento que ocupa el rango más alto de preferencia.
Regla 5	SI	el tratamiento previo no paró la diarrea Y el episodio dura menos de 1 semana
	ENTONCES	repita la Regla 4.
Regla 6	SI	el episodio ha durado más de 1 semana
	ENTONCES	lleve el niño al médico.
Restricciones	SI	sabe cómo preparar una SRO (solución de rehidratación oral) Y Su hijo tomará SRO
	ENTONCES	déle una SRO.
	SI	conoce un medicamento que funciona para la diarrea Y lo tiene en casa
	ENTONCES	déle la píldora o el medicamento líquido.
	SI	conoce un medicamento que funciona para la diarrea Y es barato Y fácil de obtener
	ENTONCES	déle la píldora o el medicamento líquido.

Figura 16.5. Modelo de decisiones de Ryan y Martínez expresado como series de reglas SI-ENTONCES.
FUENTE: Ryan y Martínez, 1993. [386]

En contraste, la lista de términos referidos al parentesco en castellano es breve y no requiere mucho conocimiento especializado. De hecho, todos los hablantes nativos de castellano conocen la lista, y aunque existen algunos usos especializados de términos que varían de un país hispanohablante a otro, ningún alumno de una cultura hispanohablante puede dejar de aprender dicho dominio.

Usamos permanentemente las taxonomías folk para ordenar nuestra experiencia y guiar nuestra conducta. Paséese por un gran supermercado en los EEUU y note cómo está agrupada y presentada la mercadería. Están los alimentos congelados, carnes, productos lácteos, vegetales envasados, jabones y detergentes, aparatos para el hogar, y así siguiendo. Lleve informantes a un supermercado

en donde no hayan hecho compras y pídale que encuentren manteca de maní (sin que nadie les diga dónde está, por supuesto). Mientras recorren el supermercado, pida a los informantes que le vayan diciendo lo que piensan estar haciendo. Una respuesta típica sería como la siguiente:

Bueno, veamos, leches y huevos están en aquel estante, y la carne suele estar a continuación, y los alimentos envasados suelen estar disponibles al medio, junto con jabones y papel higiénico y cosas parecidas del otro lado, así es que vamos directo allí, al medio. No, esta es el ala de artículos de limpieza, vayamos al otro lado. Ahora sí, aquí está el café, por lo que debe estar en esta hilera o en la siguiente, junto con cajas de alimentos como ravioles y alimentos que puede comer para el almuerzo directamente del envase.

No tomará demasiado tiempo para que un miembro competente de esta cultura encuentre la manteca de maní. No todo es igualmente claro. Coco rallado y nueces suelen estar colocados en estantes junto con las harinas, ya que se los usa en repostería y panificación. Otros frutos pueden estar en estantes distintos. Matzohs (pan ácimo comido principalmente por judíos) y nueces litchi (un alimento chino para postre) suelen estar agrupados en la sección de “comidas étnicas”, pero pueden estar separadas como [387] “alimentos judíos” y “alimentos orientales” cuando el número local de habitantes de esos grupos sea suficientemente grande.

Spradley (1979) informa que en una ocasión llamó al departamento de policía de St. Paul, Minnesota, y dijo que necesitaba encontrar el número de caso de un robo que se había cometido en su casa. Habían sido robadas dos bicicletas de su garaje durante la noche, mientras dormía. La policía había investigado, pero la compañía aseguradora necesitaba el número de caso para procesar el reclamo. Cuando Spradley dijo que necesitaba el número de caso para un “robo”, con bastante naturalidad transfirieron su llamada a la unidad de robos y hurtos. Pero no lo pudieron ayudar porque, atendiendo a las reglas, los asaltos son actos cometidos con un revólver y cuando hay un encuentro cara a cara entre el delincuente y la víctima.

Spradley fue transferido a la sección de pillaje, pero luego de otra frustrante conversación fue transferido a la sección de delincuentes juveniles. Pareciera que cualquier robo de bicicletas es manejado por esa sección en St. Paul, y Spradley consiguió el número solicitado. Spradley observó que si hubiera comprendido la cultura policial “hubiera comenzado formulando una simple pregunta: ¿Qué sección del departamento de policía se hace cargo de bicicletas robadas de un garaje cuando uno está ausente?” (ibíd.:142). Si hubiera conocido la taxonomía nativa (de la policía) de crímenes, hubiera formulado la pregunta correcta y lo hubieran atendido inmediatamente.

Las taxonomías folk se elaboran con datos recogidos por medio de la técnica de *respuestas enmarcadas* desarrolladas por Frake (1964), Metzger y Williams (1966), y D’Andrade et al. (1972). (Vea también el Capítulo 11 sobre entrevistas estructuradas.) Una vez que haya identificado un dominio que atraiga su interés, el paso siguiente es construir un listado de términos que forman parte significativa del dominio. Esto se logra usando el marco:

¿Qué tipos de hay (existen)?

en donde el espacio en blanco puede ser “autos”, “árboles”, “sillas de montar”, “nieve”, “soldados” – cualquier cosa que quiera entender. Este marco es usado una y otra vez, hasta que el informante expresa que la pregunta es ridícula. Por ejemplo, suponga que pregunta a un profesor de antropología: “¿Qué tipos de cursos se dictan en antropología?” Podría obtener una lista que incluya: cursos de antropología cultural, arqueología, antropología física y lingüística. Algunos antropólogos añadirían “antropología aplicada” y otros no. Eso forma parte de la variación intracultural en este grupo particular de gente. Ahora suponga que preguntó: “¿Qué tipos de cursos sobre antropología cultural existen?” La respuesta podría ser: cursos de metodología, cursos de teoría, y cursos de área. Luego seguirá haciendo la misma pregunta sobre cada uno de los otros campos (arqueología, etc.). Preguntaría: “¿Qué tipos de cursos sobre área (métodos) [388] (teoría) hay en antropología cultu-

ral?” Para los cursos de área, la respuesta podría ser algo así como: pueblos y culturas de América Latina, pueblos y culturas de África, pueblos y culturas de Asia, y así sucesivamente.

A continuación, para cada área nombrada podría preguntar: “¿Qué tipos cursos sobre pueblos y culturas de América Latina (Asia, África,...) existen?” Para América Latina, la respuesta podría ser: pueblos y culturas de Mesoamérica (América Central), y pueblos y culturas de Sud América. Los cursos de Sud América podrían ser divididos en pueblos y culturas de la Amazonia, y pueblos y culturas de los Andes; o podrían ser divididos en agrupamientos como pueblos y culturas del Perú, pueblos y culturas de Brasil, y así siguiendo.

Finalmente, cuando pregunte: “¿Qué tipos de cursos existen sobre pueblos y culturas del Amazonas?” puede recibir como respuesta: “No hay tipos; son simplemente cursos sobre culturas del Amazonas” o, en caso de estar preguntando a un especialista, éste podría mencionarle un curso ocupado específicamente de los Yanomami.

Una vez obtenido un listado de ítems léxicos de un dominio, y una vez que haya trazado las divisiones básicas hacia abajo, el paso siguiente consiste en detectar las superposiciones. Un curso sobre cazadores y recolectores incluye materiales sobre el Amazonas, y por tanto tiene un componente de área, pero también puede ser categorizado como un curso teórico. Algunos antropólogos pueden distinguir entre teoría, método y cursos etnográficos y por tanto incluir un curso sobre cazadores y recolectores en etnografía, junto con cursos sobre áreas culturales.

El caso es que no existe un conjunto codificado de reglas para dividir el dominio de los cursos de antropología. La única forma de trazar un mapa es elaborar taxonomías folk a partir de la información brinda por un número de informantes y hacerse una idea del rango de variación y las áreas de consistencia sobre cómo piensa la gente sobre este dominio. Puede aprender sobre las posibles superposiciones en taxonomías folk usando los marcos de sustitución:

- ¿Esun tipo de.....?
- ¿Esuna parte de.....?

Una vez obtenida una lista de términos de un dominio, y una lista de categorías, puede usar este marco de sustitución para todas las combinaciones posibles. ¿Es un curso sobre pueblos y culturas del Amazonas un tipo de curso etnográfico? ¿Un tipo de curso teórico? ¿Un tipo de curso metodológico? ¿Es un curso sobre parentesco un tipo de curso teórico? Como puede imaginar, esto puede ser tedioso, pero descubrir cómo la gente categoriza sus mundos también puede resultar un ejercicio fascinante, tanto para los informantes como para los antropólogos.

Un modo habitual de diagramar las taxonomías folk es usando un diagrama de árbol ramificado. La Figura 16.6 muestra un diagrama de árbol de una parte de una taxonomía folk sobre vehículos de pasajeros. [389]

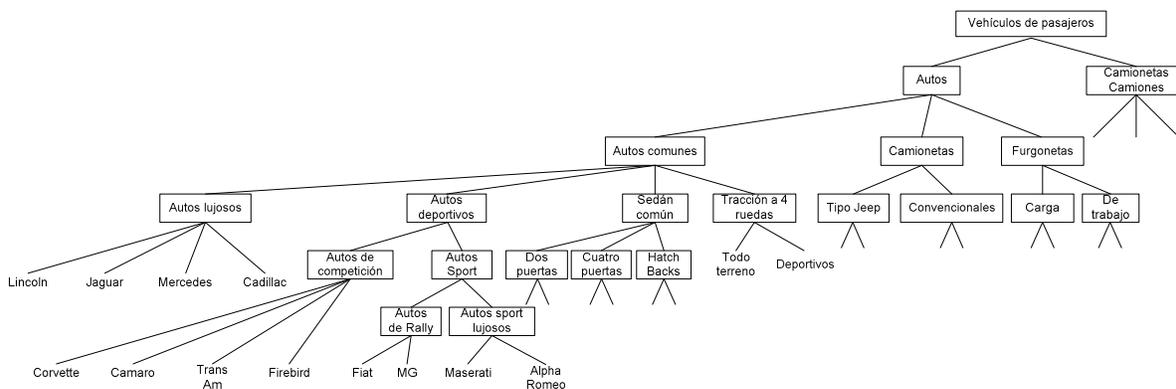


Figura 16.6. Parte de la taxonomía de automóviles y camiones elaborada por Jack.

Para evocar una taxonomía similar, consiga una copia de la guía de ofertas de cualquier vendedor de automóviles y haga un listado de todos los vehículos actualmente accesibles en su país. Escriba el nombre de cada auto y el modelo en una tarjeta y pida al informante que clasifique las tarjetas en cuantas pilas crea conveniente para responder lo que él o ella piensa sobre “tipos de autos”. Luego, pida al informante que trate de nombrar cada pila, y entonces use la técnica de respuesta enmarcada para refinar la taxonomía y trazar los vínculos entre las categorías. Existen cuatro asuntos importantes sobre la confección de taxonomías como el ejemplo de la Figura 16.6:

1. Es común que exista variación entre informantes en las taxonomías folk. Es decir, distintos informantes pueden usar distintas palabras para referirse a la misma categoría de objetos. A veces, de hecho, los apelativos pueden ser prácticamente idiosincrásicos. Jack, el informante cuya taxonomía se ofrece aquí, distingue entre lo que denomina “autos comunes”, “camionetas” y “furgonetas.” La expresión “autos comunes” no aparece en propagandas de automóviles ni es usada por los vendedor de autos.
2. Las denominaciones de las categorías no necesariamente tienen que ser ítems léxicos simples, sino que pueden consistir en frases complejas. La categoría denominada “Tracción a cuatro ruedas” de la Figura 16.6 a veces es llamada “vehículos todo terreno.” He escuchado decir que son “vehículos con los que se puede ir de camping o remolcar un trailer para caballo.”
3. Existen categorías para las cuales los informantes no disponen de apelativo alguno – al menos no uno que encuentren fácilmente accesible. Algunos informantes insisten en que los autos Corvette, Camaro, Maserati, y MG forman parte de una única categoría, que no saben cómo llamar. (Un informante recientemente sugirió “autos deportivos” para rotularlos.) Otros, como Jack, distinguen entre “autos de competición” y “autos sport” e incluso subdividen los autos sport en “verdaderos autos sport” y “autos para rally”. Esté atento a las categorías sin rótulo (nodos en un diagrama de árbol ramificado) en todas las taxonomías folk.
4. Aún cuando existen rótulos consistentes para las categorías, las mismas categorías puede que no estén suficientemente “limpias”. Puede existir superposición e indeterminación en [390] las categorías. Por ejemplo, muchos informantes reconocen una categoría de “autos importados” que resulta transversal a la taxonomía de la Figura 16.6. Existen autos importados sport, de lujo y comunes.

La categoría “camioneta” de la Figura 16.6 no está completamente limpia. Jack reconoce camionetas Jeep tanto como camioneta y también como vehículos de tracción a 4 ruedas con los que salir de camping. Las taxonomías folk pueden ser muy pero muy complejas. Una forma de tratar con la complejidad es recurrir a una técnica conocida como análisis de componentes [eng., componential analysis]. (Otra es el escalamiento multidimensional, que trataremos en el Capítulo 20.)

Análisis de componentes

El análisis de componentes es una técnica formal cualitativa para estudiar el significado. Procura lograr dos objetivos: (a) especificar las condiciones bajo las cuales un hablante nativo de una lengua llamará a algo (una planta, una parienta, un auto) usando un vocablo determinado; y (b) comprender el proceso cognitivo por medio del cual los hablantes nativos deciden cuál de varios términos posibles aplicar a un objeto particular.

El primer objetivo se encuadra dentro de lo que previamente en este capítulo he denominado “análisis descriptivo”. El segundo está más cerca del “análisis causal” y fue el objetivo vislumbrado por quienes desarrollaron la técnica en las décadas de 1950 y 1960 (consulte Conklin, 1955; Goodenough, 1956; Frake, 1962; Wallace, 1962). Charles Frake, por ejemplo, describió el análisis de componentes como un paso hacia una “metodología operativa explícita para descubrir cómo las personas construyen su mundo de experiencia partiendo de la forma en que hablan de ella.”

El análisis de componentes se basa en el principio de las *características distintivas*. El principio era bien conocido en la fonología, rama de la lingüística ocupada del estudio de los sonidos de una lengua, y fue adaptado para el estudio de otros dominios de la cultura. Para entender el principio, piense en la diferencia en sonido representada por medio de una *p* y un *b* en inglés. Ambos se logran colocando la boca del mismo modo. Esta es una *característica* de los sonidos *p* y *b* llamada “bilabial” o de “dos labios.”

Otra característica es que ambos sonidos “se cortan”. Es decir, se logran deteniendo el flujo de aire por un instante mientras sale de sus pulmones, y se libera el flujo de repente. Un sonido *s*, por el contrario, también requiere que restrinja el flujo de aire, pero no completamente. Uno deja deslizar el aire como en un ascensor. La diferencia crucial entre el sonido de una *p* y una *b* radica en que la *p* es muda, y la *b* es sonora – uno hace vibrar las cuerdas vocales al emitir una *p*.

Puede pensar la característica de la sonoridad como algo que cambia el *significado* en inglés. Si añade todas las características fonológicas de las [391] palabras “bit” y “pit”, la única característica que las diferencia es la expresión del primer sonido en cada palabra. Lo que califica a cada palabra claramente no radica en la pronunciación misma ni en la mudez o sonoridad de los sonidos *p* y *b*, pero cualquier nativo hablante del inglés distinguirá las dos palabras, y sus significados, y puede trazar la demarcación entre ellos a una pequeña característica en la forma de pronunciarlas si uno les exige aclaración. Existe un único conjunto pequeño de características que define cada sonido consonante en inglés. La única diferencia entre las palabras “mad” y “bad” es que el sonido bilabial *m* es nasal, y no se detiene.

TABLA 16.10
Un análisis de componentes para cuatro objetos con dos características

	Característica 1	Característica 2
Objeto 1	+	+
Objeto 2	+	–
Objeto 3	–	+
Objeto 4	–	–

Dos “cosas” cualesquiera (sonidos, términos de parentesco, nombres de plantas, nombres de animales, etc.) pueden ser distinguidos por exactamente una característica binaria que o bien ocurra (+) o bien no ocurra (–). La Tabla 16.10 muestra cómo con dos características puede distinguir cuatro cosas: el objeto 1 puede ser ++, el objeto 2 puede ser +–, el objeto 3 puede ser –+, y el objeto 4 puede ser ––. Cada conjunto de características es distinto y define cada uno de los cuatro objetos. Con tres características binarias puede distinguir ocho objetos; con cuatro, 16; con cinco, 32; y así siguiendo.

Cuando se introdujo el análisis de componentes en antropología cultural se lo aplicó a un conjunto de vocablos del inglés referidos al parentesco (Goodenough, 1956), y continua siendo usado para comprender sistemas de parentesco (Rushforth, 1982). Una “hija” en inglés, por ejemplo, es una persona consanguínea, femenina, de la generación descendente. También así es un sobrino, pero el sobrino es pariente a través de un/a hermano/a o del esposo/a.

El análisis de componentes puede ser aplicado a cualquier dominio de una lengua del que esté interesado en comprender las características semánticas que lo estructuran. La Tabla 16.11 exhibe un análisis de componentes de siete autos, usando tres características señaladas por Jack. Un Corvette es un coche caro, no demasiado práctico, y no es importado; un Mercedes es un auto lujoso, práctico e importado; y así siguiendo. Cada uno de estos siete autos está singularmente definido aplicando las tres características mencionadas por Jack.

Hay dos problemas asociados con el análisis de componentes. Ante todo, suena un poco superficial decir que un Corvette es un auto costoso, poco práctico y norteamericano [392] y nada más, o que un Mercedes es un vehículo costoso, práctico e importado y nada más. Puede resultar tan atrapado por las mínimas combinaciones analíticas de este tipo de análisis que olvide aquello que realmente le interesa respecto del significado que asignan los informantes a distintos objetos de un dominio. Aún así, ciertamente querrá encontrar el conjunto más parsimonioso de características distintivas. De ese modo, podrá predecir cuál será la probabilidad de que los informantes designen objetos nuevos que nunca hayan visto antes.

TABLA 16.11
Análisis de componentes mínimos de siete autos, según Jack

	1 Costoso	2 Práctico	3 Importado
Corvette	+	-	-
Firebird	-	-	-
MG	-	-	+
Maserati	+	-	+
Mercedes	+	+	+
Jeep	-	+	-
Dodge Van	+	+	-

El segundo problema asociado al análisis de componentes es el mismo que afecta a todos los métodos cognitivos de investigación: no tenemos idea de si refleja la forma como las personas realmente piensan. Este problema fue planteado al inicio de la antropología cognitiva por Robbins Burling (1964), quien señaló que, en una taxonomía folk de árboles, él no podía discernir la diferencia cognitiva esencial entre un abeto cicuta y un abeto del norte o falso abeto. “¿Radica en su gran tamaño, el tipo de aguja, la rugosidad de la corteza, o en qué?” Si un etnógrafo no puede responder esta pregunta, observó Burling, entonces ningún análisis de componentes puede reclamar ser “algo más que un ejercicio de la imaginación del analista” (p. 27).

Por cierto, la misma crítica puede aplicarse a la mayor parte de la antropología “cada vez que se refiere a valores, orientaciones, actitudes, creencias o cualquier noción que impute la presencia de algo dentro de las personas”, y debe ser balanceado con una perspectiva positiva respecto de lo que *puede* hacerse (Hymes, 1964:119).

De hecho, lo que puede hacerse son análisis impresionantes e intuitivamente convincentes de los significados que la gente adosa a los vocablos de sus lenguajes: los análisis de decisiones nos permiten predecir cuál de varias opciones conductuales ejecutarán las personas, bajo qué circunstancias específicas; los análisis taxonómicos nos permiten predecir a qué clases de objetos algo nuevo será asignado; el análisis de componentes nos permite predecir qué apelativo de clasificación (código) será asignado a algún objeto. Estos son importantes logros del análisis cualitativo en la ciencia de la antropología.

17

Codificación y clave de códigos para datos cuantitativos

Los restantes capítulos se ocupan del procesamiento y análisis de datos *cuantitativos*. El procesamiento de datos cuantitativos depende crucialmente de disponer de una *clave de códigos*. Una clave de códigos para datos cuantitativos señala exactamente cómo transformar observaciones en números que puedan ser manipulados estadísticamente y analizados en busca de regularidades.

La codificación no es un *estadio* principal en la investigación, como ocurre con el diseño, o la recolección de datos o el análisis y la redacción de informes. La codificación es justamente un trabajo rutinario, pero muy importante. Una buena clave de codificación es muy valiosa en el análisis de los datos, y aumenta en valor año a año. Le dice (y también a otros) lo que tiene en sus datos – qué variables ha estudiado, cómo ha denominado a esas variables y cómo ha almacenado información sobre ellas. Simplemente no puede analizar datos cuantitativos sin disponer de una buena y clara clave de códigos.

Así como es importante, tampoco nadie podría hacerlo en su lugar. No puede compartir sus datos con otros investigadores a menos que les dé una clave de códigos que puedan usar. Seis [394] meses después de haber terminado el proyecto más simple (de los que toman en consideración una media docena de variables o menos), incluso Ud. mismo no podría reconocer sus datos sin una clave de códigos. Si quisiera reanalizar sus datos algunos años después de la finalización del proyecto, o comparar los datos de 1990 con los actuales, no podría hacerlo al menos que haya elaborado e impreso una clave de códigos.

Codificación

El meollo de la codificación reside en el detalle. Defina sus códigos con todas las palabras necesarias y no trate de analizar sus datos mientras está codificando. La regla es exactamente la opuesta a la que rige en el caso de los datos cualitativos. La mayoría de los análisis de datos cualitativos es hecha mientras ocurre el proceso de codificación. La regla para los datos cuantitativos es: *No haga análisis de datos hasta que los haya cargado*, y “datos” en este caso significa números.

En contraste, los textos son datos. La codificación de textos es un acto de reducción de datos – pensar en ellos, extraer significados de los textos, desarrollar hipótesis sobre la gente descrita en ellos, digiriéndolos hasta definir una serie de recursos nemotécnicos. Estos recursos pueden ser números, como en los códigos HRAF, pero estos números representan categorías de variables nominales; estos números no contienen información sobre cantidad. En análisis de contenido, las variables que se describen en un texto son extraídas y codificadas como números que *sí* contienen información sobre cantidad.

Para entender la regla que establece no analizar los datos cuantitativos hasta haber reunido los datos, considere la variable “edad.” Es uno de los ítems de información más comúnmente recogidos en todas las ciencias sociales. Si pregunta la edad a 400 informantes, seleccionados aleatoriamente

entre 20 y 70 años de edad, podría obtener hasta 51 edades distintas. Probablemente consiga al menos 25 edades distintas.

He visto que muchos investigadores codifican esos datos en cuatro o cinco categorías, tales como 20 a 29, 30 a 39, 40 a 49, 50 y más, antes de ver lo que han obtenido. Recuerde del Capítulo 2 que esto sólo se puede hacer perdiendo el poder del nivel de intervalo de los datos de edad. Siempre resulta posible pedir a su computadora que agrupe datos sobre edad (o ingreso, o cualquier variable de nivel de medición intervalar) en un conjunto de grupos ordinales. Pero si codifica inicialmente los datos en el nivel ordinal, jamás podrá volver atrás.

A continuación sigue un ejemplo concreto de algo un poco más complejo que la edad. Gene Shelley estudió la fuerza de los lazos entre amigos y conocidos (Shelley et al., 1990). Cada dos días durante un mes, pidió a 20 informantes que pensaran sobre cosas que se habían enterado en los dos días anteriores sobre sus amigos y conocidos. La gente mencionó cosas tales como “fulana me dijo que estaba embarazada,” “el padre de mengano me llamó y contó [395] que mi amigo había hecho su primer salto en la escuela de paracaidismo,” y así siguiendo. También pidió a los informantes que estimaran cuánto tiempo había pasado entre algo que ocurrió a uno de sus amigos/conocidos y el momento en que ellos (los informantes) se enteraron. Este tiempo estimado fue la principal variable dependiente en la investigación.

Fueron 20 informantes, quienes completaron 15 entrevistas cada uno, y en cada entrevista casi todos los informantes fueron capaces de nombrar varios eventos de interés. Por tanto, se recogieron más de 1.000 registros de datos (1 por cada evento recordado por un informante). La duración del tiempo estimado por los informantes entre la ocurrencia de un evento a alguien conocido y el enterarse de ello osciló entre “inmediatamente,” a “10 años,” con docenas de distintos períodos temporales entremedio (“alrededor de cinco minutos,” “dos meses y medio,” etc.).

La tentación fue agrupar en cinco códigos, tales como 1=5 minutos o menos, 2=6 minutos a 19 minutos, 3=20 minutos a una hora, y así siguiendo. ¿Pero cómo decidir cuáles son los cortes correctos? Finalmente, Shelley decidió codificar todo en *días*. (1 minuto es 0,0007 días; 10 años es 3.650 días, sin preocuparse por años bisiestos) (ibíd.).

Aquí sigue otro ejemplo, referido a una variable nominal. Suponga que está estudiando las historias personales de 200 hombres mexicanos que han tenido la experiencia del trabajo como inmigrantes ilegales en los EEUU. Si les pregunta que nombren las ciudades en las que han trabajado, podría obtener una lista de 300 comunidades – ¡100 más que el número de informantes! La tentación es agregar la lista de 300 localidades en una lista más breve, usando algún tipo de criterio. Podría codificarlas como localidades del Sudeste, Suroeste, California, Centro-oeste, Noroeste, Costa atlántica, y así por el estilo. Una vez más, estaría cometiendo el error de hacer su análisis en la fase de codificación.

Luego de haber cargado todos sus datos en la máquina, puede imprimirlos, exponerlos, mirarlos y comenzar a adoptar algunas decisiones sobre cómo “empaquetarlas” para hacer el análisis estadístico. Podría decidir nombrar cada una de las 300 localidades en la lista de acuerdo con el tamaño de su población; o de acuerdo con su composición étnica o racial (más de un 20% de apellidos hispanos, por ejemplo); o su distancia en kilómetros a límite entre México y los EEUU. Todos estos datos están disponibles en el censo de los EEUU o en guías carreteras. Si agregara la lista en un conjunto de categorías durante la codificación, quedaría excluida la opción de añadir distintos códigos a las localidades.

Elaboración de la clave de códigos

La Figura 17.1 muestra la clave de códigos de un estudio sobre red social que hice en la ciudad de México. Contiene cuatro tipos esenciales de información: [396]

1. Número de línea y número(s) de columna(s) en las que cada variable está codificada, para cada unidad de análisis.
2. Una descripción completa y clara de cada variable.
3. Un nombre de código para cada variable, que preferentemente no contenga más de ocho caracteres.
4. Un listado de todos los posibles valores que cada variable puede adoptar.

A continuación discutiré por turno cada punto.

1. Los datos son reunidos para cada unidad de análisis, sean éstas informantes, canciones o fallos judiciales. Algunos estudios consisten justamente de unas pocas variables; otros pueden requerir cientos. Los datos son almacenados en líneas de 80 espacios, o columnas, pero una línea puede resultar insuficiente para registrar todos los datos de una unidad de análisis en un estudio determinado.

Por tanto, distinguimos entre *registros* y *líneas* de datos. Un registro de datos contiene toda la información referida a una unidad de análisis – digamos, un informante. Los datos recogidos pueden ocupar 1, 2, o 10 líneas, dependiendo del número de variables incluidas, y cómo se las ha codificado.

Cada variable requiere un cierto número de columnas. La línea y columna(s) que ocupa cada variable son especificadas en una clave de códigos. No trate de ahorrar líneas o columnas. No es muestra de ingenio tratar de compactar todos los datos de un informante en una única línea de 80 espacios. La computadora no se preocupa porque se usen 1,5 líneas, o lo que sea. Use tantas columnas como piense *realmente* necesarias para cada variable. Un ejemplo aclarará este punto.

Es costumbre iniciar cada registro de datos con un único identificador, e incorporar dicho identificador como la primera variable de una clave de códigos. Esto significa ordinariamente el “número de informante” en un proyecto. Si tiene menos de 100 informantes, entonces el identificador puede consistir en justamente dos dígitos, iniciándose con 01, 02, 03, etc. Note que, no obstante, si alguna vez repite la investigación en orden a realizar un análisis comparativo, y si su estudio siguiente tiene 100 o más informantes, toda su clave de códigos se vuelve inútil. Más precisamente, sus *datos* originales, tal como están codificados en la computadora, se volverán inútiles para propósitos comparativos (la clave de códigos refleja meramente los datos). Aquí sigue la explicación.

En los datos originales de menos de 100 informantes, las variables comienzan en la columna 3, luego de los dos dígitos del identificador; en los nuevos datos, que incluyen 100 o más informantes, las variables comienzan en la columna 4, luego de los tres dígitos del identificador (001, 002, 003, etc.). Los dos archivos de datos no serán comparables. Uno de ellos estará un pequeño espacio corrido del otro – lo suficiente como para la computadora, tan idiota ella, no pueda hacer comparaciones directas entre los dos conjuntos de variables. Uno de los archivos de datos deberá ser reordenado para conformarse al otro. Aunque [397] esto no es lo peor que pueda ocurrir en una investigación, es un detalle que se puede evitar simplemente usando identificadores con más dígitos de los que necesita en el momento.

Veamos otro ejemplo que aclara lo que está en juego en esta situación, que puede ocurrir en cualquier columna de sus datos, no solamente cuando se trata del identificador. Si estudia a los jóvenes, puede obviamente destinar dos columnas a la edad ya que, por definición, ningún individuo en su estudio tendrá una edad de 100 años o más. Sin embargo, si estudia a la población en general, entonces use tres columnas para la edad. Poca gente vive 100 o más años, pero en un estudio nunca uno sabe eso de antemano. Todos los informantes en su estudio puntual pueden tener menos de 100 años de vida, pero si repite el estudio y da con un centenario, entonces estará en aprietos.

O listará a tales personas como “99” en su segundo estudio, o bien tendrá que reescribir completamente el primer archivo para mostrar tres columnas para [399] edad en vez de dos. Ninguna de las dos soluciones es la ideal. Recuerde: cada vez que tenga que transformar sus datos corre el ries-

Columna	Nombre de la variable	Descripción de la variable
1-4	INT.NO	Número de la entrevista, de 0001 a 2400.
5-7	ZONE	Número de la zona, de 1 a 120 en ciudad de México donde fue hecha la entrevista.
8	CLAZONE	Clase socioeconómica de la zona, determinada por entrevistador. 1 = clase baja. 2 = clase media. 3 = clase alta.
9	SEX	El género del respondiente. 1 = varón. 2 = mujer.
10	CLASRESP	Clase socioeconómica del respondiente, determinada por el entrevistador. 1 = clase baja. 2 = clase media. 3 = clase alta.
11-12	AGE	Edad de los respondientes, en años.
13-14	SCHOOL	Número de años que el respondiente asistió a la escuela.
15-16	DFLIVE	Número de años que el respondiente ha vivido en ciudad de México (D.F. o Distrito Federal).
17	OCCN	Ocupación. 1 = Ama de casa. 2 = Empleo regular. 3 = Jubilado. 4 = Desocupado. 5 = Otra.
18	DOC	¿Conoce el respondiente a algún medico que trabaje en hospitales públicos? 1 = Sí. 2 = No.
19	YESDOC	¿Piensa el entrevistador que el respondiente realmente conoce a un médico que trabaja en hospitales públicos, dado que el respondiente respondió "sí" a DOC? 1 = Sí. 2 = No.
20	QUAKE	¿Conoce el respondiente a alguna persona que falleció en el terremoto de 1985? 1 = Sí. 2 = No.
21	YESQUAKE	Igual que YESDOC, Columna 19, para QUAKE.
22	HOWLONG	¿Cuántos días pasaron antes de que el respondiente supiera que alguien conocido había muerto en razón del terremoto? 1 = 0-15 días. 2 = 15-30 días. 3 = 30-45 días. 4 = 45-60 días. 5 = 60+ días.
23	MAIL	¿Conoce el respondiente a alguien que trabaja en el correo? 1 = Sí. 2 = No.
24	YESMAIL	Igual que YESDOC, Columna 19, para MAIL.
25	ROBBED	¿Conoce el respondiente a alguien que haya sido robado en la calle durante 1986? 1 = Sí. 2 = No.
26	YESROB	Igual que YESDOC, Columna 19, para ROBBED.
27	BUS. 100	¿Conoce el respondiente a alguien que sea chofer en un bus en la Ruta 100? (Este es el nombre del trabajo de chofer en el transporte público de ciudad de México.) 1 = Sí. 2 = No.
28	YESBUS	Igual que YESDOC, Columna 19, para BUS. 100.
29	PESERO	¿Conoce el respondiente a alguien que maneja un 'pesero' en ciudad de México? (Estos son autos privados y minibuses Volkswagen que operan con licencia a lo largo de recorridos establecidos, de propiedad privada para servicio público). 1 = Sí. 2 = No.
30	YESPES	Igual que YESDOC, Columna 19, para PESERO. [398]
31	PRIEST	¿Conoce el respondiente a un sacerdote católico en la ciudad de México? 1 = Sí. 2 = No.
32	YESPRIEST	Igual que YESDOC, Columna 19, para PRIEST.
33	VENDOR	¿Conoce el respondiente a alguien que sea vendedor callejero en la economía informal? 1 = Sí. 2 = No.
34	YESVEND	Igual que YESDOC, Columna 19, para VENDOR
35	TV	¿Conoce el respondiente a alguien que trabaje para Televisa, la compañía de televisión de la ciudad de México? 1 = Sí. 2 = No.
36	YESTV	Igual que YESDOC, Columna 19, para TV.
37	WIND	¿Conoce el respondiente a alguien que se gana la vida limpiando parabrisas de autos en los semáforos de la ciudad de México, y pidiendo propina? 1 = Sí. 2 = No.
38	YESWIND	Igual que YESDOC, Columna 19, para WIND.
39	RAPE	¿Conoce el respondiente a alguien que haya sido violada en ciudad de México durante 1986? 1 = Sí. 2 = No
40	YESRAPE	Igual que YESDOC, Columna 19, para RAPE.
41	INTID	Identidad de entrevistador. 1 = Norma. 2 = Yolanda. 3 = Alejandro. 4 = Miguel Ángel. 5 = Mari Carmen. 6 = Patricio.
42	KNOW	¿Cuánta gente cree conocer el respondiente? 1 = 0-100. 2 = 100-500. 3 = 500-1000. 4 = 1000-1500. 5 = 1500+.

Figura 17.1. Clave de códigos del estudio de red social de la ciudad de México, 15 de enero de 1987.

go de introducir errores por descuido. Además, datos demasiado especificados resultan menos atractivos a otros investigadores que deseen usar su investigación como línea de base para trabajos comparativos. Decida el cargado de datos, y su clave de códigos, todo lo general que sea posible.

2. Ofrezca *siempre* una descripción completa y razonada de cada variable de su estudio. No hay ninguna regla que establezca que las claves de codificación deban ser sucintas. Por el contrario, no se gana nada escribiendo en estilo telegráfico al describir sus variables. Incluso una variable como “edad” debe ser descrita del modo más completo posible. No deje nada librado a la imaginación del usuario de una clave de códigos (y esto lo incluye). Por ejemplo, “edad del informante, expresada en años redondeados al año más próximo, e informada por el informante,” es mucho mejor que “edad del informante.”

Algunas variables requieren mucha descripción. Considere la utilidad de esta descripción de una variable en una clave de códigos: “Calidad de vida percibida. Fue medida usando un índice consistente en los seis ítems que siguen. Cada ítem es puntuado separadamente, pero los ítems pueden ser sumados para formar un índice. Dado que cada ítem es puntuado de 1 a 5, el índice de calidad de vida percibida puede variar entre 6 y 30 para cada informante.”

Si usa un índice o escala establecido, o una técnica de recolección de datos, entonces debe nombrar la técnica (i.e., “la escala de distancia social de Bogardus”) y ofrecer una cita de la fuente (Bogardus, 1933). Si ha adaptado una técnica publicada para adecuarla a sus necesidades particulares, entonces debe mencionar eso también en su clave de códigos. Por ejemplo, “He utilizado el método de Fischer para generar redes sociales (Fischer, 1982), pero lo he adaptado traducido para su uso con los Kipsigis¹.”

Más adelante, tanto Ud. como otro investigador puede comparar, si fuera preciso, los ítems relevantes de su instrumento de encuesta con los del índice publicado. La regla a tener presente es: no escatime papel al elaborar su clave de códigos; sea detallado y descriptivo. Y siempre añada una copia de cualquier instrumento de encuesta a su clave de código.

3. Elija nombres de variables todo lo obvios que sea posible, y redúzcalos a no más de 8 caracteres. Algunos programas informáticos para análisis de datos permiten usar hasta 12 caracteres, mientras que otros requieren 8. Resulta sencillo seleccionar nombres de variables tanto cortos como largos. Aquí siguen algunos ejemplos de nombres de variables que se ven frecuentemente en la investigación social: AGE, INCOME, EDUC, HOUSSETYP (tipo de vivienda), OWNCAR (¿tiene el informante auto propio?), MIGRATE (¿tiene el informante planes de emigrar?), PQOL (calidad de vida percibida; eng., perceived quality of life). (Por convención se usan letras mayúsculas para referir nombres de variables en formato impreso.) [400]

Por cierto, cada proyecto es diferente y contendrá muchas variables específicas a la investigación. Algunos de los ejemplos que he visto recientemente son VISKAB (¿Alguna vez ha visitado el informante Kabul?), BIRTHCON (¿Cuál es la posición del informante respecto del control de la natalidad?), y DISTH20 (¿A qué distancia se encuentra la vivienda del agua potable?). Puede ser todo lo ingenioso que pueda con los nombres de las variables; solamente manténgalas breves y asegúrese de incluir una descripción buena y detallada de cada variable en su clave de códigos de modo que sepa de qué se tratan todos esos nombres ingeniosos un año más tarde.

4. En una clave de códigos debe especificar cuidadosamente los valores que cada variable puede tener y qué significa cada valor. Edad, por ejemplo, requiere ordinariamente tres número dígitos, ocupando tres columnas en un registro. El estatus marital, por otra parte, ordinariamente requiere una sola columna de un registro.

¹ Kipsigis: grupo tribal que ocupa las tierras altas alrededor de la ciudad de Kericho, en el sudoeste de Kenya. Encyclopædia Britannica 2003 Ultimate Reference.

Suponga que el estatus marital está codificado como 1=casado, 2=divorciado, 3=separado, 4=viudo, 5=célibe, 6=desconocido. Estas seis categorías son mutuamente exclusivas y exhaustivas para esta variable nominal, y habrá, luego de que todo haya sido dicho y hecho, sólo seis categorías posibles. Los valores 1 a 6 requieren una columna. Del mismo modo, la religión puede ser codificada como 1=Sintoísmo, 2=Budismo, 3=Hinduismo, 4=Tribal, 5=Desconocida.

Si tiene alguna duda sobre cómo elaborar una clave de códigos, relea esta sección atentamente y fíjese en la Figura 17.1. Si sigue los pasos detallados aquí, será capaz de hacer claves de código efectivas y sus datos serán mucho más provechosos, para Ud. y para otros, que si sólo trata de “seguir adelante” sin una clave de códigos minuciosamente detallada.

Unas palabras finales sobre datos

Debo prevenirlo, sin embargo, de que hacer una buena clave de códigos no es suficiente: tiene que utilizarla. En una ocasión no seguí mi propio consejo y los resultados fueron penosos. En 1981, Peter Killworth, Christopher McCarty, y yo hicimos el análisis de datos en un gran proyecto sobre análisis de redes sociales (Killworth et al., 1984).

En esta serie de estudios consecutivos, dimos a los informantes alguna información sobre otras personas (llamadas “objetivo”) a quienes los informantes no conocían. Pedimos a los informantes que seleccionaran, entre sus amigos y conocidos, una persona que pudiera officiar como intermediario con el objetivo – alguien que el informante cree que tiene posibilidades de conocer el objetivo, o que pueda conocer a otro que conoce el objetivo, y así siguiendo. Se permite a los informantes a formular todas las preguntas que deseen sobre cada objetivo, hasta que se sientan [401] a gusto con la elección del intermediario. Luego nos hablan sobre el intermediario, y por qué esa persona resultaba ser un buen enlace con el objetivo.

Hicimos esto con cada informante para 50 objetivos, y de ahí aprendimos lo que la gente necesita saber sobre otros a fin de establecer un enlace con extraños a través de sus amigos y conocidos. Luego hicimos un instrumento de encuesta compuesto de 500 objetivos de todo el mundo, junto con una colección de información sobre cada objetivo basándonos en la información que los informantes de una cultura particular nos dijo que necesitaban saber.

En el estudio de 1981, determinamos que, al menos para informantes de Gainesville, Florida, la gente necesitaba conocer siete cosas sobre otra gente para poder elegir un intermediario: locación, ocupación, edad, sexo, estado civil, pasatiempos y afiliaciones organizativas del objetivo. Diseñamos y administramos el instrumento de encuesta principal, analizamos los datos, y escribimos los resultados. Hicimos una buena clave de códigos para nuestros datos, y luego de concluir nuestro análisis, cerramos y archivamos la clave de códigos. Tomamos todas las precauciones del caso: guardamos una copia en papel de los datos; hicimos *dos* copias de seguridad en cintas magnéticas; almacenamos las cintas en lugares físicamente separados (uno en los EEUU, el otro en Inglaterra) para garantizar la seguridad de los datos.

En 1986, replicamos el estudio en otros tres grupos: mormones blancos en Utah, indios Paiute en Arizona, y micronesios de la isla Ponape (Bernard et al., 1987). Cuando comencé a codificar los datos de estos estudios comparativos, no presté atención a la clave de códigos de 1981. En los tres estudios hechos en 1986, resultó ser que, los informantes Paiute y habitantes de Ponape sólo requerían saber la ocupación y la locación del objetivo para poder elegir un intermediario. El grupo mormón blanco necesitaba saber la locación, la ocupación y la religión del objetivo.

Ahora bien, todos los programas desarrollados para el análisis de datos en 1981 estaban basados en los formatos de los datos que se ajustaban a la clave de códigos de 1981. Habíamos dejado siete espacios abiertos bajo la variable “información que los informantes necesitan conocer.” Pero cuando me puse a codificar los datos de 1986, sólo dejé tres espacios: para locación, ocupación, y religión.

Si esta variable se hubiera ubicado al final de cada registro de datos y en el mismo orden interno, no hubiera importado. Pero estaba inserta al medio de cada registro. Todos los programas estaban diseñados para manejar siete elementos de información (sobre si los informantes precisaban saber locación, ocupación, edad, sexo, etc.), pero sólo habíamos codificado tres. Fuimos obligados a recargar los datos (decidimos hacerlo considerando que eso saldría más barato que reescribir los programas). Por fortuna, la computadora pudo hacer estos cambios, pero esto demandó tiempo adicional, dinero y esfuerzo, y causó bastante irritación innecesaria.

Las lecciones son claras: elabore claves de código claras y completas; hágalas todo lo general que sea posible para que Ud. (y otros) puedan usarla para replicar la [402] investigación; archive las claves de códigos con sus datos originales; y asegúrese de retomarlos y seguirlos si decide replicar su estudio. Incluso los investigadores experimentados ignoran estas lecciones básicas, y cuando eso ocurre, los resultados son siempre costosos.

Limpieza de los datos

Ud. ya sabe por capítulos anteriores cómo los errores de medición y los errores de muestreo pueden infiltrarse en su recolección de datos. Existe una fuente de error adicional a tener en cuenta: los errores de codificación y de cargado de datos. Créame, es muy fácil cometer errores. Cada uno de nosotros lo hace. La maña consiste en saber identificarlos.

El mejor modo de detectar errores de codificación y cargado de datos es usar un editor de datos profesional, como KEDIT (vea el Apéndice G). Estos programas son como procesadores de texto con unos imponentes controles de búsqueda y bloqueo. Suponga que tiene una variable “número de hijos” en las columnas 16 y 17 de un registro de datos. Sospecha que ninguno de sus informantes tiene más de 10 hijos. Entonces puede pedir a un programa como KEDIT que “encuentre los casos en las columnas 16-17 en los que los valores son mayores de 10.” Si el programa encuentra casos así, podrá decidir si se trata de un error de cargado o si justamente significa que el informante tiene muchos hijos. De igual modo, si una informante dice que nunca ha tenido hijos, Ud. quisiera estar seguro de que la variable ‘número de nietos’ también sea igual a 0.

Con el editor de datos puede cambiar de lugar columnas de números. Cuando ingresa los datos, ordinariamente no sabe qué variables poner juntas. Más adelante, a medida que se vaya familiarizando con sus datos, querrá mover las columnas de lugar de modo de poder observar la matriz de datos y con una simple inspección ocular detectar errores e incompatibilidades.

Una vez que tenga cargados sus datos en la computadora y haya hecho la limpieza de las matrices de datos, está listo para comenzar sus análisis estadísticos. Estos serán tema de los tres próximos capítulos.

18

Estadística univariada: descripción de una variable

El análisis univariado es el primer paso en el análisis de los datos. Antes de realizar algunas operaciones estadísticas antojadizas con sus datos, prepárese mentalmente y logre “sentirlos”. ¿Cuántos casos hay de personas mayores de 80 años? ¿Cuánta gente declara que nunca va a la iglesia? ¿Cuál es el promedio de niños en cada grupo familiar? Una vez que haya hecho el trabajo univariado, podrá seguir adelante preguntando por relaciones entre dos o más variables.

Datos brutos

La Tabla 18.1 exhibe los datos brutos de seis variables correspondientes a 30 agricultores de arroz tailandeses. Las dos primeras variables son nominales o cualitativas. O el agricultor es propietario de la tierra o no lo es; o participa en un programa de crédito agrícola promovido por el gobierno [403] o no lo hace. En estadística, la descripción cualitativa entraña identificar y etiquetar clases de conductas, ideas, objetos o personas. También se ocupa de asignar números a clases de cosas, como un 1 para propietario de tierra y 0 para no propietario. Esos números, sin embargo, aún siguen siendo nombres, no cantidades. Puede contar el número de unos y ceros, pero no los puede sumar para calcular su promedio. (Sí puede calcular su proporción o porcentaje; N. del T.). [405]

Las dos variables siguientes son ordinales. En la primera, cada uno de los 30 agricultores ha sido clasificado como perteneciente a la clase socioeconómica alta, media o baja de la aldea. En la segunda variable ordinal, cada agricultor es codificado como insatisfecho, neutral o satisfecho con la idea de tener más hijas que hijos. Esta variable ordinal ha sido extraída de las notas de campo etnográficas y de entrevistas no estructuradas. Este ítem es semejante a la mayoría de las preguntas actitudinales formuladas en cuestionarios.

Las variables 5 y 6 son de nivel intervalar. (Son en realidad variables de razón, pero recuerde del Capítulo 2 que las variables de razón son consideradas convencionalmente como de “intervalo.”) La primera es una medida del número de bocas que deben ser alimentadas por cada agricultor. Puede variar desde 4 hasta 12 en estos datos. La segunda variable intercalar es una estimación del número de kilogramos de arroz por hectárea producido por cada agricultor.

Estos últimos son *datos agregados*, con intervalos de 100 kilogramos en cada grupo. Recuerde la regla: nunca agregue datos cuando los recoge al menos que sea absolutamente imprescindible hacerlo. En este caso, puede suponer que fue necesario puesto que cualquiera haya sido el método usado para el cálculo no pudo ser muy preciso. Sólo puede dar resultados dentro de los 100 kilogramos por hectárea.

Distribuciones de frecuencia

La Tabla 18.2 muestra los datos brutos de la Tabla 18.1 transformados en un conjunto de *distribuciones de frecuencia*. Estas distribuciones fueron producidas usando MYSTAT, pero lo puede hacer con cualquier otro programa estadístico (vea Apéndice G).

TABLA 18.1
 Datos de un estudio de 30 productores de trigo tailandeses

	Nominal				Ordinal						Intervalo		
	Propietario de tierra		Participa en programa de crédito agropecuario		Clase social			Actitud hacia las hijas			Tamaño de la familia	Productividad por hectárea en kilogramos	
	S	N	S	N	A	M	B	U	N	H			
1	x		x			x			x			8	1800-1899
2	x			x	x						x	12	2000-2099
3		x		x		x			x			7	1500-1599
4	x		x		x				x			9	1600-1699
5	x			x				x	x			5	1400-1499
6		x	x			x				x		5	1500-1599
7	x		x		x				x			6	2200-2299
8	x		x					x		x		9	1400-1499
9	x			x		x			x			10	1600-1699
10		x		x		x				x		10	1400-1499
11		x		x		x			x			4	1600-1699
12	x		x		x						x	11	1900-1999
13												6	1400-1499
14	x		x					x	x			8	1600-1699
15		x		x				x		x		8	1700-1799
16		x	x					x	x			8	1500-1499
17	x		x			x				x		9	1800-1899
18	x		x			x				x		10	2000-2099
19		x		x				x	x			7	1600-1699
20	x		x			x			x			5	2100-2199
21	x		x			x			x			9	1700-1799
22		x	x			x					x	9	1700-1799
23		x		x		x					x	6	1600-1699
24	x		x					x	x			8	1600-1699
25	x			x				x	x			7	1500-1599
26		x	x			x			x			5	1700-1799
27	x		x		x				x			12	2100-2199
28	x		x		x					x		8	1900-1999
29	x		x			x				x		9	1700-1799
30	x			x		x			x			8	1600-1699

Note cómo fueron cargadas en la computadora las variables de la Tabla 18.1. La variable llamada TIERRA en la Tabla 18.2 se refiere a los datos sobre propiedad de la tierra. *Por convención, los nombres de variables se indican con letras mayúsculas.* En este caso, todas las respuestas “s” fueron codificadas con 1 y todas las “no” con 2. Los valores de la variable son indicados directamente debajo del nombre de la variable. TIERRA tiene dos valores: 1.000 y 2.000.

La Tabla 18.2 muestra que 20 agricultores fueron codificados con 1 en TIERRA – es decir, son propietarios de su tierra. Diez agricultores fueron codificados con 2. La variable CREDITO ha sido codificada del mismo modo. La variable ordinal llamada SEC en la Tabla 18.2 (acrónimo del inglés, socioeconomic class, clase socioeconómica) fue codificada con 1 (para clase baja), 2 (para clase media) y 3 (para clase alta). La variable ordinal rotulada HIJAS fue codificada con 1 (para insatisfecho con más hijas que hijos), 2 (neutral en este respecto), y 3 (satisfecho con más hijas que hijos).

TABLA 18.2
Distribución de frecuencia para los datos brutos de la TABLA 18.1

Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	% acumulado	Variable TIERRA
20	10	66.7	66.7	1.000 = Y
10	30	33.3	100.0	2.000 = N
Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	% acumulado	CREDITO
19	19	63.3	63.3	1.000 = Y
11	30	36.7	100.0	2.000 = N
Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	% acumulado	SEC
8	8	26.7	26.7	1.000 = L
16	24	53.3	80.0	2.000 = M
6	30	20.0	100.0	3.000 = H
Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	% acumulado	HIJAS
17	17	56.7	56.7	1.000 = U
9	26	30.0	86.7	2.000 = N
4	30	13.3	100.0	3.000 = H
Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	% acumulado	TAMFAM
1	1	3.3	3.3	4.000
4	5	13.3	16.7	5.000
3	8	10.0	26.7	6.000
3	11	10.0	36.7	7.000
7	18	23.3	60.0	8.000
6	24	20.0	80.0	9.000
4	27	10.0	90.0	10.000
1	28	3.3	93.3	11.000
2	30	6.7	100.0	12.000
Frecuencia	Frecuencia acumulada	Porcentaje	% acumulado	PRODUCTO
4	4	13.3	13.3	1400.000
4	8	13.3	26.7	1500.000
8	16	26.7	53.3	1600.000
5	21	16.7	70.0	1700.000
2	23	6.7	76.7	1800.000
2	25	6.7	83.3	1900.000
2	27	6.7	90.0	2000.000
2	29	6.7	96.7	2100.000
1	30	3.3	100.0	2200.000

Las dos variables intervalares son llamadas PRODUCTO (para la productividad en kilos por hectárea) y TAMFAM (para tamaño familiar). (Programas como [406-7] MYSTAT permiten usar ocho caracteres sin espacios para nombres de variables, por ello el tamaño familiar deviene TAMFAM.) Cuatro agricultores produjeron al menos 1.400 kilogramos de arroz por hectárea, pero menos de 1.500 kilogramos. Sólo un agricultor tenía 4 personas en su familia. Tres agricultores tenían 10 personas en sus familias.

La Tabla 18.2 también muestra la distribución de *frecuencia acumulada* y la distribución del *porcentaje acumulado* (llamada % acumulado) para cada variable. Observe la distribución de TAMFAM. Un agricultor tiene cuatro personas en su familia. La frecuencia acumulada es 1, y este caso representa un 3,3% de los 30 casos. Cuatro campesinos tienen cinco personas en sus familias. Estos cuatro casos representan el 13,3% de los 30 casos. La frecuencia acumulada es ahora 5 (= 4 + 1), y el porcentaje acumulado es 16,7% (= 3,3% + 13,3%).

Lectura de una tabla de distribución

Lo primero a observar es la variabilidad. Si una variable no la exhibe, entonces ya no interesa para cualquier análisis ulterior. Hay 8 agricultores de clase baja en estos datos, 16 de clase media y 6 de clase alta. Pero suponga que cada agricultor individual en estos datos fuera de clase media. Sería un dato interesante a reportar, pero la variación en clase socioeconómica no podría predecir ninguna otra cosa si la clase socioeconómica no variara. No usaríamos SEC en algún análisis posterior.

¿Qué hacer si 26 de los 30 agricultores fueran clase media y hubiera 2 en la clase alta y otros 2 en la clase baja? Esa aún no sería una variación de utilidad suficiente en análisis de correlaciones entre variables. Inspeccionar cuidadosamente la distribución de frecuencia es su primera línea defensiva contra perder su tiempo con variables que no varían.

Las distribuciones de frecuencia también le dicen cómo colapsar variables que varían *demasiado*. Suponga que plantea la siguiente pregunta a 50 personas: “En una escala de 1-5, dígame por favor cómo se siente en relación al futuro de sus hijos. ¿Es muy positivo? ¿Algo positivo? ¿Neutral? ¿Algo negativo? ¿Muy negativo?” Con tan pocos respondientes, es muy probable que obtenga una distribución de frecuencia como la siguiente:

Muy negativo	4
Algo negativo	26
Neutral	9
Algo positivo	5
Muy positivo	6 [408]

La distribución de frecuencia sugiere colapsar estos datos en tres categorías: positivo (con 11 respondientes), negativo (con 30) y neutral (con 9).

Tendencia central, dispersión y forma

Luego hay tres cosas que desearía saber sobre cada variable en sus datos. Primero, necesita alguna medida general sobre el valor típico; esto se llama una medida de *tendencia central*. Segundo, necesita una medida de la amplitud de la *variación* o *dispersión*, para poder interpretar la medida de tendencia central. Tercero, necesita saber la forma de la distribución de la variable. Consideraremos inicialmente las medidas de tendencia central.

Existen tres medidas básicas de tendencia central: la *moda*, la *mediana* y la *media* (el promedio). Cada una brinda información importante sobre los valores de una variable.

La moda

Aunque en la comunicación cotidiana usamos el término “promedio” como sinónimo de “moda”, debemos ser más precisos en estadística. Todas las variables (nominales, ordinales e intervalares) tienen valores modales, pero las variables nominales sólo pueden tener valores modales. Suponga que tiene una lista de 100 personas en una aldea, y para cada una de ellas conoce su religión. Hay 65 musulmanes y 35 cristianos. Si asigna el número 1 a ser musulmán y el número 2 a ser cristiano, entonces el “promedio” de religión sería

$$(65 \times 1 + 35 \times 2) / 100 = 1,35$$

Evidentemente, esta es una estadística sin sentido. Para variables nominales, tales como afiliación religiosa, la moda es la medida apropiada para medir la tendencia central.

La moda es el atributo de una variable que ocurre con mayor frecuencia. Simplemente se la detecta inspeccionando los datos y fijándose cuál atributo de una variable nominal ocurre con mayor frecuencia. Atendiendo a la Tabla 18.2, vemos que el valor modal para la variable “propiedad de la tierra” es 1, o “sí.”

La moda es la medida de tendencia central más débil, pero las nominales son el tipo de variables más débiles. La moda es muy útil, empero, cuando desea mencionar un atributo cualitativo prominente de un grupo. “La mayoría de las personas se identifican más con el sintoísmo¹ que con cualquier [409] otra religión,” sería una afirmación posible de este tipo. La moda también es provechosa como una alternativa de sentido común a la cualidad a veces poco realista de la media. Afirmar que “el tamaño modal de una familia es de 5 personas” añade mucha más información fácilmente interpretable que la frase “la familia promedio es de 5,43 personas.”

La mediana

La mediana es el punto de una distribución por encima y por debajo del cual hay un número igual de casos. Puede ser usado con datos que están ordenados – es decir, con datos que al menos exhiben las propiedades del nivel ordinal, o con datos del nivel de intervalo. Para un número ordenado impar de observaciones de una variable, el puntaje de la mediana es simplemente $(N + 1) / 2$, en donde N es el número de casos. Por ejemplo, en la siguiente distribución del tamaño de 7 familias,

3 4 5 6 7 8 9

6 es la observación mediana, porque hay exactamente tres puntajes por debajo y tres por encima de ella.

Ciertamente, muchas distribuciones de datos son mucho más grandes que ésta, y resulta más difícil identificar la mediana por simple inspección ocular. Ordinariamente tampoco hay un número impar de casos, como ocurre con estos 30 agricultores tailandeses. Entonces, la mediana es el promedio de $N/2$ y $(N/2) + 1$, o el punto medio entre las *dos* observaciones centrales (a menos, por supuesto que las dos observaciones del medio tengan el mismo valor).

Para calcular la mediana, use la fórmula para determinar los *percentiles*. El concepto de percentil es muy útil. El 10% de los puntajes en una lista está debajo del percentil 10°, y el 90% está por encima de él. Al percentil 25° también se lo conoce como primer *cuartil*; de modo similar, el percentil 75° es el tercer cuartil. La diferencia entre los valores de los percentiles 75° y 25° es conocida como *rango intercuartílico* y es una medida simple de dispersión para variables ordinales e intervalares.

La fórmula general para calcular un percentil en una distribución de puntajes observados es

$$P = L + \frac{i(PN - C)}{f}$$

en donde P es el percentil que desea calcular, L es el límite inferior del intervalo donde está el percentil, N es el número de casos, C es la frecuencia acumulada de los casos que caen antes de aquel en el cual [410] cae el percentil, i es el tamaño del intervalo, y f es la frecuencia del intervalo en el que cae la mediana.

Calcule la mediana de productividad (la variable llamada PRODUCTO) en la Tabla 18.2. Por convención, la mediana es el percentil 50°. Sustituyendo en la fórmula, tenemos

$$P = 1.600 + \frac{100[(0,50)(30) - 8]}{16} = 1.643,75$$

Los datos son precisos solamente a los 100 kilogramos más cercanos, por lo que podemos informar que “la producción mediana de arroz es aproximadamente 1.600 kilogramos por hectárea.”

¹ Sintoísmo (del japonés shinto, ‘el camino de los dioses’), religión politeísta surgida y profesada mayoritariamente en Japón, país en cuya cultura e historia desempeñó y desempeña un papel fundamental. Biblioteca de Consulta Microsoft Encarta 2005.

Diagramas de caja y bigote (eng., box-and-whiskers plots)

He hecho un detalle pormenorizado de la mediana porque deseo que entienda la base conceptual de este estadístico. Haré lo mismo con todos los procedimientos estadísticos que iré introduciendo en este capítulo y los siguientes. No obstante, sólo deberá ejercitarse una vez en estos detallados ejemplos. Cuando entienda los conceptos que sustentan la mediana, el desvío estándar, los puntajes z , la ji-cuadrada, las pruebas t y la regresión, no deberá calcular más esos estadísticos a mano. Una vez que entienda un estadístico podrá hacer los cálculos con la ayuda de una computadora.

De hecho, aún en el caso de pequeños conjuntos de datos, resulta más conveniente usar una computadora para realizar estos menesteres estadísticos. No resulta tan sencillo realizar los cálculos. Resulta más sencillo que hacerlos correctamente a mano, identificar errores cuando los haya cometido y corregirlos a medida que los encuentre. Así como resulta fácil controlar la ortografía y la gramática en un documento digital, resulta sencillo identificar errores en el cargado de datos si decide usar una computadora.

Aquí siguen algunos datos recogidos por Allyn Stearman (1989:224). Ella midió la cantidad de carne obtenida en la caza, a lo largo de 56 días, por 16 cazadores Yuquí en la Amazonia boliviana.

Los diagramas de caja (que puede generar con programas como MYSTAT y KWIKSTAT) le permiten *ver* cómo se distribuyen los datos. La Figura 18.1 (generada con MYSTAT) muestra los diagramas de caja para las dos variables de la Tabla 18.3.

TABLA 18.3
Clasificación de cazadores Yuquí según capturas

Nombre	Kilos de carne	Kilos de pescado
1. Alejandro	226.00	53.75
2. Jaime	185.50	101.00
3. Leonardo	152.50	8.50
4. Humberto	144.75	120.50
5. Daniel	78.00	119.50
6. Joel	74.50	34.25
7. Jorge	59.50	23.00
8. Timoteo	51.00	1.50
9. Tomás	51.00	123.80
10. Lucas	46.00	107.50
11. Guillermo	45.75	199.25
12. Víctor	29.50	38.25
13. Manuel	14.50	28.50
14. Benjamín	10.00	128.00
15. Jonatan	0.00	198.00
16. Lorenzo	0.00	279.60

FUENTE: De "Yuquí foragers in the Bolivian Amazon: Subsistence strategies, prestige y leadership in an acculturating society" por A. M. Stearman, 1989, *Journal of Anthropological Research*, 45, 219-244. Usado con permiso.

Las cajas muestran el 50% de los casos del medio. Este es el rango intercuartílico. La línea vertical dentro de la caja representa la mediana, o el percentil 50°. Un 25% de los casos en la distribución caen a la derecha de la línea de la mediana y otro 25% cae a la izquierda. La línea vertical que marca [411] el inicio de la caja a la izquierda es el percentil 25°. Se la llama *bisagra inferior* en un diagrama de caja. La línea vertical que marca el fin de la caja a la derecha es el percentil 75° y se la llama *bisagra superior*.

La cantidad mediana de kilogramos capturados por los 16 cazadores Yuquí es 51; la bisagra inferior es 22 kilogramos, y la bisagra superior es 111,375 kilogramos. Esto significa que el 50% de los cazadores Yuquí obtuvieron entre 22 y 111,375 kilos de carne durante los 56 días que Stearman los observó.

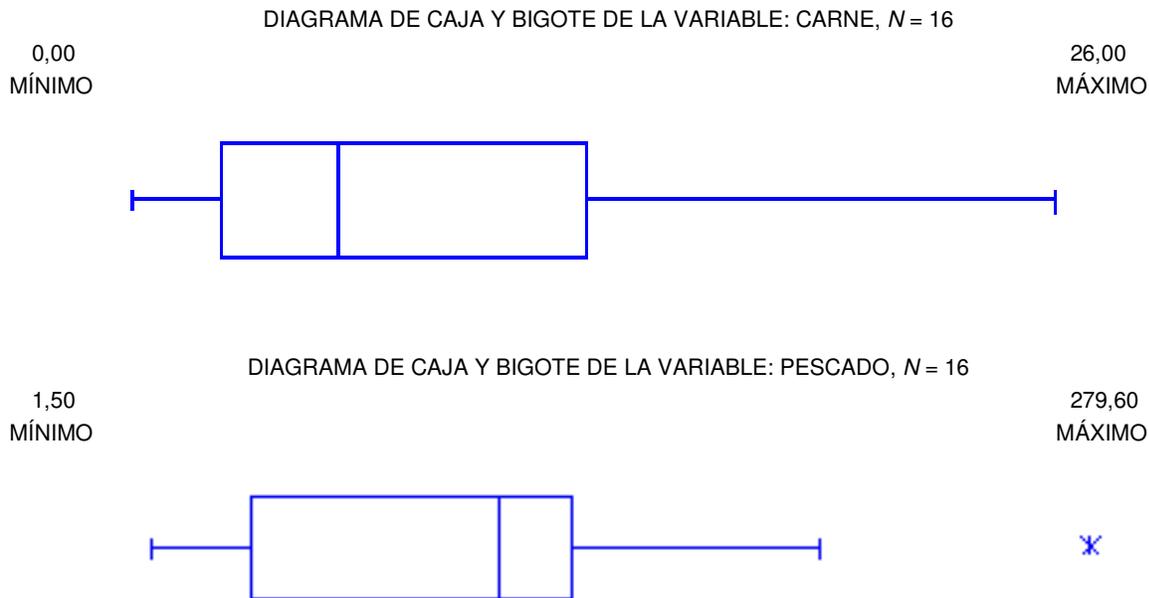


Figura 18.1. Diagramas de caja de los datos de Stearman sobre los cazadores Yuquí. [412]

La mediana para pescado fue 104,25 kilos; el percentil 25° fue 31 kilos, y el percentil 75° fue 125,9 kilos. Comparando los dos diagramas de caja, podemos ver que la distribución de carne tiene una asimetría leve a la izquierda, mientras que la distribución para pescado la tiene levemente a la derecha.

Los bigotes de estos diagramas muestran el 25% superior y el 25% inferior de puntajes. El bigote de la izquierda va desde el percentil 25° al valor mínimo dentro de una vez y media el rango intercuartílico. El bigote de la derecha va desde el 25° percentil hasta el valor más grande que cae dentro de una vez y media el rango intercuartílico. El largo de los bigotes representa gráficamente cuán distantes de la mediana están los valores más alto y más bajo en la distribución.

El asterisco a la derecha del diagrama es un caso que cae más allá de una vez y media el rango intercuartílico de la mediana (denominados 'outliers' en inglés). Si hubiera dos casos de este tipo, habría dos asteriscos, y así siguiendo. Los diagramas de caja y bigote son muy útiles. Contienen mucha información y comparando diagramas puede tener una buena idea de las distribuciones en sus datos.

```
Stem y Leaf Plot of variable: TAMFAM, N = 30
Minimum: 4.000
Lower hinge: 6.000
Median: 8.000
Upper hinge: 9.000
Maximum: 12.000

4 0
5 0000
6 H 000
7 000
8 M 0000000
9 H 000000
10 000
11 0
12 00
```

[414]

Gráficos de tallo y hoja

Otra forma de hacerse una idea sobre las características de las distribuciones en sus datos es elaborar un gráfico de tallo y hoja para todas sus variables ordinales e intervalares. Presento una gráfica de tallo y hoja de la variable ‘tamaño de la familia’ de la Tabla 18.1. (Este gráfico también fue hecho con MYSTAT.)

Los valores de las variables (4 hijos, 5 hijos, ..., 12 hijos) son el tallo de esta gráfica. Los casos (indicados por una serie de ceros) son las hojas. Por tanto, en la Tabla 18.1 no había más que un caso de una familia con 4 hijos, cuatro casos de familias con 5 hijos, etc. Los percentiles 25° y 75°, o las bisagras inferior y superior, se indican con una H (del inglés, hinge). La mediana se indica con una M. [413]

La media

La media aritmética es simplemente el promedio de puntajes de una variable. La fórmula es

$$\bar{X} = \frac{\sum fX}{N}$$

en la que el símbolo \sum (letra griega sigma mayúscula) es la sumatoria de los puntajes y f es la frecuencia de un puntaje, X . Aquí sigue la media calculada para los datos de tamaño familiar de la Tabla 18.1.

Tamaño de la familia (X)	Frecuencia (f)	fX
4	1	4
5	4	20
6	3	18
7	3	21
8	7	56
9	6	54
10	3	30
11	1	11
12	2	24
$N = 30$	$\sum fX = 238$	$\bar{X} = 238/30 = 7,933$

La cantidad promedio de carne y pescado capturados por los 16 cazadores Yuquí es de 73,06 kilogramos; la cantidad promedio de pescado capturado es de 97,81 kilogramos.

Dispersión y forma

Una vez calculada una medida de tendencia central para los puntajes brutos de su variable, el paso siguiente es obtener una medida de *dispersión* para cada conjunto de puntajes. El concepto de dispersión (o variación) es fácilmente percibido en el siguiente ejemplo. Aquí tenemos las edades de dos grupos de cinco individuos:

- Grupo 1: 35 35 35 35 35
- Grupo 2: 35 75 15 15 35

Ambos grupos tienen una edad promedio de 35 años, pero evidentemente uno de ellos tiene mucha variación y el otro ninguna.

Considere los datos de tamaño familiar de la Tabla 18.2. Fíjese cuán cercanas entre sí están la moda (8), la mediana (8), y la media (7,93) para estos datos. No siempre es éste el caso. Mientras que la media es generalmente considerada la medida más útil de tendencia central, resulta fácilmente asimétrica por unos pocos valores extremos.

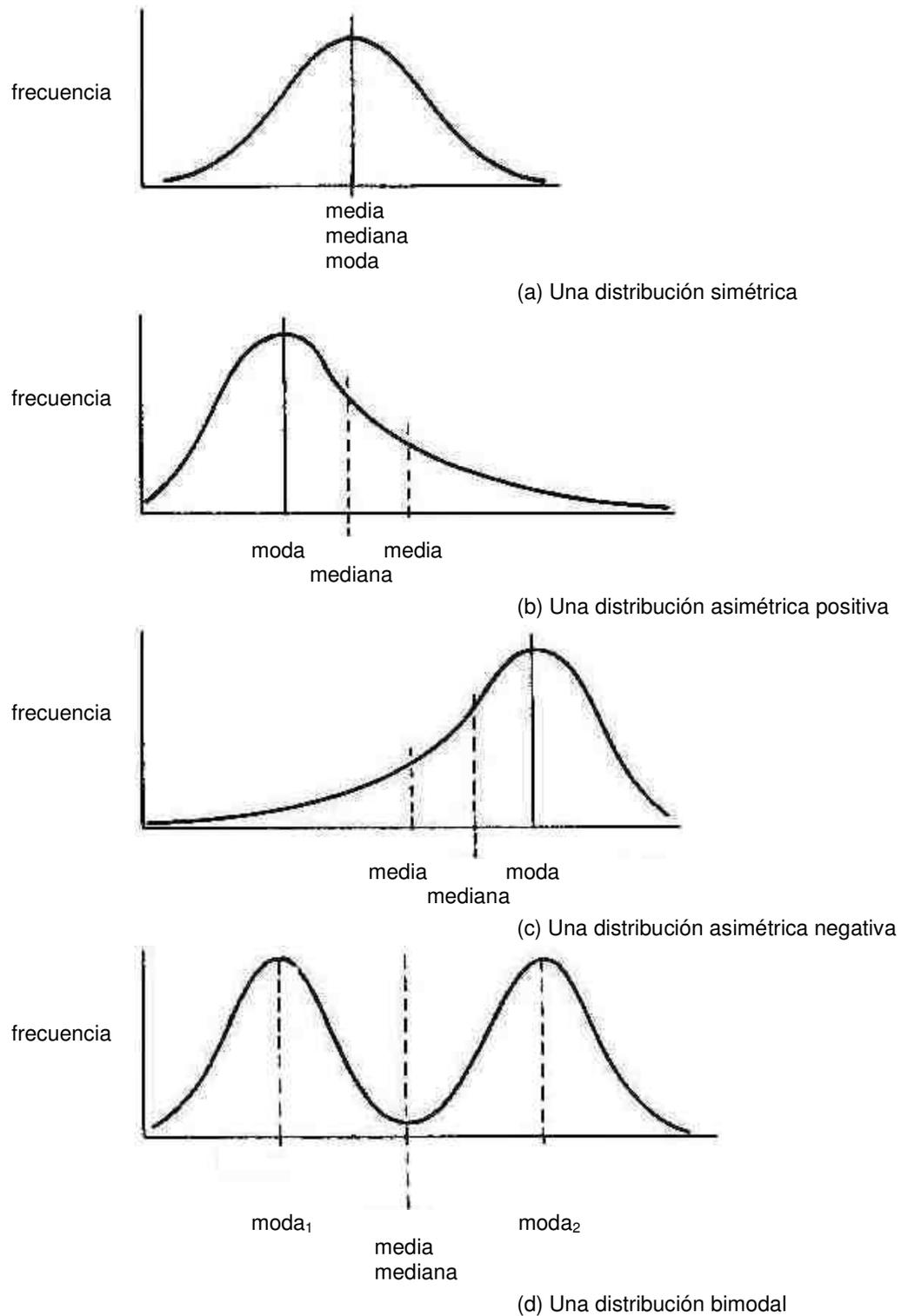


Figura 18.2. Formas de distribuciones.

En la distribución asimétrica de Stearman (Tabla 18.3), la media para las piezas capturadas de carne es 73, pero la mediana es sólo 51. Lorenzo y Jonatan no consiguieron carne, mientras que los cuatro hombres que encabezan la lista consiguieron, en promedio, más de 177 kilos cada uno.

Distintos tipos y envergadura de la dispersión en los datos determinan que las distribuciones adopten distintas *formas*. Observe la Figura 18.2 y hágase una idea de las distintas formas de las distribuciones. Puede ver que la media es fácilmente afectada por muy pocos puntajes extremos altos o bajos en una distribución, mientras que la mediana es más estable.

Algunas distribuciones son *bimodales* – es decir, la forma que adoptan son semejantes a la Figura 18.2(d). Esta forma es bastante común en datos del mundo real. En una aldea que ha vivido una gran emigración, por ejemplo, es probable que la estructura de edades sea bimodal – mucha gente joven que no es lo suficientemente grande para dejar el pueblo, y mucha gente mayor que no puede conseguir trabajo en la ciudad por causa de su edad.

Note qué pasa cuando calcula la media de una distribución bimodal: en vez de devolverle una idea realista de la tendencia central de sus datos, distorsiona lo que ocurre. Preste siempre atención a las distribuciones bimodales. Esto resulta sencillo examinando la distribución de frecuencia de las variables y examinando los gráficos de caja y bigote para las variables intervalares para ver si las distribuciones alrededor de la media son simétricas. Si las distribuciones *son* simétricas, entonces la media sí es la medida preferida para describir la tendencia central. [415]

La varianza y el desvío estándar

La medida de dispersión más conocida y más provechosa, al menos para datos de intervalo, es el *desvío estándar*, ordinariamente indicada como s o SD (del inglés, Standard Deviation). Usamos s o SD para el desvío estándar de una *muestra*, y la letra griega minúscula sigma, σ , para el desvío estándar de una población.

En el ejemplo previo de los puntajes de edad de dos grupos, no existe variación en el grupo 1, y hay mucha variación en el grupo 2. Un estadístico que le diga *cuánta* variación hay en los dos grupos sería de mucha utilidad.

SD es precisamente tal estadístico. Es una medida que indica cuánta variación existe en los puntajes de una distribución – esto es, cuánto se desvía – respecto del valor de la media. Le da una idea de cuán homogénea o heterogénea es una población, y es especialmente importante para entender la variación intracultural.

SD es calculado a partir de la *varianza*, que es el *promedio del cuadrado de los desvíos respecto de la media* para un conjunto de mediciones. Para obtener la varianza de una distribución, obtenga la diferencia de cada observación respecto de la media, luego eleve al cuadrado cada diferencia (deshaciéndose de los números negativos), y a continuación sume las diferencias. Divida esa suma por el tamaño de la muestra para obtener la varianza. Aquí sigue la fórmula para calcular la varianza de un conjunto de datos de intervalo.

$$s^2 = \frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}$$

en donde s^2 es la varianza, X representa los puntajes brutos de un distribución de observaciones de nivel intervalar, \bar{X} es la media de la distribución de los puntajes brutos, y N es el número total de observaciones. *El desvío estándar, s , es la raíz cuadrada de la varianza, s^2 .* Debemos elevar al cuadrado la diferencia de cada observación respecto de la media y luego extraer la raíz cuadrada porque $\sum (X - \bar{X}) = 0$.

La varianza es un concepto importante en estadística. Estudie la fórmula cuidadosamente y piense en lo que está haciendo. Asegúrese de entender la diferencia entre variación y varianza. La variación se refiere solamente a las diferencias individuales entre los puntajes de una distribución y el puntaje medio. La varianza es una medida agregada; es el promedio de esas variaciones. Describe en un único estadístico precisamente cuán homogéneo o heterogéneo es un conjunto de datos y, por extensión, cuán parecidos o distintos son los individuos descriptos en esos datos.

Existe discusión al respecto, pero muchos investigadores ven la varianza como algo que hay que explicar cuando se hace un análisis estadístico de los datos. Si puede explicar el 100% de la varianza de una distribución, eso implica que puede [417] predecir el 100% de los puntajes en una variable dependiente sabiendo los puntajes en alguna variable independiente.

TABLA 18.4
Datos requeridos para calcular el desvío estándar

Tamaño de la familia	Frecuencia (f)	x2	fx2
4	1	16	16
5	4	25	100
6	3	36	108
7	3	49	147
8	7	64	448
9	6	81	486
10	3	100	300
11	1	121	121
12	2	144	288
	$N = 30$	$\bar{X} = 7,93$	$\sum fx^2 = 2014$

$$S = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \bar{X}^2} = \sqrt{\frac{2.014}{30} - 62,88} = 2,06$$

Considere el conjunto original de puntajes de la Tabla 18.1 sobre las actitudes de los agricultores respecto de tener más hijas que hijos. Suponga que para cambio en el tamaño de la familia puede predecir un cambio en las actitudes respecto de tener hijas. Si pudiera hacer esto en el 100% de los casos, entonces podría hablar de “explicar toda la varianza” en la variable dependiente.

Nunca he encontrado este grado de asociación entre dos variables, pero el principio es importante. Un objetivo del análisis multivariado es explicar una fracción de la varianza en una variable dependiente con una variable independiente, otra fracción con otra variable independiente, y así siguiendo. Veremos esto en mayor detalle en el Capítulo 20 sobre análisis multivariado.

En la práctica, el desvío estándar es calculado aplicando la fórmula

$$s = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \bar{X}^2}$$

En donde la cantidad bajo la raíz cuadrada puede demostrarse que es otra forma de escribir la varianza, tal como fue definida previamente. La Tabla 18.4 muestra cómo calcular el desvío estándar de los datos sobre la variable tamaño familiar de la Tabla 18.1.

Substituyendo en la fórmula para el desvío estándar tenemos [418]

$$s = \sqrt{\frac{2.014}{30} - 62,88} = 2,06$$

y si fuéramos a informar sobre estos datos diríamos que “el tamaño familiar promedio es de 7,93, con un SD de 2,06.”

Para datos agrupados consideramos el punto medio de cada intervalo como el puntaje bruto. La Tabla 18.5 muestra el procedimiento para calcular el desvío estándar para los datos agrupados de la Tabla 18.1.

TABLA 18.5
Cálculo del desvío estándar para datos agrupados

Intervalo	X	fx	X^2	fx^2
2200-2299	2.250	1	5.062.500	5.062.500
2100-2199	2.150	2	4.622.500	9.245.000
2000-2099	2.050	2	4.202.500	8.405.000
1900-1999	1.950	2	3.802.500	7.605.000
1800-1899	1.850	2	3.422.500	6.845.000
1700-1799	1.750	5	3.062.500	15.312.500
1600-1699	1.650	8	2.722.500	21.780.000
1500-1599	1.550	4	2.402.500	9.610.000
1400-1499	1.450	4	2.102.500	8.410.000
				Σ 92.275.000

$$\bar{X} = 1740 \quad S = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N} - \bar{X}^2} = 219,62$$

Sustituyendo en la formula para SD tenemos

$$s = \sqrt{\frac{92.275.000}{30} - 3.027.600} = 219,62$$

y diríamos que “el número de kilogramos promedio de arroz por hectárea producido por estos agricultores es de 1.740, con un SD de 219,62.”

¿Son estos guarismos que describen el tamaño de las familias y la productividad de los agricultores y cazadores grandes, o pequeños o relativamente normales? Cuando haga investigación, y cuando lea informes de investigación de otros, llegará a tener una comprensión comparativa de los números que describen las variables de su interés.

Si estudia demografía, finalmente tendrá una idea sobre la distribución de los tamaños medios de las familias y de los desvíos estándar de esas medias en todo el mundo. Si estudia productividad agrícola, llegará a tener una comprensión respecto de si un grupo de productores obtiene número “alto” o “bajo” de kilos por hectárea de algún grano. [419]

TABLA 18.6
Puntajes z de los datos de carne y pescado de la TABLA 18.3

	Carne	Pescado
Alejandro	2,238	-0,559
Jaime	1,645	0,040
Leonardo	1,162	-1,133
Humberto	1,049	0,288
Daniel	0,072	0,275
Joel	0,021	-0,806
Jorge	-0,198	-0,949
Timoteo	-0,323	-1,222
Tomás	-0,323	0,330
Lucas	-0,396	0,123
Guillermo	-0,400	1,287
Víctor	-0,637	-0,755
Manuel	-0,857	-0,879
Benjamín	-0,915	0,383
Jonatan	-1,069	1,271
Lorenzo	-1,069	2,306

FUENTE: Adaptado de Stearman (1989:224).

En sí mismas, las cifras referidas a medias y desvíos estándar simplemente describen un conjunto de datos. Pero en una perspectiva comparativa también ayudan a emitir juicios cualitativos.

Puntajes z

A cada puntaje efectivo en una distribución corresponde un puntaje z, también llamado *puntaje estándar*. Un puntaje z expresa la distancia, en desvíos estándar, de un puntaje real respecto de la media de la distribución. La fórmula para calcular un puntaje z es

$$(\text{puntaje bruto} - \bar{X}) / \text{desvío estándar}$$

La media para los datos de carne de la Tabla 18.3 es 73,06, y el desvío estándar es 68,34. Para calcular los puntajes z de los datos de carne en la Tabla 18.3, reste 73,06 de cada puntaje bruto y divida el resultado por 68,34. Para calcular los puntajes z para los datos de pescado de la Tabla 18.3, reste 97,81 (la media) de cada puntaje y divida el resultado por 78,84 (el desvío estándar). La Tabla 18.6 es la lista de los puntajes z de los datos de la Tabla 18.3. [420]

Los puntajes brutos siempre corresponden a unidades especiales: kilos para la carne, horas para el tiempo, etc. Los puntajes estándar miden la diferencia, en desvíos estándar, entre un puntaje bruto y la media de un conjunto de valores. Un puntaje z cercano a cero significa que el puntaje bruto está cercano al promedio. Un puntaje z cercano a más o menos uno significa que el puntaje bruto está cercano a un desvío estándar de la media, y así siguiendo.

Alrededor de un 68% de los puntajes brutos en un conjunto de valores *normalmente distribuidos* cae dentro de un desvío estándar de la media – eso corresponde a un 34% dentro de un SD *por encima* de la media y un 34% dentro de un SD *debajo* de la media. La Figura 18.3 muestra la forma que adopta una distribución normal.

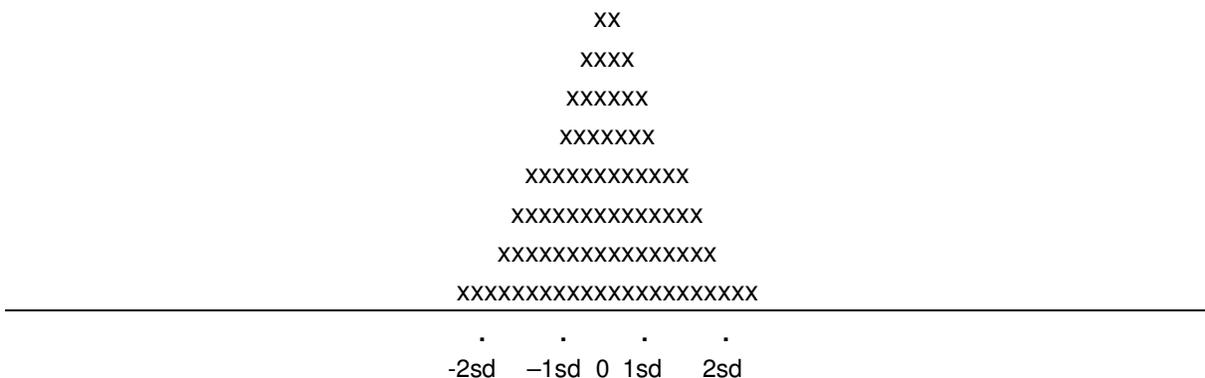


Figura 18.3. 100 x distribuidas normalmente.

FUENTE: de Fitz-Gibbon y Monis (1967:35).

Hay 100 x en la Figura 18.3. Si las x fueran, digamos, alturas de hombres adultos, y si las Alturas de los hombres adultos estuvieran distribuidas normalmente, entonces la Figura 18.3 representa aproximadamente la forma que adoptarían los 100 puntajes. Habría un puntaje medio, que por definición estaría a 0 desvíos estándar de la media. Luego, alrededor del 34% de los puntajes caerían dentro de 1 SD sobre la media y un 34% bajo la media. (Cuenta las x a ambos lados de la media.) Alrededor de un 96% de todos los puntajes estarían dentro de 2 SD arriba y debajo de la media.

Si traza una línea alrededor de la Figura 18.3, obtendrá la familiar curva de campana de una distribución normal. Note la pequeña comba en el lugar en que hay siete x a ambos lados de la media. Ese es el punto de inflexión donde la curva normal se expande gradualmente hacia afuera.

Sabemos por la Tabla 18.3 que Alejandro consiguió mucha carne y que Lorenzo consiguió mucho pescado durante el período de observación de 56 días hecho por Stearman. La Tabla 18.6 nos

dice más sobre las proezas de Alejandro y Lorenzo. Sus puntajes z se ubican más allá de 2 desvíos estándar de la media. Si la distribución de los datos de Stearman fuera normal (es decir, si los datos de los 56 días son [421] representativos de la vida en la selva Yuquí) entonces los puntajes brutos de Lorenzo y Alejandro no son un evento fortuito. Estos hombres son simplemente espectaculares en sus respectivas esferas de caza y pesca.

¿Por qué usar puntajes estándar?

La ventaja de usar los puntajes estándar en vez de las mediciones brutas se percibe claramente en la investigación hecha por Linda Hodge y Darna Dufour (1991) sobre el crecimiento y desarrollo de los niños indios Shipibo. Ellas pesaron y midieron a 149 infantes, desde recién nacidos hasta los 36 meses de edad. Haciendo la conversión de todas las mediciones y pesos a puntajes z , estuvieron en condiciones de comparar su mediciones de los bebés Shipibo con los estándares de la Organización Mundial de la Salud para niños saludables (vea el Grupo de Trabajo de la OMS, 1986).

Los resultados: cuando los niños Shipibo alcanzan los 12 meses de vida, el 77% de los varones y el 42% de las mujeres tienen puntajes z de -2 o más en la altura para la edad. En otras palabras, alrededor de 1 año de vida, los niños Shipibo se ubican más de 2 desvíos estándar por debajo de la media respecto de niños saludables en esta variable.

Por el contrario, sólo un 10% de los niños Shipibo (de ambos sexos) tienen puntajes z de -2 o peores en cuando al peso según altura. Alrededor del año, entonces, la mayoría de los bebés Shipibo son clínicamente “atrofiados” pero no clínicamente “perdidos.” Esto no significa que los bebés Shipibo sean solamente pequeños pero saludables. La mortalidad infantil llega hasta un 50% en algunos pueblos, y los puntajes z en las tres medidas son similares a los puntajes encontrados en muchos países en desarrollo donde los niños sufren de malnutrición.

La prueba t : comparación de dos medias

Se sorprenderá de lo mucho que podrá desarrollar su “sensibilidad antropológica” con sus datos simplemente prestando atención a un conjunto de medias y desvíos estándar. Suponga que mide el tamaño de las fincas en una muestra de 68 grupos familiares de una pequeña aldea india compuesta por unas 800 familias. Resultó ser que había 18 familias musulmanas y 50 familias hindúes en su muestra. El tamaño promedio de las fincas de los musulmanes es de 1,6 hectáreas (SD 3,2), mientras que el tamaño promedio para las familias hindúes es de 2,3 (SD 4,8). Basándose en esta muestra, resulta que las familias hindúes son más pudientes, en cuanto al tamaño de las fincas, que las familias musulmanas.

Podemos probar si esto es verdad usando la distribución t . La prueba t formula una simple pregunta: ¿Difieren las medias de las muestras \bar{X}_1 y \bar{X}_2 suficientemente como para permitirme creer que hay una diferencia real entre las dos poblaciones? En [422] otras palabras, ¿es la diferencia entre el tamaño promedio de las fincas de musulmanes e hindúes estadísticamente significativa?

Para saberlo, debemos mirar cuán grande es $\bar{X}_1 - \bar{X}_2$ en términos de desvíos estándar (σ) de la “población padre.” (Eng., parent population).

La población padre es la población general de donde las dos muestras fueron seleccionadas. El problema, por cierto, es que conocemos los 2 desvíos estándar s_1 y s_2 de nuestras muestras, pero éstas no son iguales. Ocurre que si reunimos los 2 desvíos estándar de las muestras, obtenemos la mejor presunción de cuál es σ , representada por $\hat{\sigma}$. (Esta es llamada “sigma sombrero.” Es costumbre en estadística colocar un pequeño acento circunflejo o sombrero en las estimaciones de cantidades.) La fórmula para encontrar $\hat{\sigma}$ es

$$\hat{\sigma} = \sqrt{\frac{N_1 s_1^2 + N_2 s_2^2}{N_1 + N_2 - 2}}$$

Ahora tenemos que comprender el hecho de que estamos comparando *medias* y no valores individuales. El desvío estándar de las medias está dado por

$$\begin{aligned} \sigma &= \hat{\sigma} \sqrt{\frac{N_1 + N_2}{N_1 N_2}} \\ &= \sqrt{\frac{(N_1 s_1^2 + N_2 s_2^2)(N_1 N_2)}{(N_1 + N_2 - 2)(N_1 N_2)}} \end{aligned}$$

lo cual es bastante engorroso, pero sólo requiere mucha aritmética. Entonces tenemos

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sigma}$$

Grados de libertad y colas

Puede probar si t es significativa (es decir, si las dos medias son significativamente distintas) refiriéndola a la tabla t del Apéndice D. Para usar el Apéndice D necesita saber dos cosas: cuántos *grados de libertad* tiene y si desea una prueba de *una cola* o de *dos colas*.

También encontrará estos conceptos al hacer uso de otras tablas estadísticas. Suponga que le doy un recipiente lleno con miles de porotos numerados desde 1 [423] a 9 y le pido que saque dos que sumen 10. Si saca un 4 en la primera extracción, entonces tendrá que sacar un 6 en la siguiente; si saca un 5 en la primera extracción, entonces tendrá que sacar otro 5; y así siguiendo. Luego de la primera extracción, por tanto, no tiene grados de libertad.

Por el contrario, si le pido que saque cuatro porotos que sumen 25, entonces independientemente de lo que saque en la primera extracción, tiene muchas combinaciones que podría sacar en las tres extracciones siguientes y aún así sumar 25. Pero si saca un 6, un 9, y un 7 en las primeras tres extracciones, entonces debe sacar un 3 en la última extracción. Ha agotado sus grados de libertad. Para esta prueba t , el número de grados de libertad es

$$(N_1 + N_2 - 2)$$

Para comprender el concepto de pruebas de una cola y de dos colas, suponga que tiene una curva en forma de campana, como la que se ejemplifica en la Figura 18.2(a), que representa la distribución de medias de muchas muestras de una población. Las medias de muestras se comportan igual que cualquier otra variable. Cada muestra tiene una media, y si toma miles de muestras de una población obtendrá una distribución de medias. Algunas serán grandes, otras pequeñas, y algunas exactamente iguales a la media verdadera de la población.

Las medias improbables (las muy grandes y las muy pequeñas) se ubicarán en las partes estrechas bajo las colas de la curva, mientras que las medias probables (aquellas cercanas a la media verdadera de la población) se ubicarán en la parte ancha del medio. En investigación, la pregunta que quiere responder es si las medias de las variables de una muestra particular (la que *Ud.* seleccionó) probablemente representa las colas o la parte media de la curva.

Las pruebas de hipótesis son de una cola (unidireccionales) cuando conoce la dirección en que las variables covarían. Entonces sólo le interesa saber si la magnitud de un estadístico es significativa (es decir, si hubiera podido esperar esa magnitud por mero azar). Cuando la dirección no interesa, entonces puede aplicar una prueba de dos colas (bidireccional).

En otras palabras, si predice que una media será mayor que la otra, está facultado a usar una prueba de una cola (unidireccional). Después de todo, sólo pregunta por la probabilidad de la media de caer dentro de una cola de la distribución de la Figura 18.2(a). Si no predice que una media será más grande que la otra (si sólo quiere saber qué pasa), entonces tendrá que usar la prueba de dos colas. Fíjese en el Apéndice D detenidamente. Los puntajes significativos en el nivel de .10 para una prueba a dos colas² son significativos para pruebas de una cola en el nivel de .05. [424]

Prueba de los puntajes t

A fin de probar si la diferencia de las medias del tamaño de las fincas en propiedad de familias hindúes y musulmanas es estadísticamente significativa, procedemos del siguiente modo. Primero, calculamos la diferencia entre las dos medias

$$(\bar{X}_1 - \bar{X}_2) = (1,6 - 2,3) = -0,70$$

Luego, calculamos el desvío estándar aproximado de la población padre

$$\sigma = \sqrt{\frac{(18 \times 3.2^2 + 50 \times 4.8^2)(18 + 50)}{(18 + 50 - 2)18 \times 50}} = 1,24$$

y ahora calculamos t

$$t = \frac{-0,7}{1,24} = -0,56$$

Puede comprobar en el Apéndice D que t no es significativa.

Usamos la prueba de dos colas porque sólo estamos interesados en la magnitud de la diferencia entre las medias. La dirección, o signo (más o menos) de t por tanto no nos interesa. Después de todo, ¿quién podría afirmar que los hindúes o los musulmanes constituyen el conjunto 1 o el 2 en nuestros cálculos? Pero el tamaño absoluto de t debería haber alcanzado casi 2 para ser significativo al nivel del 5% en una prueba de dos colas con 66 grados de libertad (18 grupos familiares musulmanes + 50 grupos familiares hindúes - 2 = 66). Aún cuando los datos brutos de nuestra muestra indican que las familias hindúes en la aldea poseen fincas más grandes que los musulmanes, la prueba t nos dice que la diferencia no es significativa.

El puntaje no significativo de la prueba t significa que no podemos generalizar al conjunto de la comunidad a partir de los resultados en esta variable de nuestra muestra. Esto no indica fracaso; es un resultado y requiere ser interpretado. Podría ser que una familia musulmana tuviera 30 veces la cantidad promedio de tierra en la aldea pero, por puro azar, esa familia no fue seleccionada para la muestra. En una pequeña comunidad, estos asuntos pueden marcar una gran diferencia en la confianza que pueda poner en un resultado estadístico particular.

Si realmente creyó en la hipótesis de que los hindúes disponen de más tierra, debería repetir la prueba con una muestra más grande y predecir que los hindúes tienen fincas más grandes. Dado el pequeño tamaño de nuestra muestra original, y el bajo valor para la prueba t , una muestra más grande podría incluso revelar que la verdadera situación es [425] la inversa de la que creíamos: resulta ser que los musulmanes poseen un poco más de tierra.

Lo importante es producir resultados y luego dejar que todos sus datos y experiencia guíen su interpretación. No siempre es posible, empero, explorar simplemente sus datos y usar estadística descriptiva univariada como medias y pruebas t para entender las sutiles relaciones que puedan albergar. Esto requerirá técnicas más complejas que pasaré a considerar en los próximos dos capítulos.

² Mantengo la notación inglesa (.10 y .05) dado que así rige en la tabla del Apéndice D, que de otro modo se volvería de lectura más complicada. Equivalen en la notación española a 0,10 y 0,05 respectivamente. (N. del T.)

19

Estadística bivariada: testado de relaciones

Este capítulo se ocupa de descubrir y describir relaciones entre variables – *covariaciones* – y probar la significación de dichas relaciones.

Permanentemente escuchamos usar el concepto de covariación en la conversación cotidiana, como es el caso cuando alguien afirma que “Si los niños no fueran expuestos a tanta violencia en la televisión, habría menos criminalidad.” Los etnógrafos también usan el concepto de covariación en afirmaciones tales como: “La mayoría de las mujeres dijeron que realmente deseaban tener menos embarazos, pero sostenían que eso era imposible de momento que los hombres les exigían producir al menos dos hijos en condiciones de trabajar la tierra.” En este caso, se afirma que los embarazos covarían con el número de hijos que los esposos dicen necesitar para las labores agrícolas.

El concepto de covariación estadística es más preciso que el usado en conversación ordinaria o en comunicación etnográfica. Hay cuatro cosas que deseamos conocer sobre una relación estadística entre dos variables: [427]

1. ¿Cuál es su magnitud? En otras palabras, ¿cuál es el grado de predicción del puntaje en la variable dependiente de nuestra muestra si conociéramos el valor en alguna variable independiente?
2. ¿Es la covariación debida al azar, o existe efectivamente en la población general a la cual queremos generalizar (es significativa)?
3. ¿Cuál es su dirección? ¿Es positiva o negativa?
4. ¿Cuál es su forma? ¿Es lineal o no lineal?

Hacer un testeo del significado es asunto mecánico – uno se fija en una tabla si el estadístico que estima la covariación entre dos variables es o no significativo. Discutiré a lo largo de este capítulo cómo hacerlo usando varios estadísticos comúnmente utilizados. Interpretar la importancia sustantiva del significado estadístico, empero, es cualquier cosa menos mecánica. Establecer el significado teórico de las covariaciones requiere reflexión, y en eso consiste *su* trabajo.

Dirección y forma de las covariaciones

El concepto de *dirección* hace referencia al signo positivo o negativo de la covariación. Por ejemplo, la cantidad de colesterol en sangre y la probabilidad de morir de un ataque cardíaco a una edad determinada covarían positivamente: cuanto más alto el colesterol, mayor es la probabilidad. Por el contrario, si hablara una lengua indígena en México, y pronunciara el castellano con un fuerte acento indígena, entonces las probabilidades serían mayores de ser pobre comparado a quienes no tienen ese fuerte acento. Cuanto mayor sea su puntaje en acento, menor será su riqueza.

En la Figura 19.1 se muestran distintas formas de relaciones bivariadas. Suponga que la Figura 19.1(a) grafica la cantidad de batatas o ñame producido por los habitantes de una cierta isla de la Melanesia, y sus alturas corporales en centímetros. Como puede observar, los puntos están disper-

tos al azar, y *no existe relación* entre las dos variables. En la Figura 19.1(b), donde se compara la cantidad de hilo producido y el número de mujeres sostenidas, la relación es *lineal* y positiva. Cuanta mayor cantidad de hilo producen los hombres, más esposas mantienen.

El tercer diagrama de dispersión, la Figura 19.1(c), grafica el monto de deudas que tienen los hombres versus el monto de las deudas que otros tienen con ellos. La relación es lineal y negativa (cuanto más deuda tienen con otros, menos deudas tienen hacia ellos).

Finalmente, en la Figura 19.1(d), claramente existe una fuerte relación (los datos no se dispersan al azar), pero resulta evidente que la relación es *no lineal* – es decir, no tiene una única dirección. La relación [428] entre edad y cantidad de gente que uno conoce es no lineal. Al inicio de la existencia el número de amigos, parientes y conocidos es pequeño, pero el número aumenta a medida que uno crece. Esta relación es lineal y positiva. Cuando más vive, más gente conoce.

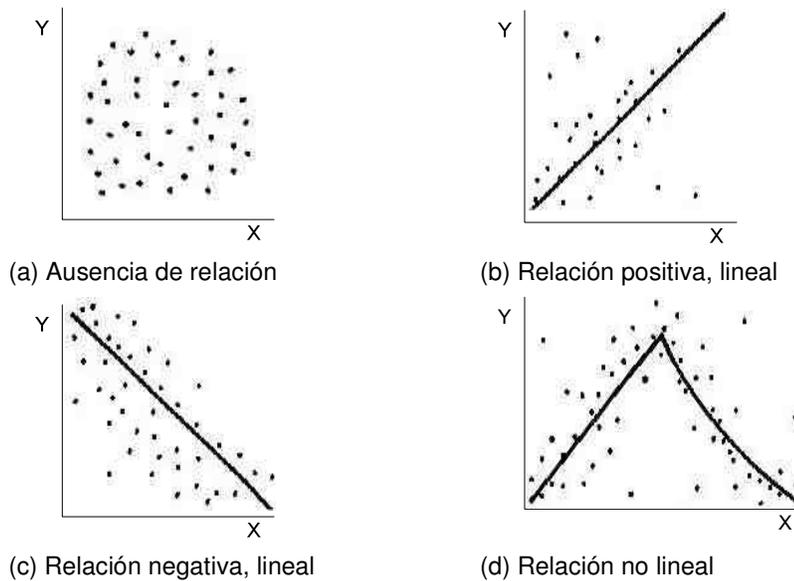


Figura 19.1. Cuatro diagramas de dispersión que muestran las formas comunes en relaciones bivariadas.

Hasta un cierto punto. Si ha vivido muchos años, muchas personas conocidas comienzan a morir, y su red de relaciones comienza a achicarse. Existe una fuerte relación negativa entre edad y número de personas en su red de relaciones luego de los 70 años. Esta situación exige un tipo de estadístico especial, llamado eta, para probar covariaciones no lineales, y lo discutiré al final de este capítulo cuando me ocupe de la regresión.

Pruebas para relaciones bivariadas y el principio PRE

La Tabla 19.1(a) es una hipotética tabla 2×2 (se lee: dos por dos) que muestra la partición, según género, de hablantes indios monolingües y bilingües indígena-castellano en un pueblo mexicano en 1962. Una tabla 2×2 también se denomina una tabla de cuatro celdas. Cualquier tabla en la que se comparen datos de dos variables se llama [429] tabla *bivariada*, pero no todas las tablas bivariadas son de 2×2 , puesto que las variables puede adoptar más de dos valores.

En la Tabla 19.1 (a), los números entre paréntesis indican los porcentajes de las columnas para cada celda. Por tanto, 61 de 74 varones, o un 82%, son bilingües. Muchos investigadores solamente indican los porcentajes correspondientes a las columnas en una tabla bivariada, junto con los totales de las columnas, o *N* (enes), y un resumen estadístico que describe la tabla.

Esta convención se muestra en la Tabla 19.1 (b). De este modo las tablas son menos complicadas, y puede tener una mejor comprensión de lo que ocurre con los porcentajes que con los valores

absolutos en una tabla bivariada. Siempre que se indiquen las N correspondientes a cada columna, el lector interesado podrá calcular fácilmente los valores brutos correspondientes a cada celda. Cada vez que sea apropiado, anotaré tanto los valores absolutos de las celdas de las tablas de este capítulo junto con los porcentajes entre paréntesis por columna para cada celda, de modo que pueda ver cómo se construyen las tablas.

TABLA 19.1a

Tabla bivariada que muestra hablantes monolingües y bilingües según género en un pueblo mexicano, 1962 (valores absolutos)

	Varones	Mujeres	
Bilingües	61 (82)	24 (36)	85
Monolingües	13 (18)	42 (64)	55
	74	66	140

error viejo = 55

error nuevo = 13 + 24 = 37

error viejo – error nuevo

$$\lambda = \frac{\text{error viejo} - \text{error nuevo}}{\text{error viejo}} = 0,33$$

TABLA 19.1b

Tabla bivariada que muestra hablantes monolingües y bilingües según género en un pueblo mexicano, 1962 (porcentajes)

	Varones	Mujeres
Bilingües	82%	36%
Monolingües	18%	64%
	100%	100%
	$N = 74$	$N = 66$

$$\lambda = 0,33$$

NOTA: Esta tabla está elaborada de acuerdo con las convenciones generalmente seguidas para informar datos. Las variables dependientes figuran en las filas, las independientes ocupan las columnas. Los porcentajes de las columnas suman un 100%, y se indica el N para cada columna. Sólo se indican los marginales correspondientes a las columnas. Se añade un estadístico que describe la tabla. [430]

Los números que aparecen en la columna derecha y debajo de la tabla son llamados *marginales*. El marginal en la esquina inferior derecha de la Tabla 19.1(a) es la frecuencia total de los elementos de la tabla. La suma de los marginales de la columna derecha y la de los marginales a lo largo de la base es idéntica.

Fíjese que los porcentajes de las columnas suman 100% y dado que hemos calculado los porcentajes para cada columna no tiene sentido el total de porcentajes en el margen derecho. Al elaborar tablas bivariadas, independientemente del tamaño (2×2 , como en este caso, o más grandes), la convención aceptada consiste en indicar la variable dependiente en las filas y la variable independiente en las columnas. Luego calculamos los porcentajes para cada columna e interpretamos horizontalmente a lo largo de las filas.

Por cierto, puede invertir las variables dependiente e independiente si así lo desea (esto ocurre cuando la variable independiente tiene demasiadas categorías para acomodarlas convenientemente en una página estrecha), pero asegúrese de revertir también los porcentajes y recuerde ser consis-

tente. Seguiré la convención adoptada por muchas revistas científicas: *porcentajes hacia abajo, lectura y comparación horizontal*.

Leyendo horizontalmente la Tabla 19.1(a), vemos que un 82% de los varones eran hablantes bilingües, comparados al 36% de mujeres. Evidentemente, el género está relacionado al hecho de que alguien sea hablante bilingüe indio-castellano, o si es monolingüe en la lengua indígena solamente.

Suponga que alguien le pide que para las 140 personas de la Tabla 19.1(a) adivine si son bilingües o monolingües, pero sin conocer su género. ¿Qué podría hacer? Dado que la moda para la variable dependiente de esta tabla es “bilingüe” (85 bilingües comparados con 55 monolingües), Ud. apostaría a que cada uno es bilingüe. Si hiciera eso, cometería 55 errores en 140 decisiones, con una tasa de error de 55/140, o del 39%. Esto es lo llamamos el *error viejo*.

Puesto que ambas variables de la Tabla 19.1(a) son nominales, la mejor medida de tendencia central son sus modas (recuerde del Capítulo 18 que carece de sentido calcular el promedio de sexo). Suponga que está en posesión de los datos de la Tabla [431] 19.1(a) y conoce la moda de cada variable independiente (cada columna). La moda para varones es bilingüe, y la moda para mujeres es monolingüe. Sabiendo esto, su mejor apuesta sería que cada hombre es bilingüe y cada mujer es monolingüe. Aún así cometería algunos errores, pero menos de los que cometería si hubiera apostado a que cada uno es bilingüe.

La Tabla 19.1(a) muestra los resultados agregados de este experimento natural sobre la calidad de hablante bilingüe y monolingüe según género. No le dice nada sobre casos individuales, pero contiene todos los datos necesarios para saber cuántos errores menos cometería al saber las modas de las variables independientes.

Cuando adivina que cada varón es bilingüe, comete exactamente 13 errores, y cuando adivina que cada mujer es monolingüe, comete 24 errores de un total de 37 sobre 140 o $37/140 = 26\%$. Este es el *error nuevo*. La diferencia entre el error viejo (39%) y el error nuevo (26%), dividido por el error viejo es la reducción proporcional del error (eng., *proportionate reduction of error*), o PRE. (El principio PRE está bien descrito por Freeman, 1965, y por Mueller et al., 1970.) Por tanto,

$$\text{PRE} = \frac{55 - 37}{55} = 0,33 \quad \text{reducción del error, o}$$

$$\text{PRE} = \frac{39\% - 26\%}{39\%} = 33\% \quad \text{reducción del error}$$

Esta medida PRE de asociación para variables nominales se llama lambda, simbolizada L o bien λ . Al igual que todas las medidas PRE de asociación, lambda posee la feliz cualidad de ser intuitiva y directamente interpretable. Una lambda de 0,33 significa que si conoce los puntajes sobre la variable independiente, puede adivinar los puntajes sobre la variable dependiente un 33% más del tiempo que si no supiera nada sobre la variable independiente.

El principio PRE es muy poderoso y está a la base de una gran cantidad de medidas de asociación de uso corriente. Las medidas PRE se obtienen calculando

$$\text{PRE} = \frac{\text{Error viejo} - \text{Error Nuevo}}{\text{Error viejo}}$$

Lambda puede ser usada para tablas más grandes que las 2×2 y para analizar relaciones entre variables nominales y ordinales. Esto se muestra en la Tabla 19.2. [432]

En este ejemplo hipotético, se seleccionaron 60 sociedades del Human Relations Area Files – 20 sociedades cazadoras y recolectoras, 20 sociedades pastoriles, y 20 sociedades agricultoras con irrigación. (Aquí trato la tecnología de subsistencia como una variable nominal, aunque desde la perspectiva de la evolución social los cazadores, los pastores y los agricultores podrían formar una

escala ordinal.) Cada sociedad fue graduada en una escala ordinal que registra cuán a menudo se embarcó en actividades bélicas con sus vecinos. “A menudo” es una vez por año o más; “ocasionalmente” es al menos una vez cada 7 años, pero menos de una vez por año; y “nunca o raramente” es aún menos que una vez cada 7 años.

Si desconociera la tecnología de subsistencia de cada sociedad, su mejor conjetura sería que el total de las 60 sociedades se embarcan a menudo en actividades bélicas – en cuyo caso acertaría en 21 ocasiones (35%) y se equivocaría en 39 presunciones del total de 60 (65%). Sin embargo, si *conociera* la tecnología de subsistencia, su conjetura sería que los cazadores *raramente* se involucran en actividades bélicas (se equivocaría $4 + 2 = 6$ veces de 20); que todas las sociedades pastoriles *a veces* se ocupan en guerras (se equivocaría $8 + 3 = 11$ veces de 20); y que los agricultores se embarcan *a menudo* en guerras (se equivocaría $6 + 3 = 9$ veces de 20).

TABLA 19.2

Cálculo de lambda en una tabla 3×3 para una variable nominal y una ordinal

	Tipo de subsistencia						Total
	Cazadores		Pastores		Agricultores		
Actividades bélicas							
a menudo	(10%)	2	(40%)	8	(55%)	11	21
a veces	(20%)	4	(45%)	9	(30%)	6	19
nunca o raramente	(70%)	14	(15%)	3	(15%)	3	20
	$N = 20$		$N = 20$		$N = 20$		
	error viejo = $19 + 20 = 39$						
	error nuevo = $(4 + 2) + (8 + 3) + (6 + 3) = 26$						
	$PRE = \frac{\text{error viejo} - \text{error nuevo}}{\text{error viejo}} = \frac{39 - 26}{39} = 0,33$						

Conjeturando de este modo, cometería un total de 26 errores (un 43,3% de tasa de error) en vez de 39 (una tasa de error del 65%). Cometer un 21,7% de errores menos ($65\% - 43,3\% = 21,7\%$) es una mejora del 33% ($21,7/65$), y justamente esto es lo que lambda muestra en la Tabla 19.2. [433]

TABLA 19.3

Igual que la TABLA 19.1, pero para 1987

	Varones	Mujeres	
Bilingües	63 (93)	46 (76)	109
Monolingües	5 (7)	14 (24)	19
	$N = 68$	$N = 60$	128

error viejo = 19
error nuevo = 19

$$\lambda = \frac{19 - 19}{19} = \frac{0}{19} = 0$$

Los problemas de lambda

Si bien lambda demuestra intuitivamente el convincente principio PRE, existen tres problemas con lambda. Ante todo, no hay modo de probar si algún valor de lambda evidencia una relación particularmente fuerte o débil entre las variables. Segundo, es muy desagradable (incluso peligroso) disponer de un estadístico que puede adoptar distintos valores dependiendo de colocar la variable dependiente en filas o en columnas.

Tercero, lambda puede ser cero (indicando ausencia de relación entre las variables), incluso cuando existe una clara y fuerte covariación entre las variables. Esto es especialmente probable en ciertas tablas 2×2 , en las que más del 50% de las observaciones en la variable independiente están contenidas en las celdas de la misma categoría de la variable dependiente. Mire la Tabla 19.3 para comprender esta eventualidad.

Aquí se registran datos hipotéticos de seguimiento, 30 años después, del estudio del pueblo indígena mexicano sobre bilingüismo considerado en la Tabla 19.1. Se han recogido datos de una nueva muestra de 128 personas, compuesta de 68 varones y 60 mujeres. Mucho ha cambiado en 30 años. Quedan pocos varones monolingües (tan solo un 7% de la muestra), y ha ocurrido una significativa reducción en la proporción de mujeres monolingües a partir de la implementación de una política de educación general obligatoria para niños y niñas desde mediados de la década de 1960. Aún así, la relación [434] entre género y bilingüismo continua siendo obvia: hay muchos más monolingües mujeres que hombres.

A pesar de esta clara relación en las variables, ahora lambda es cero. La moda para la variable dependiente aún es “bilingüe,” por lo que cometería 19 errores si adivinara que cada elemento de la muestra era bilingüe. Pero la moda para ambas columnas de la variable independiente, género, ocurre en la misma fila de la variable dependiente. Más del 50%, tanto de varones como de mujeres, es bilingüe en la Tabla 19.3. Entonces, con la tabla delante, adivinaría “bilingües” para varones, cometiendo 5 errores, y “bilingüe” para mujeres, cometiendo 14 errores, con un total de 19 errores – y lambda sería cero.

Ji-cuadrado

Hay dos formas de tratar este problema. Una forma es usar el truco de invertir las variables independiente y dependiente. La otra manera es usar una medida *no PRE* de asociación para probar la covariación entre dos variables nominales. La más popular de estas medidas es ji-cuadrado, simbolizada χ^2 . Es muy fácil de calcular, y existen tablas estandarizadas para determinar si un determinado valor de χ^2 es significativo.

Ji-cuadrado le dice si existe o no una relación entre variables de dos o más categorías. Le informará cuál es la probabilidad de que una relación sea resultado del mero azar. Pero *no* es una medida PRE y no le informará sobre la fuerza de la asociación entre las variables. Es muy importante tener esto presente al interpretar este estadístico. (Puede usar lambda para interpretar mejor el significado de un valor particular de χ^2 , y viceversa.)

La utilidad principal de χ^2 radica en el testado de la *hipótesis nula*, es decir, que no existe relación entre dos variables nominales. Digamos que sospecha la existencia de una relación entre dos variables en sus datos – variables tales como género y bilingüismo de la Tabla 19.1. Usando la estrategia de la hipótesis nula, en vez de tratar de evidenciar la relación, empeñará todo su esfuerzo en probar que está totalmente equivocado – que, de hecho, tal relación es totalmente inexistente.

Si, luego de realizar este esfuerzo de buena fe, *no puede aceptar* la hipótesis nula, entonces la puede rechazar. Usando este abordaje, jamás probará nada; solamente fracasará en falsar la hipótesis nula.

Errores de Tipo I y de Tipo II

Ji-cuadrado es un estadístico particularmente bueno para este abordaje conservativo de la hipótesis nula en análisis de datos. Ayuda a evitar cometer sea los errores de [435] Tipo I o de Tipo II – o sea, inferir la existencia de una relación cuando en realidad no existe o inferir que la relación existe cuando en realidad eso no ocurre. Ambos tipos de errores son serios, pero la mayoría de los investigadores tienen más aprensión de cometer errores de Tipo I que de Tipo II.

Un error de Tipo II es resultado de la precaución y de un abordaje conservador al análisis de datos – un abordaje que comparto plenamente. Cuando se trata del análisis de datos, llamar a alguien “conservador” es hacerle un cumplido bastante fuerte.

Los errores de Tipo I son resultado de lo que llamo “análisis pirata de datos,” de estar muy ansioso por encontrar relaciones, y de embarcarse en deseos esperanzados. Por otra parte, toda la ciencia está basada en cometer errores y aprender de ellos. Prevea cometer muchos errores; trate de cometer más errores de Tipo II que de Tipo I, pero esté preparado para perpetrar una fanfarronada cuando se trate de algo realmente importante.

Cálculo de χ^2

La fórmula de χ^2 es

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E}$$

en donde O representa el número observado de casos en una celda particular de la tabla bivariada, y E representa el número de casos que esperaría en esa celda si no hubiera ninguna relación entre las variables de dicha celda.

TABLA 19.4
Ji-cuadrado para una distribución univariada

Tenencia de la tierra esperada, en hectáreas por familia															
Familia #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	= 28
Tenencia de la tierra observada, en hectáreas por familia															
Familia #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
	0,2	0,4	6,6	1,2	2,1	5,1	0,5	0,4	0,2	0,4	0,3	3,2	7,1	0,3	= 28
(Observada – Esperada) ²															
	3,24	2,56	21,16	0,64	0,01	9,61	2,25	2,56	3,24	2,56	2,89	1,44	26,01	2,89	
$\frac{(Observada - Esperada)^2}{E}$															
	1,62	1,28	10,58	0,32	0,005	4,81	1,13	1,28	1,62	1,28	1,45	0,72	13,01	1,45	

$$\sum \frac{(O - E)^2}{E} = 1,62 + 1,28 + 10,58 + \dots + 1,45 + = 40,56$$

[437]

Para cada celda de una tabla bivariada, simplemente sustraiga la frecuencia esperada de la observada y eleve al cuadrado la diferencia. Luego divida por la frecuencia esperada y sume los cóm-

putos de todas las celdas. Evidentemente, si todas las frecuencias observadas son iguales a las frecuencias esperadas, el valor de ji-cuadrado sería cero; es decir, no habría relación entre las variables. Si bien ji-cuadrado puede ser cero, nunca puede adoptar un valor negativo. Cuanto más difieran los valores O de los E (es decir, algo no aleatorio está operando), mayor será ji-cuadrado.

Calcular la frecuencia esperada para cada celda es bastante sencillo. Como un primer ejemplo, tomemos una distribución univariada: la cantidad de tierra poseída por una persona. Suponga que hay 14 familias en un pueblo y en total poseen 28 hectáreas de tierra. Si la tierra fuera distribuida equitativamente entre las 14 familias, esperaríamos que cada una poseyera 2 hectáreas. La Tabla 19.4 muestra lo que podríamos esperar, *ceteris paribus* (todos los demás aspectos mantenidos constantes), en comparación a lo que podríamos encontrar en un conjunto efectivo de datos. El valor de χ^2 para esta distribución es de 40,56. [436]

Determinación del significado de χ^2

A fin de determinar si este valor de χ^2 es significativo, calcule primero los grados de libertad (eng., *degrees of freedom*, abreviado df) del problema. Para una distribución univariada

$$df = \text{número de celdas} - 1$$

o $14 - 1 = 13$ en este caso. Para una tabla 2×2 , hay solamente un grado de libertad puesto que conoce los marginales y una vez que llena una de las celdas, quedan determinados todos los demás valores de las celdas. Los grados de libertad para una tabla χ^2 de cualquier tamaño se calcula según

$$df = (r - 1)(c - 1)$$

Es decir, sustraiga 1 del número de filas (eng., rows) y de columnas y multiplique los dos números.

Seguidamente, vaya al Apéndice E, que es la distribución de χ^2 , y busque en el margen izquierdo los 13 grados de libertad y horizontalmente el valor crítico de ji-cuadrado para un nivel de significación dado. Los niveles de significación se indican en el encabezado de la tabla.

Por costumbre (y sólo por costumbre) los investigadores sociales generalmente aceptan como significativa cualquier relación cuya ocurrencia no sea probable por azar más de cinco veces en 100 muestras. Este valor p (valor de probabilidad) es denominado el nivel de significación de .05.¹ Un valor p de .01 es ordinariamente considerado *muy significativo*, y uno de .001 es a menudo considerado *altamente significativo*.

Más y más científicos sociales están usando asteriscos en vez de valores p en sus escritos. Un asterisco significa un valor p de .05, un asterisco doble significa un valor de .01 o menor. Si lee: “Es más probable que los hombres en comparación con las mujeres** informen insatisfacción con la preparación de su maestro de escuela local,” sabrá que el asterisco doble significa que la diferencia entre hombres y mujeres en esta variable era significativa al nivel de .01 o mejor.

Cuanto más grande sea la significación del valor de ji-cuadrado, menor será la probabilidad de cometer un error de Tipo I. Pero recuerde: estos niveles habituales de significación son simples artefactos de nuestra cultura. El riesgo de inferir la existencia de una relación que no existe en la población es siempre un juicio por el que Ud., y no la tabla de χ^2 , asume responsabilidad.

En trabajo de campo exploratorio, podría quedar satisfecho con un nivel de significación del .10. Al evaluar los efectos colaterales de un tratamiento médico podría decidir aplicar un nivel del .001. Al considerar el valor de χ^2 para el problema de la [438] Tabla 19.4, diría que pisamos terreno bastante seguro. Un valor χ^2 de 34,528 es significativo en el nivel .001, con 13 grados de libertad; con

¹ Conservamos la notación norteamericana .05, equivalente nuestra 0,05, ya que la misma vuelve más legible la Tabla de probabilidades correspondiente (Apéndice E). (N. del T.)

una χ^2 de 40,56 podemos afirmar con fiabilidad que la inequidad de la propiedad de la tierra en la aldea es significativa.

Si se encuentra en el campo, lejos de una tabla de valores de χ^2 , como la que aparece en el Apéndice E, podría estimar el valor crítico de χ^2 para el nivel del 5% de significación con la fórmula

$\chi^2 \approx$ (más o menos igual)

1,55 (df + 2), para df \leq (igual o menor que) 10

1,25 (df + 5), para $10 < \text{df} \leq 35$ (para df mayor que 10, pero igual o menor que 35)

Para una tabla de 3×3 existen $2 \times 2 = 4$ grados de libertad. Como puede ver en el Apéndice E, el valor crítico de χ^2 en el nivel de significación del 5% para 4 df es de hecho 9,488. La fórmula de campo preliminar (Goodman, 1960) produce un valor crítico de $1,55(6) = 9,30$. Es muy raro encontrar en antropología una ji-cuadrado problemática con más de 35 grados de libertad.

Cálculo de las frecuencias esperadas de χ^2

La prueba χ^2 puede ser aplicada en tablas bivariadas de cualquier tamaño. Las frecuencias esperadas se calculan para *cada celda* aplicando la fórmula

$$F_e = \frac{(R_i)(C_j)}{N}$$

en donde F_e es la frecuencia esperada para una celda particular en una tabla; (R_i) es la frecuencia total para la fila en la que se ubica dicha celda; (C_j) es la frecuencia total para la columna en donde se ubica esa celda; y N es el tamaño total de la muestra (el marginal del extremo derecho). (Es inapropiado usar χ^2 si F_e es menor que 5 en alguna celda.)

TABLA 19.5
Frecuencias observadas y esperadas para ji-cuadrado

Frecuencias observadas				
Tribu	Religión			Totales
	1	2	3	
1	150	104	86	340
2	175	268	316	759
3	197	118	206	521
4	68	214	109	391
	590	704	717	2.011
Frecuencias esperadas				
Religión	Tribu			
	1	2	3	
1	99,75	119,03	121,22	
2	222,68	265,71	270,61	
3	152,85	182,39	185,76	
4	114,71	136,88	139,41	

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - E)^2}{E} = \frac{(150 - 99,75)^2}{99,75} + \frac{(104 - 119,03)^2}{119,03} + \dots + \frac{(109 - 139,41)^2}{139,41} = 166,26$$

Ji-cuadrado puede usarse en tablas bivariadas que comparan observaciones de variables nominales, o que comparan observaciones de variables nominales y ordinales [439]. La Tabla 19.5 muestra los adherentes observados, en cuatro tribus de originarias norteamericanas, en tres religiones distintas. Leyendo horizontalmente la primera fila de la tabla, en la tribu #1, hay 150 mormones, 104 protestantes evangélicos, y 86 miembros de la iglesia nativa americana. La segunda mitad de la Tabla 19.5 muestra la frecuencia esperada de cada religión en cada tribu. La ji-cuadrado se calcula al final de la tabla.

A diferencia de lambda, no interesa cómo se dispone una tabla ji-cuadrado (no afecta cuál variable selecciona como independiente), el valor de χ^2 siempre es el mismo. En este caso se obtiene un contundente 166,26, con (4 – 1 filas) (3 – 1 columnas) = 6 grados de libertad. En el campo, puede confiar en una χ^2 que le dice que algo está ocurriendo, y puede confiar en el Apéndice E (o el resultado de la fórmula de campo preliminar previamente presentada) que le informa la probabilidad de ocurrencia por azar de una distribución particular de observaciones. Una vez que obtiene una χ^2 significativa, una medida PRE como lambda puede decirle *cuánto* están asociadas las variables. [440]

La V de Cramer

La V de Cramer está basada en la ji-cuadrado y es una prueba directa de asociación de dos variables. Una vez que conozca la χ^2 de una tabla, puede calcular fácilmente la V de Cramer. La fórmula es:

$$V = \sqrt{\frac{\chi^2}{N(k-1)}}$$

en donde k es el número de filas o columnas en su tabla, la que sea menor. Si tiene tres filas y cuatro columnas, entonces $k = 3$ y $k - 1 = 2$. Multiplique el número de casos de su muestra por $k - 1$. Luego, divida χ^2 por dicho número. Finalmente, extraiga la raíz cuadrada de dicho número. Así de simple. La V de Cramer no es una medida PRE, pero le dará una idea de cuán fuerte es la asociación entre variables nominales.

Marlene Dobkin de Ríos (1981) estudió la clientela de un chamán peruano. Sospechaba que era más probable que las pacientes femeninas hubieran tenido experiencia personal con hechicería (o tenido un familiar cercano que había tenido contacto personal con la hechicería) que los pacientes masculinos. La Tabla 19.6 ofrece los datos de Dobkin de Ríos.

TABLA 19.6
 Datos de Dobkin de Ríos (1981) sobre experiencia de hechicería según género

	Experiencia personal con hechicería, o un familiar cercano con contacto personal	Ninguna experiencia personal con hechicería	
Clientes varones	12	15	27
Clientes femeninos	63	5	63
Totales	75	20	95

FUENTE: Reimpreso de *Social Science y Medicine*, 15B, M. Dobkin de Ríos, "Personal experience of witchcraft y sex of adult interviewed," p. 61, © 1981, con permiso de Pergamon Press Ltd, Headington Hill Hall, Oxford OX3 OBW, UK.

La χ^2 para esta tabla es de 26,89. Consultando el Apéndice E, vemos que, con un grado de libertad, este valor de χ^2 es significativo en el nivel .001. No podríamos esperar esta distribución de casos por azar más de una vez cada 1.000 tentativas.

La V de Cramer para esta χ^2 es la raíz cuadrada de $26,89 / (95 \times 1) = 0,28$. Fíjese que cuando $k = 2$, el denominador en la fórmula de la V de Cramer resulta simplemente N . La lambda para la tabla

de Dobkin de Ríos es 0,47. Tanto la V de Cramer y como lambda muestran que existe una asociación moderada en estos datos entre género y haber tenido experiencia personal con hechicería. [441]

El caso especial de las tablas de 2×2

Existe una fórmula de fácil uso que le ofrece una buena aproximación a la χ^2 en el caso de tablas de 2×2 . Puesto que muchas tablas divariadas que elaborará en el campo son de esta variedad, vale la pena aprovechar esta fórmula:

$$\chi^2 = \frac{N(|ad - bc| - N/2)^2}{(a+b)(c+d) + (a+c)(b+d)}$$

En donde a , b , c , y d son las celdas individuales mostradas en la Figura 19.2, y N es el total de todas las celdas (el marginal del extremo inferior izquierdo).

a	b	a + b
c	d	c + d
a + c	b + d	TOTAL

Figura 19.2. Las celdas de una tabla ji-cuadrado de 2×2 .

Las barras rectas dentro de los paréntesis significan que se toman los valores absolutos de la operación $ad - bc$ (es decir, ignora el signo negativo en caso de que lo hubiere), y sustrae $N/2$ del mismo. Luego eleva al cuadrado el número y lo multiplica por N y divide este resultado parcial por el denominador. Tener control de todos los números exige un poco de práctica, pero esta fórmula es fácil de implementar en el campo con sólo una simple calculadora. Por cierto, si dispone de una computadora en el campo, cualquier programa estadístico le permitirá calcular χ^2 .

A título de ejemplo, he usado esa fórmula para calcular χ^2 para los datos de las Tablas 19.1 y 19.3. Los resultados aparecen en la Tabla 19.7.

TABLA 19.7

Puntajes brutos de los datos de las Tablas 19.1 y 19.3 calculados para χ^2 usando la fórmula para tablas de 2×2

	Varón	Mujer	Total		Varón	Mujer	Total
Bilingüe	61	24	85	Bilingüe	63	46	109
Monolingüe	13	42	55	Monolingüe	5	14	19
	74	66	140		68	60	128

(a) 1962

(b) 1987

$$\chi^2(a) = \frac{140(|(61)(42) - (24)(13)| - 70)^2}{(61 + 24)(13 + 42)(61 + 13)(24 + 42)} = 29,14$$

$$\chi^2(b) = \frac{128(|(63)(14) - (46)(5)| - 64)^2}{(63 + 46)(5 + 14)(63 + 5)(46 + 14)} = 5,24$$

Como podría esperarse, el valor de χ^2 para los datos del año 1962 sobre la relación entre género y bilingüismo es mucho más alto que el valor de 1987.

No obstante, el valor de 1987 sigue siendo significativo. Las tablas de 2×2 tienen un grado de libertad. Cualquier valor de χ^2 mayor que 3,841 es significativo [442] al nivel del .05, y cualquier

valor por encima de 6,635 es significativo al nivel del .01. Podríamos esperar obtener la distribución de datos de la Tabla 19.7(b) menos de 5 veces en 100 ensayos. El resultado no es tan bueno como la χ^2 para la Tabla 19.7(a) (en donde esperaría esa distribución menos de una vez cada 1.000 ensayos), pero aún es bastante buena.

Prueba exacta de Fisher

La prueba de probabilidad exacta de Fisher es usada para tablas de 2×2 cuando el número *esperado* de frecuencias para alguna celda es menor de 5. (Con menos de 5 ocurrencias esperadas en una celda, los valores de χ^2 son generalmente no confiables.) La Tabla 19.8 muestra los datos correspondientes a 20 mujeres rurales. Luego de un año de trabajo con esas informantes, sus datos muestran lo siguiente: cuando las mujeres que tienen 6 años o menos de educación necesitaron asistencia médica, la solicitaron mayormente a curanderos tradicionales; cuando las 12 mujeres que tenían al menos 8 años de educación necesitaron ayuda médica, se apoyaron en clínicos locales.

Existen miles de formas de distribuir 20 casos en cuatro celdas, pero son pocas para hacerlo si tienen que sumar 10 en cada marginal derecho y los marginales inferiores sumar 8 y 12. La prueba exacta de Fisher se basa en el hecho de que, dados los marginales para una tabla de 2×2 , el número de configuraciones para ordenar esa tabla queda determinado. La probabilidad exacta [443] para obtener la configuración *particular* de la Tabla 19.8 es menor a 1 en 100 ($p \leq .01$). Es bastante seguro decir que las mujeres con mayor educación consultan a clínicos en vez de hacerlo a curanderos tradicionales.

TABLA 19.8
 Datos hipotéticos sobre emigración laboral y educación usando la prueba exacta de Fisher

Asistencia médica	Educación		Total
	≤ 6 años	≥ 8 años	
Curanderos	7	3	10
Clínicos	1	9	10
Total	8	12	20

La prueba de Fisher no dice *por qué* la distribución se produjo de ese modo. Podría ser que la educación influye directamente la elección de ayuda médica; o podría ser que la educación permite una mayor riqueza y la mayor riqueza lleva a solicitar servicios médicos más costosos.

La prueba exacta de Fisher es conveniente para muestras pequeñas (del tipo con las que ordinariamente trabajan los antropólogos), pero resulta muy complicada calcularla a mano. A fin de resolver este problema, Finney (1948) publicó un largo conjunto de tablas, enumerando la probabilidad exacta de obtener cada posible configuración de 2×2 en muestras de un tamaño de hasta 30 elementos. Esas tablas fueron recuperadas y vueltas a publicar por Siegel (1956), quien también ofrece una detallada explicación en inglés comprensible sobre cómo usarlas.

El mejor modo para calcular la prueba de Fisher, no obstante, es con un programa informático como SPSS, SAS o SYSTAT. Estos excelentes programas calculan automáticamente la prueba exacta de Fisher junto con la ji-cuadrado.

Gamma:
la medida PRE para todo propósito de asociación para variables ordinales

Una vez comprendido el principio PRE, se aclaran muchos detalles estadísticos. Suponga que toma una prueba a un grupo de mujeres respecto de cuánto conocen sobre el uso de plantas salvajes. Las califica como teniendo un conocimiento alto, medio o bajo, y también las califica en una escala de tres niveles (alto, medio y bajo) de acuerdo con el prestigio que tienen en su comunidad. Suponemos que ha desarrollado un índice apropiado para cada una de estas variables ordinales.

Si las dos variables están perfectamente relacionadas, se sigue que cada mujer que ocupe un rango alto en conocimiento también lo ocupará un rango alto en prestigio; cada mujer que tenga un conocimiento bajo también ocupará un rango bajo en prestigio; y así siguiendo. Por cierto, las cosas [444] nunca ocurren de forma tan nítida, pero si conoce la *proporción de observaciones pareadas* sobre sus informantes, dispone de una medida PRE de asociación para variables ordinales. La medida estimará el grado de acierto para adivinar el rango un una variable ordinal para cada informante en caso de conocer el valor de la otra variable ordinal en una distribución. Los puntajes brutos de estas dos variables podrían ser los que figuran en la Tabla 19.9.

TABLA 19.9
Conocimiento de plantas y prestigio entre hortelanas en una sociedad amazónica

Prestigio	Conocimiento de plantas			Total
	Alto	Medio	Bajo	
Alto	18	8	5	31
Medio	9	18	6	33
Bajo	7	12	12	31
	<i>N</i> = 34	<i>N</i> = 38	<i>N</i> = 23	95

Gamma = 0,41

Lo que deseamos es una medida PRE de asociación que nos diga si conociendo el rango de unas personas en una variable aumenta nuestra habilidad para predecir el rango de dichas personas en una segunda variable, y cuánto más. Para hacerlo, necesitamos comprender las maneras en que dichos pares de rangos pueden distribuirse. Esto no parecerá obvio inicialmente, pero sígame en la explicación.

El número de posibles pares de observaciones (en cualquier unidad de análisis dada) es

$$N^{\circ} \text{ de pares de observaciones} = N(N - 1) / 2$$

en donde *N* es el tamaño de la muestra. Hay (95) (94) / 2 = 4.465 pares de observaciones en la Tabla 19.9.

Hay varios modos de distribuir pares de observaciones en el caso de rangos en dos variables ordinales.

1. Pueden tener el mismo rango *en ambas* variables. Lo llamaremos “mismo.”
2. Pueden evidenciar un rango en el orden opuesto en ambas variables. Lo llamaremos “opuesto.” [445]
3. Pueden estar empatados sea en la variable independiente o en la dependiente o en ambas. Lo llamaremos “empate” (eng., “ties”)

De hecho, en casi todas las tablas bivariadas que comparan variables ordinales, ocurren muchos pares con empates en ambas variables. Gamma, simbolizada *G*, es una medida popular de asociación entre dos variables ordinales debido a que ignora todos los pares empatados. La fórmula para calcular gamma es

$$G = \frac{N^{\circ} \text{ de pares del mismo rango} - N^{\circ} \text{ de pares de rango opuesto}}{N^{\circ} \text{ de rangos del mismo rango} + N^{\circ} \text{ de pares de rango opuesto}}$$

Gamma es un estadístico intuitivo; su rango va de -1 (para una asociación perfectamente negativa) a +1 (para una asociación perfectamente positiva), pasando por 0 en el medio y que expresa

total independencia entre las dos variables. En el mejor de los casos, el número de pares ordenados con rangos opuestos sería 0, en cuyo caso gamma sería igual a 1.

Por ejemplo, suponga que medimos ingreso y educación a nivel ordinal, de forma que alguien con educación menor a un diploma de nivel medio es considerado como teniendo baja educación, y alguien con al menos un diploma de nivel medio es considerado como poseyendo educación alta. Del mismo modo, alguien con un ingreso menor a los \$10.000 por año es considerado como disponiendo de un ingreso bajo, mientras que alguien con al menos \$10.000 por año es considerado con ingresos altos.

Ahora suponga que *nadie* con al menos diploma del nivel medio haya ganado menos de \$10.000 dólares por año. No habría ningún par de observaciones, por tanto, en que ocurrieran juntamente bajos ingresos con alta educación (un par opuesto).

En el peor caso para gamma, el número de pares con el mismo rango sería 0, en cuyo caso gamma sería igual a -1. Por ejemplo, suponga que *nadie* que tenga alta educación tiene también un ingreso alto. Esto sería una asociación perfecta negativa, y gamma sería igual a -1.

El número de pares con el mismo rango en una tabla bivariada se calcula multiplicando cada celda por la suma de todas las celdas *debajo de ella y a su derecha*. El número de pares de rangos opuestos se calcula multiplicando cada celda por la suma de todas las celdas *debajo de ella y a su izquierda*. Esta situación se diagrama en la Figura 19.3.

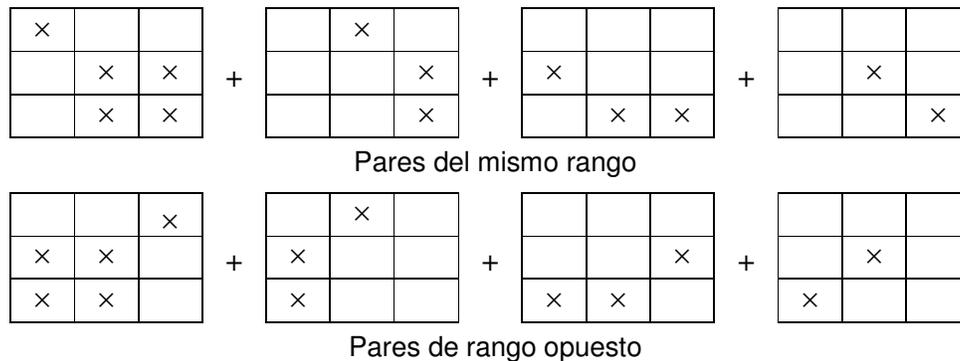


Figura 19.3. Cálculo de gama. Para calcular los pares del mismo rango en esta tabla 3 × 3, multiplique cada puntaje por la suma de todos los puntajes debajo de ella y a su derecha. Luego sume los totales. Para calcular los pares de rangos opuestos, multiplique cada puntaje por la suma de todos los puntajes debajo de ella y a su izquierda. Luego sume los totales.

En la Tabla 19.9, el número de pares del mismo rango es

$$\begin{aligned}
 18(18 + 6 + 12 + 12) &= 864 \\
 + 8(6 + 12) &= 144 \\
 + 9(12 + 12) &= 216 \\
 + 18(12) &= \underline{216} \\
 \text{Total} &= 1.440 \text{ [445]}
 \end{aligned}$$

El número de pares de rangos opuestos es

$$\begin{aligned}
 5(18 + 9 + 12 + 7) &= 230 \\
 + 8(9 + 7) &= 128 \\
 + 6(12 + 7) &= 114 \\
 + 18(7) &= \underline{126} \\
 \text{Total} &= 598 \text{ [445]}
 \end{aligned}$$

Por tanto, gamma para la Tabla 19.9 es

$$G = \frac{1.440 - 598}{1.440 + 598} = \frac{842}{2.038} = 0,41$$

En consecuencia, el conocimiento de plantas y el prestigio están positivamente relacionados.

¿Es gamma significativa?

Si tiene más de 30 elementos en su muestra, puede hacer una prueba de la probabilidad de que gamma se deba a un error muestral usando un procedimiento desarrollado por Goodman y Kruskal (1963). Una presentación provechosa del procedimiento es ofrecida por Loether y McTavish (1974:552). Primero, el valor gamma debe ser convertido a puntaje z , también llamado “puntaje estándar.” (No me ocuparé [447] aquí en la forma de derivar los puntajes z .) La fórmula para convertir gamma a un puntaje z es

$$z = (G - \gamma) \sqrt{(N_s + N_o) / N(1 - G^2)}$$

en donde G es la gamma de la muestra, γ es la gamma de la población, N es el tamaño de su muestra, N_s es el número de los pares del mismo rango, y N_o es el número de pares de rango opuesto.

Como de costumbre, procedemos a partir de la hipótesis nula, y suponemos que γ para la población total es cero – es decir, que realmente no existe relación entre las variables que estamos estudiando. Si podemos rechazar esa hipótesis, entonces podemos suponer que el valor de gamma de nuestra muestra probablemente se aproxime al valor de gamma, γ , para la población. Para el valor de gamma de la Tabla 19.9,

$$z = (0,41 - 0) \sqrt{(1.440 + 598 / 95(1 - 0,41^2))} = 2,08$$

El Apéndice F es una tabla de puntajes z . Es una lista de las proporciones del área bajo una curva normal que está expresada en distintos valores de puntaje z . Para probar el significado de gamma, busque el puntaje z en la columna 1 de la tabla. La columna 2 muestra el área bajo una curva normal entre la media (definida como cero en una curva normal) y el puntaje z . Estamos interesados en la columna 3, que muestra el área bajo la curva que no es explicado por el puntaje z .

Un puntaje z de 2,08 da cuenta de todo menos 0,0188 (1,88%) del área bajo una curva normal. Siendo conservadores, redondearemos esa cifra al 2%. Ahora podemos rechazar la hipótesis nula en el nivel del 2%, y podemos presumir que existe una real relación entre conocimiento de plantas y prestigio entre las mujeres en la población general de la cual tomamos nuestros datos. La ji-cuadrado para la Tabla 19.8 confirma estos resultados. El valor es $\chi^2 = 13,84$, con 4 grados de libertad. El Apéndice E muestra que, con 4 grados de libertad, χ^2 tiene que exceder 13,277 para ser significativa al nivel del 1%.

Tau-b de Kendall

Dado que gamma ignora los pares coincidentes en los datos (y puede haber muchos), algunos investigadores prefieren un estadístico llamado tau-b de Kendall (simbolizada τ_b) para tablas bivariadas de datos ordinales. La fórmula de τ_b es

$$\tau_b = \frac{N_s - N_o}{\sqrt{(N_s + N_o + N_{id})(N_s + N_o + N_{ii})}} \quad [448]$$

En la que N_s es el número de pares de igual rango, N_o es el número de pares de rango opuesto, N_{id} es el número de pares empatados en la variable dependiente, y N_{ii} es el número de pares empatados

en la variable independiente. Puede calcular los pares empatados del siguiente modo: para los pares empatados en la variable dependiente, multiplique la primera celda de la *fila* de la tabla por la suma de las celdas a lo largo de la fila. En la Tabla 19.9

$$\begin{aligned} &18(8 + 5) + 8(5) \\ &+ 8(18 + 12) + 18(12) \\ &+ 5(6 + 12) + 6(12) = 892 \end{aligned}$$

Los pares empatados en la variable independiente se calculan multiplicando la primera celda de la columna de la tabla por la suma de las celdas de la columna hacia abajo. Para la Tabla 19.9

$$\begin{aligned} &18(9 + 7) + 9(7) \\ &+ 8(18 + 12) + 18(12) \\ &+ 5(6 + 12) + 6(12) = 969 \end{aligned}$$

Entonces, para la Tabla 19.9,

$$\tau_b = \frac{1.440 - 598}{\sqrt{(1.440 + 598 + 892)(1.440 + 598 + 969)}} = 0,28$$

La τ_b de Kendall siempre será casi menor que gamma, ya que gamma ignora los pares empatados mientras que τ_b usa casi todos los datos (ignora los relativamente escasos pares empatados en ambas variables). Gamma es conocida como un estadístico intuitivo, amigable, fácilmente interpretable como una medida PRE de asociación, y sencilla de evaluar usando tablas z . Por otra parte, muchos investigadores prefieren τ_b porque es un estadístico conservador que no infla las relaciones entre variables ignorando información de los datos (los pares de observaciones empatadas). Sin embargo, resulta muy difícil probar la significación de τ_b en el campo – la fórmula es perversa, y no existen tablas convenientes que uno pueda usar.

Q de Yule

Mucho trabajo de campo realizado por antropólogos tiene por resultado tablas de 2×2 de variables ordinales, como prestigio, salario, educación, progreso en la caza “alto” versus “bajo” [449], etc. En estos casos, puede usar un estadístico llamado Q de Yule. Este estadístico es una forma modificada y rápida de gamma (pero sin la interpretación precisa de gamma), y puede ser calculada con frecuencias o con porcentajes. Al igual que la fórmula rápida para χ^2 , sólo es posible usar la Q de Yule en tablas 2×2 . La fórmula para Q es

$$Q = \frac{(ad) - (bc)}{(ad) + (bc)}$$

La Q de Yule es un estadístico cómodo, fácil de usar, y tal vez por eso sea tan popular. A diferencia de una gamma verdadera, empero, no puede calcular su significado estadístico. Un buen criterio práctico a seguir para interpretar el significado de Q lo da James Davis (1971): cuando Q es 0, la interpretación es naturalmente que no hay asociación entre las variables. Cuando Q cae entre 0 y $-0,29$, o entre 0 y $+0,29$, puede interpretarlo como una asociación despreciable o débil. Davis interpreta un valor de Q de $\pm 0,30$ a $+0,49$ como una asociación “moderada”; un valor de $\pm 0,50$ a $+0,69$ como una asociación “substantial”; y un valor de $\pm 0,70$ o mayor como una asociación “muy fuerte”.

Qué usar para analizar variables ordinales

Mi consejo es el siguiente: dado que la Q de Yule no es de fácil interpretación, y puesto que el significado de τ_b resulta difícil de calcular, sólo debería usar estos dos estadísticos para propósitos especiales. Específicamente, Q es provechoso para tener una idea rápida de la relación potencial de dos variables ordinales en una tabla de 2×2 . τ_b es un estadístico conservador que permite chequear cuánta confianza poner en una gamma marginalmente significativa.

En general, empero, recomiendo usar ji-cuadrado y gamma para tablas de datos nominales y ordinales, respectivamente. Dado que las tablas ordinales de 2×2 están completamente llenas de pares de observaciones empatadas de rangos, no arregle variables ordinales con sólo dos rangos. Esto no significa que deba disponer rangos de modo artificial sólo para llenar una variable. Por el contrario, significa que debe trabajar duro para comprender las variables ordinales con las que está tratando, de modo que pueda hacer distinciones legítimas con al menos tres rangos.

Para el propósito de análisis de datos, una variable ordinal con siete rangos legítimos puede ser procesada exactamente como si fuera una variable de intervalo. Muchos investigadores procesan ordinales con cinco rangos como si fueran intervalos, ya que la asociación entre variables de intervalo puede ser analizada con estadísticos más poderosos – lo que nos lleva a correlación y regresión. [450]

Correlación: la central eléctrica de la covariación

Cuando al menos una de las variables en una relación bivariada es de nivel intervalar o de razón, usamos sea la *correlación producto momento de Pearson*, simbolizada simplemente r , o bien un estadístico llamado eta, simbolizado η , dependiendo de la forma de la relación. (Repase la sección sobre “forma de la relación” al comienzo de este capítulo si tiene alguna duda sobre este concepto.)

La r de Pearson

La r de Pearson es una medida intuitiva PRE de asociación de relaciones lineales entre muchos tipos de variables distintas. Se la usa generalmente para probar la asociación entre variables de intervalo, pero también puede usarse para una variable intervalar y otra ordinal, e incluso para una intervalar y otra nominal. Nos informa cómo predecir mejor los puntajes de una variable dependiente en caso de conocer los puntajes en alguna variable independiente.

Considere dos variables de nivel intervalar, tales como ingreso (medido en alguna unidad monetaria como pesos o dracmas) y educación (medida en años). La Tabla 19.10 muestra datos hipotéticos de 10 informantes en una pequeña población del Brasil. Ahora bien, suponga que tiene que predecir el nivel de ingreso para cada persona en la Tabla 19.10 *ignorando totalmente su educación*. Su mejor apuesta sería la media, 45.600 cruzeiros por mes. Si tuviera que hacer una adivinanza burda sobre los puntajes particulares de alguna variable de nivel intervalar, su error de predicción siempre será el más pequeño si elige la media para cada uno de los informantes.

Puede apreciar esto en la Figura 19.4. He graficado la distribución de ingreso y educación para los 10 informantes que aparecen en la Tabla 19.10 y he trazado la línea de la media (la línea de guiones).

Cada punto está separado de la línea de la media por una cierta distancia. La suma de los cuadrados de esas distancias a la media es la menor suma posible (es decir, el menor error de predicción acumulado que pueda cometer), dado que *solamente* conoce la media de la variable dependiente. Las distancias de los puntos que están *por encima* de la línea de la media son positivas; las distancias de los puntos que están *por debajo* de la línea de la media son negativas. La suma de las distancias efectivas es igual a cero. Elevando al cuadrado las distancias permite deshacerse de los números negativos.

Pero suponga que *sí* conoce los datos de la Tabla 19.10 en cuanto a la educación de sus informantes. ¿Puede reducir el error de predicción al adivinar sus ingresos? ¿Puede trazar otra línea en la Figura 19.4 que se “ajuste” mejor a los puntos y reduzca la suma de las distancias de los puntos a la línea? [451]

Sí que puede. La línea sólida que corre diagonalmente a través del gráfico minimiza el error de predicción de esos datos. Esta línea es llamada la línea de *mejor ajuste*, o la línea de los *mínimos cuadrados*, o la línea de *regresión*. Cuando comprenda cómo se deriva la línea de regresión, comprenderá cómo opera la correlación.

TABLA 19.10
Educación e ingreso de diez habitantes rurales de Brasil

Persona	x Educación en años	y Ingreso en cruzeiros por mes
1	0	32.000
2	0	42.000
3	3	35.000
4	4	38.000
5	6	43.000
6	6	37.000
7	6	39.000
8	8	54.000
9	12	58.000
10	12	78.000
	$\bar{X} = 5,7$	$\bar{Y} = 45.600$

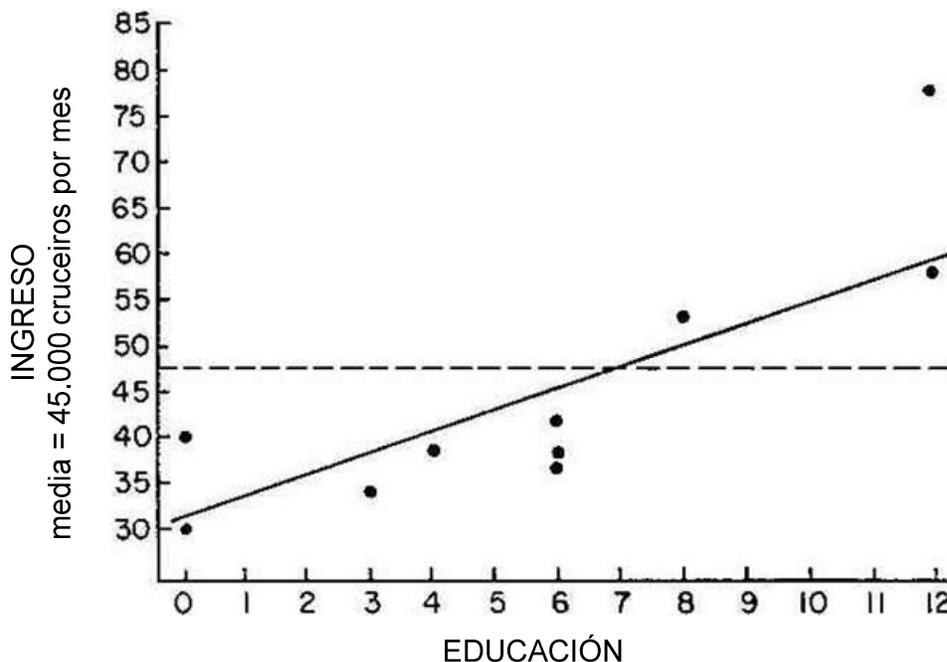


Figura 19.4. Representación gráfica de los datos de la TABLA 19.10. La línea de guiones es la media. La línea continua está trazada aplicando la ecuación de regresión $Y = 30,10 + 2,72X$. [452]

Regresión

La formula para la línea de regresión es

$$y = a + bx$$

en donde y es el valor en la variable dependiente, a y b son constantes (que aprenderá a calcular en un momento), y x es el valor de la variable independiente. La constante, a , se calcula aplicando

$$a = \bar{y} - b\bar{x}$$

y b se calcula según

$$b = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{N(\sum x^2) - (\sum x)^2}$$

La Tabla 19.11 muestra los datos requeridos para encontrar la ecuación de regresión de los datos brutos de la Tabla 19.10.

Para poner orden, he listado el ingreso en miles de cruzeiros por mes. La constante b resulta ser

$$b = \frac{10(3,035) - (57)(456)}{10(485) - (57^2)} = \frac{4,358}{1,601} = 2,72$$

y entonces la constante a es

$$a = 45,65 - 2,72(5,7) = 30,10$$

La ecuación de regresión para cualquier par de puntajes de ingreso (y) y educación (x), por ende, es [453]

$$y = a + bx = 30,10 + 2,72x$$

TABLA 19.11

Cálculo directo de la r de Pearson de los datos de la TABLA 19.10

Persona	x Educación	y Ingreso (en miles)	xy	x^2	y^2
1	0	32	0	0	1024
2	0	42	0	0	1724
3	3	35	105	9	1225
4	4	38	152	16	1444
5	6	43	258	36	1849
6	6	37	222	36	1369
7	6	39	234	36	1521
8	8	54	432	64	2916
9	12	58	696	144	3364
10	12	78	936	144	6084
	$\Sigma x = 57$	$\Sigma y = 456$	$\Sigma xy = 3,035$	$\Sigma x^2 = 485$	$\Sigma y^2 = 22,560$
	$\bar{X} = 5,7$	$\bar{Y} = 45,6$			

$$r = \frac{N\sum xy - \sum x\sum y}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}} = \frac{10(3035) - (57)(456)}{\sqrt{[10(485) - (57^2)][10(22,560) - (456)^2]}} = 0,82$$

$$r = (0,82)^2 = 0,67$$

Suponga que queremos predecir la variable dependiente y (ingreso) cuando la variable independiente x (años de educación) es 5. En tal caso,

$$y = 30,10 + 2,72(5) = 37,82$$

o 37.820 cruzeiros por mes. Como puede ver, la ecuación de regresión nos permite estimar el ingreso según los niveles de educación que ni siquiera están representados en nuestra muestra.

La ecuación de regresión también nos permite trazar una línea continua en la Figura 19.4, tal que el cuadrado de los desvíos (las distancias de cualquier punto a la [454] línea, al cuadrado) suma menos que lo que ocurriría con cualquier otra línea que pudiera trazarse en el gráfico. La media es el punto de mínimos cuadrados para una *única* variable. La línea de regresión es la línea de los mínimos cuadrados para una graficación de *dos* variables. Por eso la recta de regresión también es llamada línea de “mejor ajuste”.

Trazado de la recta de regresión

Cuando esté realizando análisis de datos en el campo, le recomiendo que grafique sus datos y trace rectas de regresión en sus gráficos bivariados como muestra la Figura 19.4. No hay mejor sustituto para “percibir” lo que ha obtenido en covariaciones que inspeccionar las graficaciones de puntos y sus rectas de regresión.

Para trazar esas rectas, busque en el eje de las *y* el punto donde *a* (30,10 en Figura 19.4) lo intercepta. Esto se llama “intercepción en *y*.” Luego, para cada incremento de *x*, aplique simplemente la fórmula $y = a + bx$, y conecte los puntos. De hecho, sólo necesita determinar dos puntos para trazar la línea de regresión, conectar dichos puntos y extender la línea en ambas direcciones según lo necesite.

Cómo trabaja la regresión

Para dar una clara idea de cómo opera la fórmula de regresión, aquí siguen todas las predicciones a lo largo de la línea de regresión para los datos de la Tabla 19.10.

Para la persona	cuya educación es	su ingreso predicho (en cruzeiros) es
1	0 años	$30,1 + 2,72(0) = 30.100$
2	0	$30,1 + 2,72(0) = 30.100$
3	3	$30,1 + 2,72(3) = 38.260$
4	4	$30,1 + 2,72(4) = 40.980$
5	6	$30,1 + 2,72(6) = 46.420$
6	6	$30,1 + 2,72(6) = 46.420$
7	6	$30,1 + 2,72(6) = 46.420$
8	8	$30,1 + 2,72(8) = 51.860$
9	12	$30,1 + 2,72(12) = 62.740$
10	12	$30,1 + 2,72(12) = 62.740$

Ahora disponemos de dos predictores de ingreso: (a) el ingreso medio, que es nuestra mejor apuesta cuando no tenemos datos sobre alguna variable independiente como educación; y (b) los valores generados por la ecuación de regresión cuando *sí* tenemos información de alguna variable como educación. Cada uno de estos predictores produce una cierta cantidad de error, o *varianza*. [455]

Recordará del Capítulo 18 que en el caso de la media, la varianza total es el promedio de las desviaciones cuadráticas de las observaciones respecto de la media $(1/N) [\sum(x - \bar{X})^2]$. En el caso de los predictores de la línea de regresión, la varianza es la suma de los desvíos cuadráticos respecto de la línea de regresión. La Tabla 19.12 compara estos dos conjuntos de errores, o varianzas, para la Tabla 19.10.

Ahora hemos reunido toda la información requerida para una verdadera medida PRE de asociación entre dos variables intervalares. Recuerde la formula para una medida PRE: el error viejo menos el error nuevo, dividido por el error viejo. Para nuestro ejemplo de la Tabla 19.12:

$$PRE = \frac{1.766,40 - 584,69}{1.766,40} = 0,67$$

En otras palabras: la reducción proporcional de error al adivinar el ingreso de alguien en la muestra graficada en la Tabla 19.10, dados el conocimiento de la distribución de educación y poder aplicar la ecuación de regresión, y comparado con solamente adivinar a partir de la media de ingreso, es del 67%.

TABLA 19.12

Comparación del error producido adivinando por el ingreso medio de cada informante de la Tabla 19.10 y el error producido aplicando la ecuación de regresión para cada adivinación

Persona	x Educación	y Ingreso	Error viejo $(y - \bar{Y})^2$	Adivinación usando la ecuación de regresión	Error nuevo $\left[y - \text{Adivinación usando la ecuación de regresión} \right]^2$
1	0	32	184,96	30,10	3,61
2	0	42	12,96	30,10	141,61
3	3	35	112,36	38,26	10,63
4	4	38	57,36	40,98	8,88
5	6	43	6,76	46,42	11,70
6	6	37	73,96	46,42	88,74
7	6	39	43,56	46,42	59,60
8	8	54	70,56	51,86	4,58
9	12	58	153,76	62,74	22,47
10	12	78	1,049,76	62,74	232,87
		$\bar{Y} = 45,6$	$\Sigma(y - \bar{Y})^2 = 1.766,40$		$\Sigma \left[y - \text{Adivinación usando la ecuación de regresión} \right]^2 = 584,69$

Esta cantidad es ordinariamente denominada “*r*-cuadrado” (simbolizada r^2), o el monto de varianza explicada por la variable independiente. La correlación producto momento de Pearson, simbolizada r , es la raíz cuadrada de esta medida, o, en este caso, 0,82. La mayoría de los investigadores calculan la r de Pearson directamente de los datos, usando la fórmula

$$r = \frac{N \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[N \sum x^2 - (\sum x)^2][N \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Cálculo de r y r^2

La Tabla 19.11 muestra el cálculo de r y r^2 para los datos de la Tabla 19.10. Como puede constatar, el procedimiento es simple y puede ser calculado convenientemente en el campo sin necesidad de calcular los interceptos en y , las constantes de regresión, etc. Pero he hecho este recorrido pormenorizado sobre regresión y correlación porque quiero que vea que la r de Pearson no es una medida PRE directa de asociación; su *cuadrado* (simbolizado r^2) sí lo es.

Hay controversia entre los especialistas en estadística social respecto de si la r de Pearson o r^2 describe mejor la relación entre variables. La r de Pearson es de fácil [456] cómputo a partir de los datos brutos y varía entre -1 y $+1$, por lo que tiene una interpretación de la dirección y la magnitud intuitiva. Casi siempre es también mayor que r^2 . Por el contrario, r^2 es un estadístico apocado. Una correlación de 0,30 parece impresionante hasta que la eleva al cuadrado y comprueba que explica solamente un 9% de la varianza de lo que está estudiando.

Lo bueno es que si duplica un coeficiente de correlación, cuadruplica la varianza explicada. Por ejemplo, si obtiene una r de 0,25, ha dado cuenta de un 6,25% de la varianza, o error, al predecir el puntaje en la variable dependiente a partir del puntaje de una variable independiente. Una r de 0,50 es el doble de una r de 0,25, pero cuatro veces mejor, ya que 0,50 r significa que explica un 25% de la varianza.

Prueba del significado de r

Al igual que con gamma, es posible poner a prueba si un valor dado de r de Pearson es el resultado de un error muestral, o refleja una real covariación en la población más amplia. En el caso de r , la hipótesis nula es que, dentro de ciertos límites de confianza, debemos predecir que el coeficiente de correlación efectivo en la población de interés es realmente cero. En otras palabras, que no hay relación entre las dos variables.

Debemos actuar con particular sensibilidad en antropología respecto de una posible falta de significación de un estadístico muestral debido a que ordinariamente trabajamos con muestras pequeñas. El procedimiento de testado de los límites de confianza para r es un poco engorroso. Para simplificar las cosas, he elaborado la Tabla 19.13, la cual puede usar en el campo para hacer una lectura preliminar del significado estadístico de la r de Pearson. La mitad superior de la Tabla 19.13 muestra los límites de confianza del 95% para muestras representativas de 30, 50, 100, 400, y 1.000 unidades de análisis, en la que los valores de r de Pearson son 0,1, 0,2, 0,3, etc. La mitad inferior de la Tabla 19.13 muestra los límites de confianza del 99%.

TABLA 19.13
Intervalos de confianza de la r de Pearson para varios tamaños muestrales

r de Pearson	Tamaño muestral				
	30	50	100	400	1,000
0,1	ns	ns	ns	ns	0,04-0,16
0,2	ns	ns	0,004-0,40	0,10-0,29	0,14-0,26
0,3	ns	0,02-0,54	0,11-0,47	0,21-0,39	0,24-0,35
0,4	0,05-0,67	0,14-0,61	0,21-0,55	0,32-0,48	0,35-0,45
0,5	0,17-0,73	0,25-0,68	0,31-0,63	0,42-0,57	0,45-0,54
0,6	0,31-0,79	0,39-0,75	0,45-0,71	0,53-0,66	0,56-0,64
0,7	0,45-0,85	0,52-0,82	0,59-0,79	0,65-0,75	0,67-0,73
0,8	0,62-0,90	0,67-0,88	0,72-0,86	0,76-0,83	0,78-0,82
0,9	0,80-0,95	0,83-0,94	0,85-0,93	0,88-0,92	0,89-0,91
(Límites de confianza del 95%)					
0,1	ns	ns	ns	ns	0,02-0,18
0,2	ns	ns	ns	0,07-0,32	0,12-0,27
0,3	ns	ns	0,05-0,51	0,18-0,41	0,23-0,45
0,4	ns	0,05-0,80	0,16-0,59	0,28-0,50	0,33-0,46
0,5	0,05-0,75	0,17-0,72	0,28-0,67	0,40-0,59	0,44-0,56
0,6	0,20-0,83	0,31-0,79	0,41-0,74	0,51-0,68	0,55-0,65
0,7	0,35-0,88	0,46-0,85	0,55-0,81	0,63-0,76	0,66-0,74
0,8	0,54-0,92	0,62-0,90	0,69-0,88	0,75-0,84	0,77-0,83
0,9	0,75-0,96	0,80-0,95	0,84-0,94	0,87-0,92	0,88-0,91
(Límites de confianza del 99%)					

Leyendo en la mitad superior de la Tabla 19.13, podemos ver que para un nivel del 95%, los límites de confianza para una correlación de 0,20 en una muestra de 1.000 son 0,14 y 0,26. Esto significa que en menos de 5 pruebas de 100 podríamos esperar encontrar una correlación menor que

0,14 o mayor que 0,26. En otras palabras, tenemos un 95% de confianza de que la verdadera r de la población (ρ , que es la letra griega ro) se encuentra en algún lugar entre 0,14 y 0,26.

Por el contrario, los límites de confianza del 95% para una r de 0,30 en una muestra representativa de 30 elementos no es para nada significativa; la verdadera correlación podría ser 0, y un estadístico muestral r de 0,30 podría ser el resultado de un error muestral. Los límites de confianza del 95% para una r de 0,40 en una muestra representativa de 30 elementos es estadísticamente significativa. Podemos tener un 95% de certeza de que la verdadera correlación [458] en la población (ρ) no es menor de 0,05 ni mayor que 0,67. Este es un resultado significativo, pero no llega muy lejos en cuando atañe a la validez externa. Puede apreciar que con muestras muy grandes (como las de 1.000 elementos), incluso correlaciones muy pequeñas son significativas en el nivel de 0,01. Saber solamente que un valor estadístico ha resultado estadísticamente significativo no significa que sea importante o provechoso para entender cómo funciona el mundo.

Inspeccionando la mitad inferior de la Tabla 19.13, podemos constatar que incluso un valor de r de 0,40 es insignificante cuando la muestra es tan pequeña como de 30 unidades. Si observa la dispersión en los límites de confianza en ambas mitades de la Tabla 19.13, notará algo muy interesante: una muestra de 1.000 elementos ofrece algunas ventajas comparada con una muestra de 400 en el caso de pruebas bivariadas, pero la diferencia es pequeña y los costos de una muestra más grande en el campo es muy elevada.

Recuerde del Capítulo 4 que para poder reducir a la mitad el intervalo de confianza debe cuadruplicar el tamaño muestral. Cuando el costo unitario de los datos es alto, en investigación basada en observación directa o entrevistas personales, se alcanza rápidamente el punto de retornos decrecientes en el tamaño muestral. Cuando el [459] costo por unidad de datos es bajo, como es el caso en mucha investigación de cuestionario, vale la pena usar una muestra más grande.

Relaciones no lineales

Todos los ejemplos dados hasta el momento han sido relaciones lineales en las que la “curva” de mejor ajuste en un diagrama de dispersión bivariado es una línea recta.

Cada vez que largos períodos de tiempo constituyan una de las variables de un par, sin embargo, hay buena probabilidad de que la relación sea no lineal.

Considere la orientación política a lo largo del tiempo. La Brigada Abraham Lincoln estuvo formada por voluntarios norteamericanos que combatieron contra las fuerzas de derecha de Francisco Franco durante la Guerra Civil Española, 1936-1939. Las fuerzas antifranquistas recibieron apoyo de los grupos izquierdistas y de la Unión Soviética. En el 50^o aniversario del inicio de la Guerra Civil Española, los miembros sobrevivientes de la Brigada Lincoln se reunieron en el Lincoln Center de la ciudad de Nueva York.

Cubriendo la noticia del encuentro para el New York Times (Abril 7, 1986:B3), R. Shepard anotó que “Aún cuando algunos veteranos todavía hoy se sienten inspirados por el marxismo de su juventud, muchos, si no la mayoría, rompiendo con las ortodoxias de aquel tiempo” se volvieron críticos de la (entonces) Unión Soviética ya desde su juventud. Hay muchos ejemplos de activistas de izquierda en la sociedad moderna que habiendo nacido en familias relativamente conservadoras, de hogares de clase media, se volvieron radicales en sus 20 años, y luego se volvieron bastante conservadores luego de “asentarse” y adquirir obligaciones y deudas familiares. Más tarde en la vida, cuando tales obligaciones quedaron atrás, nuevamente pueden volver a su actividad política orientada hacia la izquierda. Este ir y venir en orientación política probablemente sea parecido a lo mostrado en la Figura 19.5.

Las relaciones no lineales están por todas partes, y debe estar atento para detectarlas. Munroe et al. (1983) llevaron a cabo cuatro estudios de asignación temporal: dos en comunidades campesinas horticultoras en Kenya, uno en una comunidad de la sierra del Perú, y uno en una muestra de habi-

tantes urbanos de clase media en los EEUU. Examinaron la relación entre el tiempo dedicado a las labores productivas y el nivel tecno-económico de la sociedad.

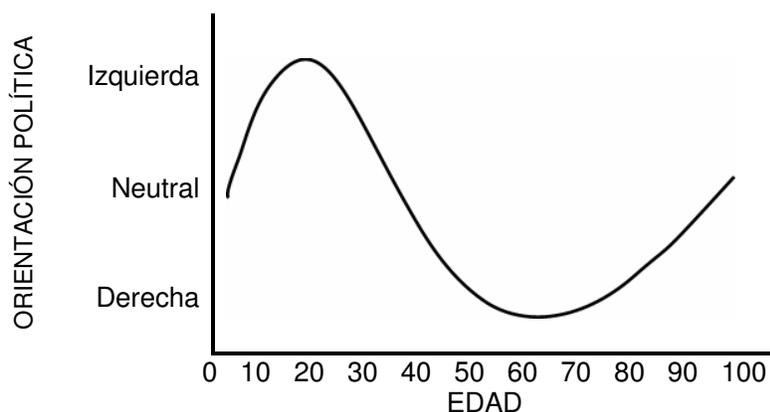


Figura 19.5. Una relación no lineal: orientación política a lo largo del tiempo.

La relación entre estas dos variables es curvilínea. Los insumos laborales aumentan de moderados a muy altos a medida que las sociedades pasan de cazadores/recolectores y horticultores a agrícolas intensivos. Pero el trabajo decrece cuando se pasa de sociedades agrarias a industriales.

Como mencioné en el Capítulo 3, Lambros Comitas y yo estudiamos emigrantes griegos que habían regresado a Grecia luego de trabajar más de cinco años en Alemania. Encontramos una relación no lineal entre clase socio-económica y actitudes [460] hacia la dote. Hombres y mujeres de clase baja y alta adherían a la tradición de la dote en el casamiento. Los de clase media pensaban que la dote era una costumbre pasada de moda, que las mujeres debían trabajar fuera de casa, y que el ingreso del trabajo debía sustituir la dote.

Si obtiene una r o una r^2 muy débil entre dos variables que, a partir de la evidencia etnográfica, piensa que están fuertemente relacionadas, entonces trace un diagrama de dispersión (todos los paquetes informáticos para análisis estadísticos producen diagramas de dispersión; eng., scattergrams) y observe la relación con más cuidado. Los diagramas de dispersión resumen mucha información. Por su poder expresivo, no hay nada que se les equipare. Si un diagrama de dispersión se parece a alguna de las formas de la Figura 19.1(d) o de la Figura 19.5, o es parecido a cualquier otra curva compleja, entonces la r no es el estadístico apropiado para ser usado puesto que r está basado en el concepto de regresión *lineal*. Una alternativa es eta.

Cálculo de eta

Eta, simbolizada η , es un estadístico muy provechoso. Es una medida PRE que le dice cuánto mejora su poder predictivo si predice a partir de las medias separadas de *subgrupos* de datos que si lo hiciera a partir de la media de todos sus datos. La Figura 19.6 muestra datos hipotéticos de una muestra de 20 informantes, que oscilan entre 12 y 89 años, sobre la variable “número de amigos y conocidos.” Se basa en los datos cargados en la Tabla 19.14. [461]

En la Figura 19.6, los puntos representan los datos de la Tabla 19.14. El informante #10, por ejemplo, tiene 45 años y se encontró que cuenta con aproximadamente 550 amigos y conocidos. La línea punteada horizontal marcada \bar{Y}_0 es el promedio global de estos datos, 409,5. Evidentemente, (a) el promedio global no sirve mucho para predecir la variable dependiente; (b) el conocimiento de la edad del informante ayuda a predecir el tamaño de su red social; pero (c) la ecuación de regresión lineal, $y = 451,45 - 0,89x$, es difícilmente mejor que la media global a efectos de reducir el error al predecir la variable dependiente. Puede probar esto comparando la línea media y la línea de

regresión (la línea levemente diagonal que baja de izquierda a derecha en la Figura 19.6) y compruebe lo parecidas que son.

TABLA 19.14
Datos hipotéticos sobre el número de amigos según edad

Persona	Edad	Número de amigos	
1	12	40	$\bar{Y}_1 = 182,50$
2	18	140	
3	21	300	
4	26	250	
5	27	560	$\bar{Y}_2 = 570,00$
6	30	430	
7	36	610	
8	39	410	
9	42	820	
10	45	550	
11	47	700	
12	49	750	
13	51	410	
14	55	380	
15	61	650	
16	64	520	$\bar{Y}_3 = 238,00$
17	70	220	
18	76	280	
19	80	110	
20	89	60	
		$\bar{Y}_0 = 409,5$	

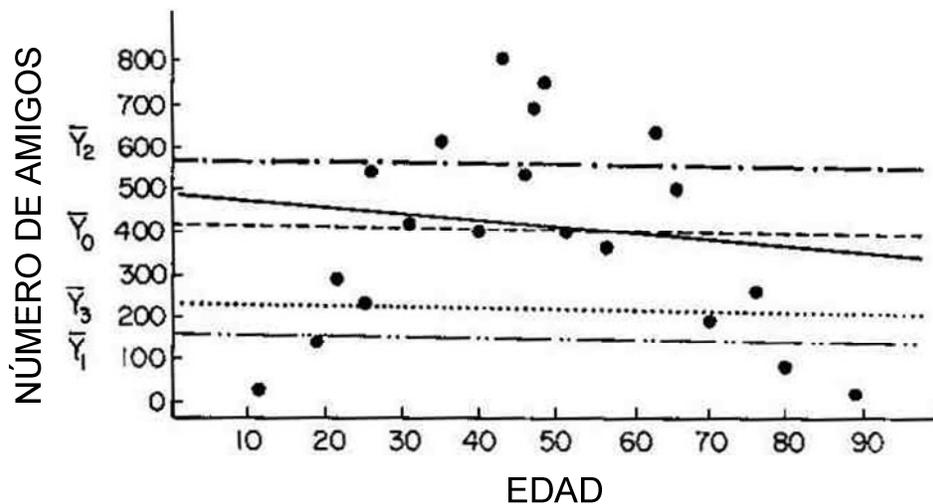


Figura 19.6. Número de amigos según edad.

Ciertamente, lo que grafica la línea de regresión es la correlación entre edad y tamaño de la red social, que aquí es un insignificante 0,08. Pero si inspeccionamos visualmente los datos, encontramos que hay un par de “quiebres” naturales. Pareciera haber un quiebre al finalizar la década de los 20 años, y otro alrededor de los 60 años. Separaremos estos datos en tres subgrupos de edad de 12 a 26, 27 a 61, y 64 a 89, estimando medias separadas para cada grupo, y ver qué pasa. He marcado los tres subgrupos y sus medias separadas en la Tabla 19.14.

A diferencia de r , que debemos elevar al cuadrado para calcular la varianza explicada, esta es una medida directa de esto y se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$\eta = 1 - \frac{\sum (y - \bar{y}_c)^2}{\sum (y - \bar{y})^2}$$

en donde \bar{y}_c es el promedio para cada subconjunto e \bar{y} es el promedio general para la variable dependiente. En el caso de la Tabla 19.14, eta es

$$\eta = 1 - \frac{395.344}{1.033.895} = 0,79$$

lo que evidencia una relación muy fuerte entre las dos variables, a pesar de la muy débil r de Pearson.

Eta varía entre cero y uno. Es un buen estadístico a usar cuando está testando covariación entre una variable intervalar y una nominal – tal como edad y cualquier variable sí-no como aculturado versus no aculturado (De acuerdo con Freeman, 1965, eta es el único estadístico a usar en tal caso). Puede usarse para comparar variables intervalar y ordinal, y permite probar relaciones no lineales entre dos variables de intervalo. Eta es un estadístico versátil. [463]

Significado estadístico, abordaje del escopetazo y otros asuntos

Para finalizar este capítulo, quiero considerar cuatro cuestiones espinosas asociadas al análisis de datos en ciencias sociales: (a) medición y supuestos estadísticos, (b) eliminación de valores extremos (eng., outliers), (c) pruebas de significación, y (d) el método de análisis del escopetazo.

Medición y supuestos estadísticos

Ya debe sentirse cómodo con la idea de los niveles de medición nominal, ordinal e intervalar. Esta noción seminal fue introducida en la ciencia social por Stevens en un clásico artículo de 1946. Stevens afirmó que estadísticos como t y r , debido a ciertos supuestos, requerían datos de nivel intervalar, y esto se constituyó casi en una prescripción mágica.

Treinta y seis años después, Gaito (1980) escrutó la (por entonces voluminosa) bibliografía de estadística matemática y no encontró apoyo a favor de la idea de que las propiedades de la medición tenían algo que ver con procedimientos estadísticos. Los científicos sociales, escribe Gaito, confunden medición (que se ocupa del significado de los números) con estadística (que de ningún modo se interesa por el significado) (p. 566). Por ello, tratar variables ordinales como si fueran de intervalo, para los propósitos del análisis estadístico, es casi siempre hacer algo seguro, especialmente con cinco o más categorías ordinales (R. P. Boyle, 1970; Labovitz, 1971a).

Lo que importa es la medición, no la estadística. Como fue señalado en el Capítulo 2, muchos conceptos, tales como género, raza y tribu, son mucho más sutiles y complejos que el crédito que le otorgamos. En vez de medirlos cualitativamente (recuerde que asignar algo a una categoría nominal es un acto de medición), debiéramos pensar arduamente respecto de cómo medirlos en el nivel ordinal.

Durkheim fue un teórico astuto. Se dio cuenta de que la división del trabajo se volvía más compleja a medida que aumentaba la complejidad de la organización social. Pero él, como otros teóricos evolucionistas de aquellos días, dividió el mundo de la organización social en una serie de categorías (gemeinschaft versus gesellschaft, o solidaridad mecánica versus orgánica, o esclavitud, barbarie y civilización).

Cuando los antropólogos rechazaron estos esquemas simplistas de la evolución social, no los sustituyeron con mediciones mejores. Por cierto, lo que realmente queremos comprender es la *relación* entre división del trabajo y complejidad social en general. Esto requiere un profundo trabajo mental sobre cómo medir estas dos variables con un grado mayor de sutileza. El significado de las mediciones es crucial. [464]

Eliminación de ‘outliers’

Otra práctica controvertida en análisis de datos es la denominada “eliminación de ‘outliers’,” es decir, la remoción de valores extremos en el análisis de datos. Si hubiera claras indicaciones de error de medición (la aparición de una persona en su muestra con un puntaje de 600 en una prueba de 300 puntos), puede deshacerse de datos errados. Si decide restringir la pertenencia a su muestra, puede descartar casos extremos – definir su población como “todas las ciudades del estado de Nueva York con una población menor a 2 millones,” por ejemplo, elimina la ciudad de Nueva York.

El problema es que los casos extremos (también llamados casos monstruosos o anormales) en ocasiones son eliminados simplemente para “suavizar” los datos y lograr un mejor ajuste de las líneas de regresión a los datos. Un único millonario podría ser ignorado al calcular el promedio de activos financieros de un grupo de empleados de oficina amparándose en la teoría de que es un “caso anormal.” Pero, ¿qué sucedería en caso de que no lo fuera? ¿Qué pasaría si representa una pequeña proporción de casos en la población estudiada? Eliminarlo sólo impediría descubrir tal hecho.

O supóngase que cuenta el número de dormitorios distintos en cinco grupos familiares poligámicos, y encuentra que un hombre tiene 11 esposas, mientras que otros tienen 2, 3, 2, y 4 esposas, respectivamente. Estará tentado de eliminar el hombre con 11 esposas de sus datos, al menos para propósitos de calcular el promedio de esposas en la muestra. Pero ¿dónde parar? Si los datos fueran 2, 3, 4, 2, y 7, ¿eliminaría el hombre con 7 esposas? ¿Sobre qué base tomaría tal decisión?

Resulta trivial lograr un ajuste perfecto de regresión a un conjunto de datos reduciéndolos a dos puntos. Pero, ¿crear un buen ajuste es todo lo que anda buscando? ¿No desea saber, en primer lugar, qué es lo que hace que sus datos sean tan complicados? En general, no es posible lograr una buena comprensión eliminando casos extremos. Aún así, como en todo otro aspecto de una investigación, esté preparado para transgredir esta regla, también, cuando piense que podrá aprender algo al hacerlo.

Pruebas de significación

Este es uno de los tópicos más calientes en ciencia social cuantitativa. Algunos investigadores sostienen que las pruebas de significación estadística son virtualmente inútiles (Labovitz, 1971b). Yo no iría tan lejos, pero las pruebas de significación tampoco son recetas mágicas. Si no dispone de una muestra representativa, por ejemplo, en tal caso una prueba de significación estadística no es mucha evidencia en favor de una hipótesis – no le permite generalizar más allá de su muestra particular de datos. Por otra parte, si obtiene resultados significativos en una muestra no aleatoria, al menos puede dejar de lado la aplicación de propiedades aleatorias *en su muestra* (Blalock, 1979:239-242). [465]

Tampoco son sagrados los niveles de significación .01 y .05. Estos números son simples convenciones adoptadas por conveniencia a lo largo de los años. Si desea ser particularmente cauteloso al informar correlaciones, puede aplicar una severa prueba conocida como *ajuste de Bonferroni*. Elija un nivel de significación para informar resultados de sus datos – digamos, .05. Si tiene 66 variables en su análisis, entonces hay $(66)(65) / 2 = 2.145$ pruebas de covariaciones en su matriz. Simplemente divida 0,05 por 2.145 y busque correlaciones de 0,00002 en la matriz (estas serán informadas como .000 en la mayoría de los programas informáticos de estadística).

La desigualdad de Bonferroni establece que si informa esas correlaciones como significativas en el nivel del 5% (el nivel que decidió originalmente), entonces su informe será válido (vea Koopmans, 1981, y Kirk, 1982). Es una prueba muy, muy conservadora, pero evitará cometer los temidos errores de Tipo I e informar relaciones significativas cuando en realidad no existen.

Por otra parte, esto aumentará su probabilidad de cometer errores de Tipo II – rechazar algunas relaciones aparentemente insignificantes cuando en realidad *son* importantes. Fracasará a evidenciar, por ejemplo, que ciertos tipos de exposiciones están relacionadas a contraer una enfermedad

determinada, y esto podría acarrear consecuencias negativas en la salud pública. No hay almuerzo gratuito.

Considere el estudio de Dressier (1980). Examinó una muestra de 40 informantes en Santa Lucía, todos ellos padeciendo alta presión, en nueve variables que tienen que ver con sus creencias etnomédicas y su obediencia a seguir un régimen prescripto por un médico. Informó que de la matriz completa de $(9 \times 8) / 2 = 36$ correlaciones, 13 eran significativas al nivel del 5% o mejores.

Dressier podía esperar que justamente $(36/0,05) = 1,8$ de tales correlaciones fueran significativas por mero azar. Tres de las 13 correlaciones eran significativas en el nivel .001. De acuerdo con la desigualdad de Bonferroni, las correlaciones del nivel $36 / 0,05 = 0,0014$ debieran ser informadas como válidas al nivel del .05. Bajo tales circunstancias, sin embargo (13 correlaciones significativas con sólo dos esperadas por mero azar), Dressier estuvo bastante justificado al informar todos sus resultados, y evitó ser demasiado conservador.

Creo que los antropólogos que hacen trabajo de campo, y usan pequeños conjuntos de datos, deberían sentirse cómodos con pruebas de significación de un nivel del .10. Por otro lado, siempre es posible encontrar covariaciones significativas en sus datos si disminuye el nivel de significación comúnmente aceptado, así es que ande con cuidado. Recuerde que está usando la estadística para obtener indicios respecto de lo que sus datos puedan develar. No me cansaré de repetir que la regla de un análisis verdadero (elaborar explicaciones y sugerir mecanismos plausibles que den razón de las covariaciones) es lo que uno hace *luego* de aplicar la estadística. [466]

El abordaje del escopetazo

Un asunto estrechamente relacionado se relaciona con “tirar con escopeta.” Esto consiste en construir una matriz de correlación de todas las combinaciones posibles de variables en un estudio y luego apoyarse en las pruebas de significación para sacar conclusiones sustantivas. Es bastante frecuente que los antropólogos obtengan mediciones de tantas variables cuantos informantes tengan a mano – y en ocasiones incluso *más* variables que informantes.

No hay nada malo en esto. Luego de un breve período de tiempo en el campo recogiendo datos de entrevista etnográfica, pensará en cientos y cientos de variables que le parecerán potencialmente interesantes. Incluya todas las que tenga tiempo de incluir en una encuesta sin cansar a sus informantes.

Los resultados de una efectiva recolección de datos es una gran *matriz* de ítems por variables, como la que muestra la Figura 19.7(a). Los ítems son las unidades de análisis. Las más de las veces, esas unidades son personas, pero con igual facilidad pueden ser culturas o escuelas. (Si esto le resulta poco familiar, revea la sección sobre unidades de análisis en el Capítulo 2.)

La matriz de la Figura 19.7(a) es llamada una *matriz de perfil*. Cada fila es el perfil de una única unidad de análisis. En la Figura 19.7(a), el informante #1 es perfilado por medio de los siguientes hechos: tiene 27 años, es mujer (registrado como un 2 bajo la variable sexo), ha completado la escuela media, posee 1,5 hectáreas de tierra, proviene de un grupo familiar compuesto de nueve personas, y ahora forma parte de una familia compuesta de seis personas.

En cada matriz de perfil puede comparar pares de filas o columnas para ver la similitud entre ellos. Si compara filas, podrá ver la similitud de las unidades de análisis entre sí. Si compara columnas, podrá ver la similitud de las variables entre sí.

La Figura 19.7(b) exhibe una *matriz de similitud* de variables. Imagine la lista de nombres de variables alargándose muchos centímetros hacia la derecha, más allá del margen derecho de la página, y muchos centímetros hacia abajo, más allá del margen inferior. Esto ocurriría en caso de contar con, digamos, 100 variables sobre cada informante. Para cada par posible de variables en la matriz de datos, uno se podría preguntar: ¿están relacionadas estas variables?

Informante	Edad	Sexo	Educación	Propiedad de la tierra	Tamaño de la casa natal	Tamaño de la casa actual
1	27	2	3	1,5	9	6
2	31	1	2	1,3	6	7
3	•	•	•	•	•	•
4	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•
•	•	•	•	•	•	•

Figura 19.7(a). Matriz de perfil de personas según variables.

	Edad	Sexo	Educación	Tenencia de la tierra	Tamaño del grupo familiar	Grupo étnico	•••
Edad	—						
Sexo		—					
Educación			—				
Tenencia de la tierra				—			
Tamaño del grupo familiar					—		
Grupo étnico						—	
•							
•							

Figura 19.7(b). Matriz de similitud de las variables (columnas) de la FIGURA 19.7(a).

Ahora bien, si la matriz es simétrica, entonces si x e y covarían, también lo harán y y x ; eso permite deshacerse de la mitad de los pares. Además, ninguna variable covaría consigo misma, por lo que la diagonal también puede desecharse. Eso aún deja $N(N-1)/2$ pares únicos de variables en una matriz de similitud. Siendo 100 variables, los pares a considerar ascienden a 4.950.

Aún una pequeña matriz de 20 variables contiene 190 pares únicos. Tomaría mucho tiempo inspeccionar cada par y: (a) decidir si valió la pena gastar tiempo para probar la covariación en cada caso; (b) decidir sobre la prueba [466] apropiada a implementar (dependiendo del nivel de medición implicado en cada caso); (c) ejecutar la prueba; y (d) inspeccionar e interpretar los resultados.

Hay dos modos para salir de este aprieto. Uno es pensar detenidamente sobre los datos y formularse sólo aquellas preguntas sobre covariación que sean plausibles sobre bases teóricas. Puede no ser importante, por ejemplo, hacer una prueba para saber si [467] el orden del informante entre sus hermanos (primer hijo, segundo hijo, etc.) covaría con la presión sanguínea. Por otra parte, ¿cómo puede uno estar seguro?

La otra estrategia para salir del apuro es implementar la estrategia del escopetazo. Simplemente use su computadora para transformar su matriz de datos en una matriz de correlaciones en la que cada celda esté ocupada por una r de Pearson. Luego recorra la matriz de correlaciones en busca de covariaciones significativas.

Kunitz et al. (1981) estudiaron los determinantes de la utilización del hospital y la cirugía en 18 comunidades de la Reserva de Indios Navajos durante la década de 1970. Midieron 21 variables en cada comunidad, incluyendo 17 variables independientes (el promedio de educación de los adultos, el porcentaje de hombres y mujeres que trabajaban a tiempo completo, el porcentaje de edad de hombres y mujeres, el porcentaje de ingreso de subsidios, el porcentaje de casas que tenían servicios sanitarios, el porcentaje de familias viviendo en edificios tradicionales, etc.) y cuatro variables dependientes (la tasa de uso del hospital y las tasas de tres de los tipos más comunes de cirugía). La Tabla 19.15 muestra la matriz de correlación para las 21 variables de este estudio.

TABLA 19.15

Matriz de correlación completa de las 21 variables del estudio de Kunitz et al. sobre el uso del hospital en la reserva de los Navajos

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1 Cercanía al hospital																				
2 Cercanía al quirófano	0,61																			
3 Trabajo asalariado	-0,24	-0,09																		
4 Bienestar	0,52	0,46	-0,54																	
5 Educación de los hombres	-0,42	-0,43	0,73	-0,49																
6 Educación de las mujeres	0,01	-0,21	0,67	-0,32	0,81															
7 Hogans ²	0,07	0,37	-0,26	0,72	-0,38	-0,40														
8 Baños	-0,44	-0,57	0,63	-0,63	0,70	0,64	-0,47													
9 Tamaño de la casa	0,03	-0,16	-0,48	0,24	-0,34	-0,07	0,04	0,12												
10 Mujeres que trabajan	-0,35	-0,36	0,68	-0,65	0,65	0,57	-0,48	0,62	-0,22											
11 Hombres que trabajan	-0,24	-0,18	0,73	-0,37	0,73	0,63	-0,16	0,41	-0,45	0,45										
12 Vehículos	0,34	-0,08	0,40	-0,17	0,22	0,52	-0,53	0,29	-0,06	0,31	0,40									
13 Ingreso medio	-0,45	-0,51	0,66	-0,60	0,67	0,60	-0,38	0,79	-0,07	0,83	0,48	0,27								
14 Ingreso per capital	-0,25	-0,20	0,68	-0,46	0,61	0,40	-0,15	0,29	-0,68	0,48	0,51	0,30	0,47							
15 Edad de las mujeres	-0,23	-0,03	-0,47	-0,15	-0,36	-0,66	-0,02	-0,46	-0,30	-0,37	-0,32	-0,56	-0,43	-0,04						
16 Edad de los hombres	0,28	0,15	-0,77	0,31	-0,60	-0,55	0,01	-0,67	0,06	-0,51	-0,68	-0,35	-0,63	-0,45	0,60					
17 Edad de los pacientes	0,13	0,47	0,13	-0,14	-0,21	-0,15	-0,18	-0,22	-0,36	-0,04	-0,26	-0,15	-0,26	-0,002	0,29	0,32				
18 Histerectomías ³	-0,41	-0,48	0,63	-0,55	0,57	0,46	-0,23	0,75	-0,09	0,45	0,46	0,39	0,62	0,59	-0,37	-0,62	-0,28			
19 Apendicectomías ⁴	-0,31	-0,40	0,32	-0,14	0,44	0,33	0,16	0,51	0,13	0,07	0,27	0,01	0,42	0,35	-0,31	-0,49	-0,56	-0,62		
20 Colectomías ⁵	-0,23	-0,70	0,15	-0,43	0,35	0,34	-0,46	0,68	0,33	0,19	0,12	0,31	0,40	0,14	-0,17	-0,35	0,70	0,49		
21 Tasa de hospital	-0,49	-0,24	0,02	-0,26	0,02	-0,25	-0,09	0,16	-0,19	-0,04	-0,34	-0,33	0,01	0,22	0,43	0,16	0,45	0,17	0,10	0,18

N = 18

0.46, $p = 0,05$.

0.56, $p = 0,01$.

FUENTE: Reprinted from *Social Science y Medicine*, 15B, S. J. Kunitz, D. Temkin-Greener, D. Broody, y M. Haffner, "Determinants of hospital utilization y surgery on the Navajo Indian Reservation, 1972-1978." p. 74, © 1981, reproducción gentilmente autorizada por Pergamon Press Lid, Headington Hill Hall, Oxford OX3 OBW, UK. [469]

² Hogan: casa india de la tribu de los navajos.

³ Histerectomía: extirpación del útero.

⁴ Apendicectomía: extirpación del apéndice.

⁵ Colectomía: extirpación de la vesícula biliar.

Kunitz et al. (ibíd.) señalan al pie de página de la matriz que, para $N = 18$, el nivel .05 de probabilidad corresponde a $r = 0,46$ y el nivel .01 corresponde a $r = 0,56$. Podrían haber esperado

$$21 \times (20 / 2) \times 0,05 = 10,5$$

correlaciones significativas en el nivel de .05 y

$$21 \times (20 / 2) \times 0,01 = 2,1$$

correlaciones significativas en el nivel de .01 por azar. Hay 73 correlaciones significativas en el nivel de .05 en la Tabla 19.15, y 42 de tales correlaciones son significativas en el nivel de .01.

Kunitz et al. (ibíd.) examinaron esas correlaciones y se sorprendieron por la fuerte correlación de la tasa de histerectomía con todas las variables que parecen medir aculturación. A mí también me llama la atención. Este hallazgo interesante no fue resultado de deducción y testado; fue resultado del escopetazo. El hallazgo no es prueba de nada, por cierto, pero me parece que seguramente es una fuerte indicación sobre cómo afecta la aculturación sobre el tipo de atención médica recibida por las mujeres navajo.

El problema del abordaje del escopetazo

El problema de tirar con escopeta es que se puede atontar creyendo que las correlaciones estadísticamente significativas también lo son desde un punto de vista sustantivo. [469] [470]

Este riesgo es real, y no debe ser minimizado (Labovitz, 1972). Es producto de dos problemas.

1. En primer lugar, podría ser inapropiado analizar algunos pares de variables usando la r de Pearson. Para algunos pares de variables es más apropiado usar gamma, ji-cuadrado o algún otro estadístico. Cualquier correlación significativa particular en una matriz puede ser un artefacto de la técnica estadística empleada y no tener importancia sustantiva. Elaborar una gran matriz de correlación con todas sus variables puede producir algunos resultados estadísticamente significativos que serían insignificantes en caso de haber aplicado la prueba apropiada.

2. En segundo lugar, existe una probabilidad conocida de que cualquier correlación en una matriz sea producto del azar. El número de correlaciones significativas esperadas en una matriz es igual al nivel de significación seleccionado multiplicado por el número de variables. Si está buscando covariaciones que sean significativas en el nivel del 5%, en tal caso solamente necesita unos 20 tests de covariación para encontrar una por azar. Si está buscando covariaciones que sean importantes en el nivel del 1%, debería esperar encontrar una, por mero azar, una vez cada 100 pruebas. En una matriz de 100 variables con 4.950 correlaciones, podría encontrar alrededor de 50 correlaciones significativas en el nivel del 1% por azar.

Esto no quiere decir que las 50 correlaciones al nivel del 1% en tal matriz *sean* resultado del azar. Sólo *podrían* serlo. Puede haber con facilidad unas 300 correlaciones significativas o más en una matriz de 100 variables. Si 50 de ellas (4.950 / 100) podrían ser el resultado del mero azar, entonces, ¿cómo podría saber cuáles son esas 50? No hay modo de saberlo. Nunca podrá estar seguro de que una determinada correlación sea producto del azar. Simplemente tiene que proceder con cautela en su interpretación de cada correlación de una matriz.

Use el escopetazo. Proceda con toda la hidalguía de que sea capaz buscando covariaciones estadísticamente significativas, pero sea muy conservador al interpretar su importancia sustantiva (en oposición a la estadística). Las correlaciones son indicios que tiene respecto de que algo está ocurriendo entre las variables. Sólo tenga en cuenta que el paso de la correlación a la causa ordinariamente ocurre saltando sobre un amplio abismo.

Si se fija nuevamente en la Tabla 19.13, podrá ver cuán riesgosas pueden llegar a ser las cosas. Una correlación de 0,60 es significativa al nivel de confianza de un 1% con una muestra tan peque-

ña como 30 unidades de análisis. Fíjese, empero, que hay un 99% de certeza de que la correlación en la población caiga entre 0,20 y 0,83, lo cual es muy disperso. No sería afortunado elaborar una teoría en torno a una correlación que puede caer alrededor de un nivel de 0,20, dando cuenta de tan sólo un 4% de la varianza que concita su interés. [471]

Recuerde estas reglas:

1. No todos los resultados al nivel del 5% de confianza son igualmente importantes. Una correlación muy débil de 0,10 en una muestra de un millón de personas sería estadísticamente significativa, aún cuando fuera sustantivamente trivial. Por el contrario, en muestras pequeñas, las relaciones sustantivamente importantes podrían aparecer como estadísticamente insignificantes.

2. No se conforme con una sola correlación que apoye su teoría preferida; insista en varias, y esté atento a detectar correlaciones que sean meros artefactos.

Hace treinta años, cuando fue entrenada la mayoría de la actual generación de antropólogos de mayor jerarquía, no existían paquetes estadísticos fáciles de usar. Es realmente penoso realizar pruebas estadísticas. Tenía mucho sentido pensar detenidamente cuál de las miles pruebas posibles uno realmente quería aplicar a mano con una máquina de sumar.

Las computadoras han eliminado el trabajo rutinario en el análisis de datos, pero *no han eliminado la necesidad de pensar críticamente sobre los resultados*. De hecho, las computadoras han subrayado aún más la importancia de ser concientes en cuanto a la interpretación de los resultados estadísticos. Pero si Ud. *es* conciente de este problema, y se dedica a pensar críticamente sobre sus datos, creo que debería sacar pleno provecho del poder de la computadora para producir una montaña de indicios correlacionales que luego podría inspeccionar.

Finalmente, por todos los medios, use su intuición al interpretar correlaciones; el sentido común y su experiencia personal en el campo son herramientas poderosas en el análisis de datos. Si encuentra una correlación entre la distancia entre la casa de un agricultor africano y las agencias de crédito, y si la familia del granjero elabora su propia cerveza en casa, podría suponer que esto es simplemente un artefacto del azar.

Por otra parte, puede no serlo. Resulta igualmente peligroso apoyarse ciegamente en la intuición personal y el sentido común como depositar toda nuestra fe en las computadoras. Algo que le resulta ridículo puede ser, de hecho, una señal importante emitida por sus datos. El mundo está lleno de verdades evidentes que son falsas y de evidentes falsedades que no lo son. El papel de la ciencia, basada en una sólida técnica y en la aplicación de la intuición, consiste en clasificar adecuadamente estas verdades y falsedades.

20

Análisis multivariado

La mayoría de las variables dependientes realmente interesantes del mundo social – variables tales como tipo de personalidad, monto de conducta de aceptación de riesgo, niveles de acumulación de riqueza, actitudes hacia mujeres u hombres – parecen causadas por un gran número de variables independientes, algunas de las cuales son ellas mismas variables dependientes. El propósito del análisis multivariado es explicar cómo las variables están relacionadas y desarrollar una teoría causal que dé cuenta del hecho de que las variables están relacionadas entre sí.

Existen dos estrategias para llevar a cabo análisis multivariado. Una es el llamado *método de la elaboración*, desarrollado por Paul Lazarsfeld y otros en el Bureau of Applied Social Research de la Universidad de Columbia (eng., Buró de Investigación Social Aplicada; consulte Hyman, 1955; Rosenberg, 1968; Lazarsfeld et al., 1972; Zeisel, 1985). Entraña nada más que la construcción e inspección cuidadosa de tablas porcentuales y el uso de estadística bivariada. [473]

El otro tipo de análisis multivariado incluye un conjunto de procedimientos estadísticos avanzados. Se topará con estos procedimientos una y otra vez a medida que lea artículos y monografías en revistas científicas – cosas tales como regresión múltiple, regresión parcial, análisis factorial, escalamiento multidimensional, análisis de varianza, y otros. Aquí discutiré extensamente el método de la elaboración y presentaré las bases de procedimientos más complejos.

El método de la elaboración: tablas porcentuales multivariadas

El método de la elaboración fue popular en sociología hasta mediados de la década de 1970 pero perdió importancia en algunos círculos con la aparición de las computadoras. Aún creo que el método es excelente para ser aplicado en el trabajo de campo antropológico. La razón no reside en que el análisis de elaboración pueda ser hecho sin computadora. *Puede serlo*, y ya sabe lo que pienso al respecto: una vez que entienda cómo funciona un método estadístico, *sólo* deberá ser hecho usando una computadora. El método de la elaboración es maravilloso para los trabajadores de campo porque lo mantiene cercano a sus datos.

Le va a tomar un par de horas estudiar la próxima media docena de páginas sobre el método de la elaboración. Su presentación es clara y no exige sofisticación matemática, por lo que no le resultará difícil. Pero siga mi consejo. Si le pido que multiplique 10 números de cinco dígitos, probablemente usará una calculadora para hacer más rápido el ejercicio, y eso está bien. Pero en cuarto grado aprendió a hacer cuentas a mano, con lápiz y papel. Y fue una experiencia de aprendizaje importante.

Lo mismo se aplica aquí. Luego, simplemente ingresará a una computadora una lista de lo que piensa como posibles variables independientes, especificará una variable dependiente, y dejará que la máquina haga el resto. Las próximas páginas le permitirán apreciar lo que persigue un análisis multivariado. También le permitirán ejercitar las habilidades necesarias para realizar un análisis multivariado en el terreno, mientras sus pensamientos están frescos y aún tiene tiempo para recoger

cualquier tipo de datos necesarios. Por ello, tenga paciencia, preste mucha atención a las tablas, y deténgase un momento con cada una hasta comprenderlas a cabalidad.

Elaboración de tablas

Suponga que trabaja en el Perú y sospecha que los indios que emigraron a Lima no viven mejor que los indios que se quedaron en sus pueblos. Los indios sostienen que están buscando mejores trabajos y mejores oportunidades para [474] sus hijos, pero le parece que no están obteniendo en la ciudad lo que vinieron a buscar. Realiza una encuesta a 250 residentes de las aldeas de una región particular y a 250 inmigrantes a la ciudad procedentes de la misma región. La Tabla 20.1 muestra la relación entre lugar de residencia y estatus de riqueza acumulada para nuestra muestra.

TABLA 20.1

Riqueza y lugar de residencia para una muestra de 500 indios peruanos

Riqueza	Lugar de residencia		
	Rural	Urbana	
No pobres	84 (34)	91 (36)	175
Pobres	166 (66)	159 (64)	325
	250	250	500

$\chi^2 = 0,56$ NS (No Significativo)

El ji-cuadrado para esta tabla no es significativo. Asumiendo que haya medido el estatus de riqueza con un índice apropiado para ambos medios, urbano y rural, el lugar de residencia no evidencia diferencia en la acumulación de riqueza entre estos informantes.

Luego de residir 5 o más años en la ciudad, el 74% de la muestra seguía siendo pobre. Por otra parte, el 26% consiguió salir de la pobreza en dicho tiempo. La Tabla 20.2 muestra que la correlación entre tiempo en la ciudad y probabilidad de seguir siendo pobre es de 0,83, pero que la probabilidad de salir de la pobreza aumenta por cada año adicional vivido en un ambiente urbano, y usando la fórmula de regresión introducida en el capítulo anterior, la probabilidad proyectada respecto de seguir siendo pobre luego de 10 años viviendo en la ciudad es de 0,50.

Dado que el tiempo no resuelve la pobreza en la aldea, la percepción de los indios respecto de que el tiempo *podría* jugar a favor en las ciudades es sustancialmente correcta según estos datos.

TABLA 20.2

Estatus de riqueza y tiempo de residencia en la ciudad para 250 indios inmigrantes

Estatus de riqueza	Años de residencia en la ciudad			
	< 1	≥ 1 < 3	≥ 3 < 5	≥ 5
No pobre	0	2	5	11
Pobre	83	68	49	32
Tiempo en la ciudad (expresado en años)	Probabilidad de ser pobre			
1	83/83 = 1,00			
2	68/70 = 0,97			
4	49/54 = 0,91			
5+	32/43 = 0,74			
	$r = 0,83$			

para 10 años, la probabilidad proyectada de seguir siendo pobre = 0,5

Así como una relación bivariada significativa puede evidenciarse espuria por efecto de una tercera variable, una relación aparentemente trivial se vuelve significativa cuando controla la variable

interviniente adecuada. Por otros estudios, sabemos que la educación está relacionada tanto a lugar de residencia como a riqueza; los habitantes urbanos tienden a disponer de mayor riqueza y a ser más educados que la gente del campo. [475]

Las Tablas 20.3 y 20.4 muestran los resultados de la tabulación cruzada de riqueza según educación y educación según lugar de residencia. El 44% de todos los que completaron el 8° grado tienen un ingreso familiar superior al límite de pobreza, mientras que sólo un 26% de los que no completaron el 8° grado provienen de familias cuyo ingreso está por encima del nivel de pobreza. La ji-cuadrado para esta tabla es altamente significativa.

TABLA 20.3

Riqueza y educación para los datos de la TABLA 20.1

Riqueza	Educación		
	Completó 8° grado	No completó 8° grado	
No pobre	113 (44)	62 (26)	175
Pobre	146 (56)	179 (74)	325
	259	241	500

$\chi^2 = 17,28$ $Q = 0,38$
 $p < 0,001$ [476]

TABLA 20.4

Educación y lugar de residencia para los datos de la TABLA 20.1

Educación	Residencia		
	Rural	Urbana	
Completó 8° grado	100 (40)	159 (64)	259
No completó 8° grado	150 (60)	91 (36)	241
	250	250	500

$\chi^2 = 26,95$ $Q = 0,45$
 $p < 0,001$

Estas tablas indican que los residentes urbanos reciben más educación, y que esto conduce a una mayor riqueza. Testamos esta hipótesis *elaborando* la relación (en la Tabla 20.3) de riqueza con educación *controlando según* residencia. Esto lo hacemos en la Tabla 20.5, que realmente consiste en dos tablas separadas, cada una de las cuales puede ser analizada estadísticamente. (Coloque las variables de control encima de la variable independiente cuando construya tablas multivariadas.)

Las cosas resultan un poco más complejas de lo inicialmente imaginado. Entre los habitantes del campo, aquellos que han completado el octavo grado tienen más del doble de probabilidad (50% versus 23%) de haber superado la pobreza que aquellos que no completaron la escuela básica. Entre los habitantes de la ciudad, por el contrario, la educación no marca una diferencia significativa en estatus de riqueza para las familias inmigrantes pobres. ¿Qué ocurre aquí? Para averiguarlo, continuamos elaborando el análisis, prestando atención a otras variables y comprobando cómo magnifican o suprimen relaciones.

A medida que añade variables, por cierto, (a medida que hace el análisis multivariado más elaborado), el número de tablas requeridas aumenta, *al igual que lo hace el tamaño muestral*. Añadir una tercera variable, lugar de residencia, al análisis de riqueza y educación, exige dos tablas adicionales: residencia y riqueza y residencia y educación. Al añadir el tamaño de la familia, necesitamos tres tablas adicionales.

TABLA 20.5
Riqueza y educación, controladas según lugar de residencia

Riqueza	Residencia										
	Rural				Urbana						
	Educación \geq 8º grado		Educación $<$ 8º grado		Educación \geq 8º grado		Educación $<$ 8º grado				
No pobre	50	(50)	34	(23)	84	63	(40)	28	(31)	91	
Pobre	50	(50)	116	(77)	166	96	(60)	63	(69)	159	
	100		150		250	159		91		250	
	$\chi^2 = 18,89$ Q = 0,55				$p < 0,001$				$\chi^2 = 1,60$ NS		

[477]

Las Tablas 20.6, 20.7, y 20.8 muestran la descomposición de tamaño familiar y educación, riqueza y tamaño familiar, y tamaño familiar y lugar de residencia.

TABLA 20.6
Tamaño de la familia y educación

Tamaño de la familia	Educación		
	\geq 8º grado	$<$ 8º grado	
$>$ 4 hijos	170 (66)	129 (54)	299
\leq 4 hijos	89 (34)	112 (46)	201
	259	241	500
	$\chi^2 = 7,12$ Q = 0,25		$p < 0,01$

En la Tabla 20.6 vemos que la gente con más educación tiende a tener familias menos numerosas. En la Tabla 20.7 vemos que es un 17% más probable que las familias más pequeñas estén encima de la línea de pobreza. Y la Tabla 20.8 muestra que las familias rurales tienden a ser más grandes que las familias urbanas. De estas tablas emerge que el estatus económico está más fuertemente relacionado al tamaño de la familia que a la educación o al lugar de residencia.

TABLA 20.7
Riqueza y tamaño de la familia

Riqueza	Tamaño de la familia		
	$>$ 4 hijos	\leq 4 hijos	
No pobre	84 (28)	91 (45)	175
Pobre	215 (72)	110 (55)	325
	299	201	500
	$\chi^2 = 16,56$ Q = 0,36		$p < 0,001$

Para desenmarañar las cosas volvemos a la relación original entre riqueza y lugar de residencia, controlando según tamaño familiar. Esto se muestra en la Tabla 20.9.

TABLA 20.8
Tamaño de la familia y lugar de residencia

Tamaño de la familia	Residencia		
	Rural	Urbana	
> 4 hijos	167 (67)	132 (53)	299
≤ 4 hijos	83 (33)	118 (47)	201
	250	250	500

$\chi^2 = 9,62$ $p < 0,01$ $Q = 0,29$

[479]

TABLA 20.9
Riqueza y lugar de residencia, controladas según tamaño familiar

Riqueza	Tamaño familiar					
	Rural			Urbana		
	> 4 hijos	≤ 4 hijos		> 4 hijos	≤ 4 hijos	
No pobre	54 (32)	30 (36)	84	30 (29)	61 (52)	91
Pobre	113 (68)	53 (64)	166	102 (71)	57 (48)	159
	167	83	250	132	118	250

$\chi^2 = 0,55$ NS $\chi^2 = 23,85$ $p < 0,001$ $Q = 0,57$

Ahora las cosas se han vuelto mucho más claras. Cuando controlamos según tamaño familiar, el efecto del lugar de residencia sobre el estatus económico resulta insignificante para los habitantes del campo, pero marca una gran diferencia para los habitantes de la ciudad. Podemos seguir elaborando al tomar en consideración la relación entre riqueza y educación, controlando según tamaño familiar. Como muestra la Tabla 20.10, la influencia de la educación sobre la riqueza es insignificante para las familias grandes, pero es altamente significativa para las familias pequeñas. [478]

TABLA 20.10
Riqueza y educación, controladas según tamaño familiar

Riqueza	Tamaño familiar					
	> 4 hijos			≤ 4 hijos		
	≥ 8º grado	< 8º grado		≥ 8º grado	< 8º grado	
No pobre	54 (32)	30 (23)	84	59 (66)	32 (29)	91
Pobre	113 (68)	99 (77)	215	30 (34)	80 (71)	110
	170	129	299	89	112	201

$\chi^2 = 2,22$ NS $\chi^2 = 26,98$ $p < 0,001$ $Q = 0,66$

[480]

Para tener la foto completa, construimos la Tabla 20.11, que muestra la relación bivariada entre estatus y educación, controlando ahora simultáneamente según tamaño familiar y lugar de residencia. Considerando ahora la Tabla 20.11, resulta obvio por qué el tamaño muestral es crucial. Cuantas más celdas contenga la tabla elaborada, mayor será la muestra necesaria si quiere asegurarse de que no haya celdas vacías.

TABLA 20.11

Riqueza y educación, controladas según tamaño familiar y lugar de residencia

Riqueza	Residencia rural					Residencia urbana				
	Tamaño de la familia					Tamaño de la familia				
	> 4 hijos		≤ 4 hijos			> 4 hijos		≤ 4 hijos		
	≥ 8º grado	< 8º grado	≥ 8º grado	< 8º grado		≥ 8º grado	< 8º grado	≥ 8º grado	< 8º grado	
No pobre	34 (49)	20 (21)	16 (53)	14 (36)	84	20 (20)	10 (31)	43 (73)	18 (31)	91
Pobre	36 (51)	77 (79)	14 (47)	39 (64)	166	80 (80)	22 (69)	16 (27)	41 (69)	359
	70	97	30	53	250	100	32	59	59	250
$\chi^2 = 20,82$ $p < 0,01$					$\chi^2 = 46,78$ $p < 0,01$					

[481]

Tamaño muestral – nuevamente

Una buena medida para estimar los requerimientos de su tamaño muestral consiste en anticipar las tablas analíticas que intenta producir (sin ningún número en sus celdas) y ver cuántas variables de control piensa usar simultáneamente. El número total de celdas en una tabla multivariada depende del número de variables de control y de la complejidad de las variables. Las variables dicotómicas del tipo de las usadas aquí (por ejemplo, familia grande versus familia pequeña) demandan menos celdas que variables complejas (por ejemplo, familias grandes, medianas y pequeñas). Cuente el número de celdas en la tabla más grande y compleja que desee elaborar y si dispone de recursos, seleccione una muestra suficientemente grande como para que sea probable que haya al menos 20 valores en cada celda y 100 o más en cada variable de control principal que intente usar. Ordinariamente es imposible reunir esos números en el trabajo de campo. Esto sólo significa que tiene que o bien (a) evitar hacer análisis demasiado elaborados o (b) disminuir los niveles de significación de los resultados de sus pruebas (.10 en vez de .05, o .05 en vez de .01, por ejemplo).

Lectura de una tabla compleja

Leyendo horizontalmente la Tabla 20.11, vemos que entre las familias urbanas con al menos 8 años de educación y cuatro hijos o menos, un 73% está por encima de la línea de pobreza. Entre las familias urbanas con al menos 8 años de educación y *más de* cuatro hijos, solamente un 20% se encuentra por encima de la línea de pobreza. Entre las familias rurales con al menos ocho años de educación y con cuatro hijos o menos, un 53% está por encima de la línea de pobreza. Entre los habitantes de zonas rurales con al menos ocho años de educación y más de cuatro hijos, un 49% está por encima de la línea de pobreza.

Dicho de otro modo, para los habitantes del campo, la educación es la clave para superar la pobreza. Siempre que incrementen su educación, tienen casi la misma probabilidad (49% versus 53%) de mejorar su estatus económico, con o sin limitación de la natalidad. Esto no es cierto para los inmigrantes urbanos. Al menos que limiten su natalidad e incrementen su educación, no es probable que superen la pobreza (20% versus 73%). No obstante, si limitan el tamaño familiar e incrementan su educación, los inmigrantes urbanos tienen un 20% más de probabilidad (73% versus 53%) que sus contrapartes rurales de superar la pobreza.

A modo de recapitulación: ¿qué sabemos hasta ahora?

La lección que nos deja esta elaboración es clara. Vimos en la Tabla 20.2 que cuanto más tiempo permanecían los inmigrantes en la ciudad, mayor era la probabilidad de dejar atrás la pobreza. Pero ahora sabemos mucho más. Al menos que estén preparados tanto a disminuir la natalidad como a

incrementar su educación, los aldeanos aquejados por la pobreza de nuestra muestra probablemente ganarían más quedándose en casa y no emigrando a la ciudad. Si permanecen en sus pueblos y simplemente mejoran su educación, tienen una probabilidad del 50-50 de superar la pobreza. Pero si emigran a la ciudad y solamente incrementan su nivel educativo, la probabilidad de que continúen siendo pobres es muy alta (80%).

Es cierto que los habitantes de las áreas urbanas reciben más educación. Eso se evidencia en la Tabla 20.4. Pero si los inmigrantes urbanos de nuestra muestra (todos los que comenzaron siendo aldeanos pobres) no tienen éxito para limitar su natalidad, pierden las [482] ventajas que la educación les hubiera brindado. Los habitantes de zonas rurales conservan esta ventaja, independientemente del tamaño familiar.

Explicar este resultado, por cierto, es asunto suyo. De eso se ocupa la teoría. Una conexión causal entre variables requiere un mecanismo que explique cómo ocurren las cosas (vea el Capítulo 2 si necesita repasar el tema de covariación y causalidad). En esta instancia, podríamos conjeturar que los habitantes rurales tienen menos gastos generales, especialmente si son propietarios de sus tierras y casas. Ordinariamente tienen familias extensas que disminuyen el costo del cuidado infantil y les permiten obtener préstamos sin intereses en caso de emergencia. Cultivan mucho de lo que consumen, y tienen más hijos que pueden ayudar en los cultivos y así reducir los gastos.

Los habitantes de la ciudad reciben más educación, y esto les permite acceder a trabajos mejor remunerados. Pero si tienen muchas bocas que alimentar, y si tienen que pagar alquiler, y si carecen del apoyo financiero de algún pariente cercano, entonces estos factores pueden echar por tierra cualquier ventaja que la educación pueda haberles dado.

Dando un paso más en la elaboración

Podemos buscar indicios que apoyen o desafíen nuestra teoría por medio de una elaboración ulterior del modelo, ahora usando el tamaño de la familia como la variable dependiente. La Tabla 20.12 muestra el resultado de la tabulación cruzada de tamaño de la familia y educación, controlada según lugar de residencia.

TABLA 20.12
Tamaño familiar y educación, controladas según lugar de residencia

Tamaño familiar	Residencia rural			Residencia urbana		
	≥ 8º grado	< 8º grado		≥ 8º grado	< 8º grado	
> 4 hijos	70 (70)	97 (65)	167	100 (63)	32 (35)	132
≤ 4 hijos	30 (30)	53 (35)	83	59 (37)	59 (65)	118
	100	150	250	159	91	250
	$\chi^2 = 0,55$ NS			$\chi^2 = 16,76$ $p < 0,001$		Q = 0,52

La ji-cuadrado de la mitad izquierda de esta tabla es insignificante, pero para la mitad derecha es altamente significativa. Los informantes rurales con menos de un octavo [483] año de educación tienen casi el doble de probabilidad comparados a los informantes urbanos con menos de ocho años de educación de tener más de cuatro hijos (65% versus 35%). Entre los informantes rurales, de hecho, el nivel de educación tiene poco o ningún efecto en el tamaño de la familia (un 70% de aquellos con un nivel alto de educación tiene familias grandes versus un 65% de los que tienen baja educación).

Sin embargo, entre los informantes urbanos el efecto de la educación sobre el tamaño de la familia es dramático. Los informantes urbanos altamente educados tienen mucha más probabilidad que los informantes menos educados de tener familias *grandes*, a juzgar por estos datos. Esto echa nue-

va luz sobre todo el asunto, y reclama una explicación. Sabemos que una alta educación sin familias pequeñas no produce un incremento en el estatus económico para estos inmigrantes pobres. También sabemos que la mayoría de la gente, urbana o rural, sigue teniendo familias grandes, aunque estas familias prevalecen menos entre los residentes urbanos que entre los rurales (132 de 250 versus 167 de 250).

Para comprender aún más este caso, considere la Tabla 20.13, en donde se presenta la tabulación cruzada de tamaño familiar con riqueza, controlando según tanto educación como residencia.

TABLA 20.13

Tamaño de la familia y riqueza, controladas según educación y lugar de residencia

Tamaño familiar	Residencia rural					Residencia urbana				
	≥ 8º grado		< 8º grado			≥ 8º grado		< 8º grado		
	Pobre	No Pobre	Pobre	No Pobre		Pobre	No Pobre	Pobre	No Pobre	
> 4 hijos	34 (68)	36 (72)	20 (59)	77 (66)	167	20 (32)	80 (83)	10 (56)	22 (35)	132
≤ 4 hijos	16 (32)	14 (28)	14 (41)	39 (34)	83	43 (68)	16 (17)	18 (44)	41 (65)	118
	50	50	34	116	250	63	96	28	63	250
$\chi^2 = 1,63$ NS					$\chi^2 = 58,46$ $p < 0,001$					

Esta tabla es iluminativa. Evidencia que ni la riqueza ni la educación influye sobre el tamaño de la familia entre los informantes rurales. Para los residentes urbanos, empero, la historia es bastante distinta. Como esperábamos, estos informantes urbanos que han incrementado tanto su educación como sus riquezas tienen familias pequeñas.

Inspeccione cuidadosamente la Tabla 20.13 y haga las comparaciones apropiadas entre filas y columnas de las dos partes. Compare también los resultados de esta tabla con los de la Tabla 20.11, en la que el estatus de riqueza también era la variable dependiente.

Basándonos en estas tablas, ahora podemos aventurar una buena propuesta sobre cómo interactúan estas variables. Un modelo conceptual del proceso que hemos estado considerando se exhibe en la Figura 20.1. La mayoría de las personas de nuestra muestra son pobres. De acuerdo con nuestras mediciones, el 66% de los informantes rurales (166/250) y el 64% de los informantes urbanos (159/250) están por debajo de la línea de la pobreza. Entre los informantes rurales, la educación ofrece una vía para superar la pobreza, independientemente del tamaño de la familia, pero para los inmigrantes a la ciudad, la educación sólo ofrece una vía en el contexto de una familia de menor tamaño. [485]

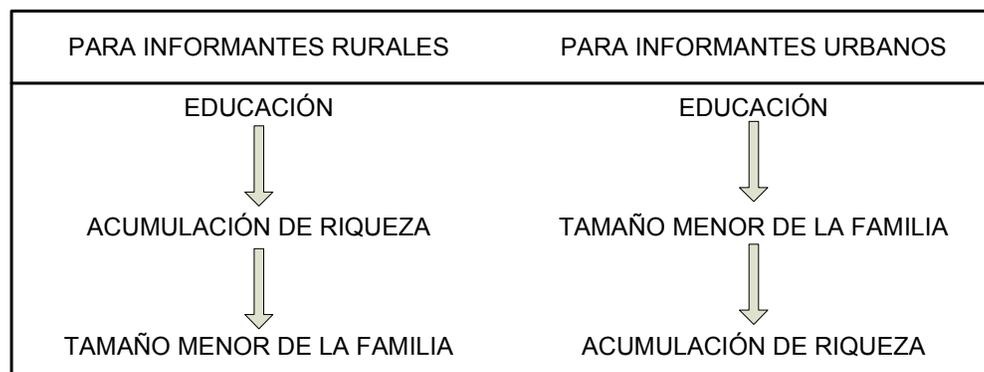


Figura 20.1. Modelo de interacción de riqueza, educación y tamaño familiar en ambientes urbano y rural para los informantes de las TABLAS 20.11 y 20.13.

Entre todos aquellos que permanecen en sus pueblos, por ende, la educación puede llevar tanto a la acumulación de riqueza a través de mejores oportunidades laborales, o puede no tener efecto visible. Hay mejores probabilidades de que conduzca a situaciones económicas más favorables. Una vez que esto ocurre, lleva a un control de la fertilidad. Entre los informantes urbanos, la educación conduce sea a un control de la natalidad o no. Si no lo hace, entonces la educación no tiene efecto práctico sobre el estatus económico de los inmigrantes pobres. Si lleva a una menor natalidad, entonces puede conducir, con el paso del tiempo, a un cambio favorable en el estatus económico. [484]

Podemos corroborar este modelo volviendo a inspeccionar nuestros datos sobre estatus de riqueza a lo largo de varios años en la ciudad para ver si aquellos inmigrantes que con el tiempo han tenido éxito económico *tanto* han incrementado su educación *como* han disminuido su natalidad. Los supuestos sobre un ordenamiento temporal de las variables son decisivos en la elaboración de modelos causales. Saber, por ejemplo, que los aldeanos opulentos nunca se van a vivir a la ciudad, descarta ciertas explicaciones alternativas para los datos aquí presentados.

Ya ha logrado la foto. El método de la elaboración puede producir resultados sutiles, pero es de uso bastante directo y sólo depende de su imaginación, se apoya en una aritmética sencilla (porcentajes), y en estadística básica bivariada. Usando este método podrá iniciar su análisis de datos estando aún en el campo.

Un ejemplo real reciente

Keith y Wickrama (1990) estudiaron lo que pensaban sobre los servicios de salud en sus distritos 136 mujeres cabeza de familia en dos aldeas rurales de Sri Lanka. La Tabla 20.14 exhibe los resultados.

Trate de explorar los datos de la Tabla 20.14. Vea si puede desentrañar las diferencias clave en el informe del uso de varios recursos médicos por parte de las mujeres de [486-7] las dos aldeas, Karametiya y Horawinna. ¿Cuál grupo usa más el hospital? ¿Cuál grupo se apoya más en el *ayuverda* (curandero tradicional)?

TABLA 20.14

Una tabla elaborada que muestra los porcentajes de informes dados por mujeres cabeza de familia en Sri Lanka sobre uso y opinión respecto de servicios de salud, según la edad de la informante

Uso y opinión	Karametiya (N = 67)				Horawinna (N = 69)			
	Menos de 65 años (N = 44)	65 años o más (N = 23)	Menos de 65 años (N = 44)	65 años o más (N = 23)	Menos de 65 años (N = 50)	65 años o más (N = 19)	Menos de 65 años (N = 50)	65 años o más (N = 19)
Uso de servicios	Raramente		Frecuentemente o muy a menudo		Raramente		Frecuentemente o muy a menudo	
Posta sanitaria	38,6	60,9	61,4	39,1	24,0	57,9	76,0	42,1
Hospital	52,3	78,3	47,7	21,7	42,0	52,6	48,0	47,4
Ayuverda	45,5	60,9	54,6	39,1	20,0	10,5	80,0	89,5
Opinión sobre los servicios	Pobre		Satisfactorio o bueno		Pobre		Satisfactorio o bueno	
Posta sanitaria	29,5	39,1	71,5	60,9	48,0	47,4	52,0	52,6
Hospital	31,8	43,5	68,2	56,5	78,0	31,6	22,0	68,4
Ayuverda	45,5	56,5	54,6	43,5	6,0	—	94,0	100,0

FUENTE: De P. M. Keith y K. A. S. Wickrama, "Use y evaluation of health services by women in a developing country: Is age important?" *The Gerontologist*, 30, p. 257. Derecho de copia © 1990 de The Gerontological Society of America. Usado con autorización.

Algunos consejos generales sobre análisis de datos

Cómo llevar a cabo efectivamente un análisis de elaboración es asunto suyo. No existe fórmula que permita decidir cuáles variables testar. Mi consejo es seguir cada corazonada que se le ocurra. Otros investigadores insisten en que tenga buenas razones teóricas para incluir variables en su diseño y que tenga una razón teóricamente guiada para testar relaciones entre variables. Señalan que cualquiera puede idear una explicación para cualquier relación o falta de relación luego de ver una tabla de datos o un coeficiente de correlación.

Considero este abordaje demasiado restrictivo, por tres razones.

1. Primero, creo que el análisis de datos debe resultar divertido, y no lo puede ser al menos que se base en el seguimiento de corazonadas. Resulta sencillo explicar la mayoría de las relaciones, y relaciones peculiares requieren teorías que las expliquen. Debe tener cuidado en no invocar apoyo para cada relación significativa, simplemente por el hecho de que así ocurra. Existe un delicado equilibrio entre ser suficientemente inteligente para explicar un resultado inesperado y simplemente llegar demasiado lejos. Como es normal, no hay sustituto a pensar concienzudamente sobre sus datos.

2. Segundo, es asunto realmente suyo durante el diseño de una investigación ser todo lo inteligente que pueda para pensar qué variables testar. Sólo porque no dispone de una teoría no es razón para evitar incluir variables en su diseño que crea que más adelante puedan ser de provecho. Por cierto, se le puede ir la mano. No hay nada más aburrido que una entrevista que ronronea por horas sin un asunto obvio salvo el deseo del investigador de juntar datos sobre tantas variables como fuere posible.

3. Tercero, la fuente de ideas no afecta necesariamente su utilidad. Uno puede recoger ideas de una teoría previa o inspeccionando tablas de datos. Lo importante es si puede probar sus ideas y elaborar explicaciones aceptables de sus resultados. Si otros desacuerdan con sus explicaciones, es asunto de ellos demostrar dónde radica la equivocación, sea reanalizando sus datos o produciendo nuevos datos. Quedarse atascado con una relación significativa entre algunas variables no invalida para nada la relación.

Por tanto, cuando diseñe su investigación trate de pensar sobre los tipos de variables que podrían ser provechosos para probar sus corazonadas. Aplique los principios del Capítulo 5 y considere variables de estados internos (actitudes, valores, creencias); variables de estados externos [488] (edad, altura, género, raza, estatus de salud, ocupación, estatus económico, etc.); variables físicas y culturales del medioambiente (e.g., cantidad de lluvias, clase socioeconómica del vecindario); y variables de tiempo o espacio (¿Han cambiado las actitudes a lo largo del tiempo? ¿Se comporta la gente de una aldea de modo diferente a la de otra comunidad por lo demás semejante?).

En investigación aplicada, las variables importantes son aquellas que le permiten “apuntar” a una política – es decir, focalizar esfuerzos de intervención en subpoblaciones de interés (ancianos en áreas rurales, víctimas de crímenes violentos, niños de tercer grado con alto rendimiento, etc.) – o que son más sensibles a una manipulación política (el conocimiento es mucho más manipulable que las actitudes, por ejemplo). Independientemente de cuáles sean los propósitos de su investigación, o cómo la ha diseñado, las dos reglas principales de su análisis de datos son:

1. Si tiene una idea, pruébela.
2. No la podrá probar si no dispone de datos apropiados.

Otras técnicas de análisis multivariado

Existen muchas técnicas multivariadas para detectar relaciones sutiles y complejas en los datos. No me extenderé en ellas en este libro, pero quiero darle una idea del rango de herramientas a mano y suficiente información como para que pueda leer y comprender artículos de investigación en los

que se aplican dichas técnicas. Espero que esto despierte su curiosidad lo suficiente como para que estudie estos métodos en cursos más avanzados.

Correlación parcial

Al igual que el método de la elaboración, la correlación parcial le permite controlar los efectos de una tercera (o cuarta o quinta...) variable sobre una relación bivariada. Elaborar tablas de tabulación cruzada es una forma intuitivamente satisfactoria de proceder con el análisis de datos, especialmente cuando uno está tratando de “ver” qué sugieren los datos. Las ventajas de la correlación parcial radican en que es una forma *directa* de controlar los efectos, y puede ser aplicada incluso cuando su muestra sea muy pequeña. (Las tablas de tabulación cruzada requieren muestras grandes de modo de asegurarse de que cada celda esté adecuadamente representada. Aplicar una ji-cuadrado en una tabla con celdas vacías desbarata todo cálculo estadístico.)

Suponga que está midiendo tres variables en una muestra de informantes: la variable 1 es su calidad de vida percibida (eng., perceived quality of life, PQOL), la variable 2 es su [489] puntaje en una prueba sobre el “locus de control,” y la variable 3 es su ingreso. El locus de control hace referencia a una escala bien conocida que mide el grado en que la gente siente que está en control de su propia vida. Un puntaje bajo señala que el informante siente que el así llamado locus de control de su vida está “por ahí afuera” en manos de otros.

Las mediciones de PQOL y locus de control exhiben una correlación $r = 0,41$, lo cual indica que un 17% ($0,41^2$) de la varianza de la variable dependiente (el puntaje en la prueba de PQOL) es explicada por la variable independiente (locus de control). ¿Qué sucede con esta correlación cuando se la controla según ingreso?

Suponga que PQOL e ingreso tienen una correlación de 0,68 y que la correlación entre locus de control e ingreso es 0,31. La fórmula de la correlación parcial es

$$r_{12.3} = \frac{r_{12} - (r_{13})(r_{32})}{\sqrt{(1 - r_{13}^2)(1 - r_{32}^2)}}$$

en donde $r_{12.3}$ = significa “la correlación entre la variable 1 (PQOL) y la variable 2 (locus de control), *controlando* con la variable 3 (ingreso) es...” (La correlación parcial puede ser hecha con variables ordinales sustituyendo con un estadístico como tau en lugar de r en la fórmula anterior.) Sustituyendo en la fórmula, $r_{12.3} = 0,29$. Por tanto, solamente un 8% ($0,29^2$) de la varianza en la media de PQOL resulta explicada por el locus de control, luego de remover los efectos del ingreso.

La prueba de significación para una correlación parcial se basa en los puntajes de la tabla de la prueba t del Apéndice D.

$$t = r_{12.3} \sqrt{\frac{N - 3}{1 - r_{12.3}^2}}$$

Puede usar el Apéndice D para encontrar el valor crítico de t con $N - 3$ grados de libertad.

Una correlación simple recibe la denominación de correlación de *orden cero*. La fórmula arriba presentada es una correlación de *primer orden*. La fórmula para una correlación de *segundo orden* (donde se controlan con dos variables al mismo tiempo) es

$$r_{12.34} = \frac{r_{12.3} - (r_{14.3})(r_{24.3})}{\sqrt{(1 - r_{14.3}^2)(1 - r_{24.3}^2)}}$$

Para una revisión detallada de la correlación parcial, consulte Thorndike (1978) y Blalock (1979) [490]

Regresión múltiple

En una regresión simple, derivamos una ecuación que expresa la relación entre la variable independiente y la dependiente. En la parte izquierda de la ecuación, tenemos el puntaje desconocido de y , la variable dependiente. En la parte de la derecha, recuerde, tenemos la intercepción en y (el puntaje de y en el caso de que la variable independiente fuera cero), y una constante que nos dice por cuánto hay que multiplicar el puntaje de la variable independiente para cada incremento unitario de esa variable. Así, una ecuación de regresión como

$$\text{Ingreso anual inicial} = \$16.000 + \$2.000 \times \text{años en la universidad}$$

o

$$\text{Var. dep. } y = \text{constante} + (\text{otra constante}) (\text{var. ind. } x)$$

predice que, término medio, las personas con educación universitaria reciben un sueldo inicial de \$16.000 por año; las personas con un año de universidad ganarán \$18.000; y así siguiendo. Una persona con título de doctor (Ph.D) y 9 años de educación universitaria tendrían un ingreso anual inicial predicho de \$34.000.

En regresión múltiple, elaboramos ecuaciones más complejas que nos dicen cuánto aporta cada una de varias variables independientes a la predicción del puntaje de una única variable dependiente. En regresión simple, si la altura y el peso fueran variables relacionadas, deseamos saber “¿Con qué precisión podemos predecir el peso de una persona si supiéramos su altura?” Una pregunta típica para un análisis de regresión múltiple sería “¿con cuánta precisión podemos predecir el peso de una persona si conociéramos su altura, y su género, y su edad, y su condición étnica, y el ingreso de sus padres?” Cada una de estas variables independientes algo contribuye para predecir el peso corporal de una persona.

Muchos programas informáticos actualmente accesibles producen lo que se denomina *regresión múltiple paso a paso* (eng., *stepwise multiple regression*). Uno especifica una variable dependiente y una serie de variables independientes que uno sospecha juegan su parte para determinar los puntajes de la variable dependiente. El programa selecciona la variable independiente que correlaciona mejor con la variable dependiente. Luego va agregando variables, una por vez, dando cuenta de una proporción de la varianza cada vez más grande, hasta que todas las variables especificadas son analizadas, o bien fracasan su ingreso a la ecuación debido a que el incremento en la varianza explicada es menor que un valor predefinido, por ejemplo del 1%.

En la regresión múltiple paso a paso, el programa escribe el coeficiente de correlación para cada variable independiente con la variable dependiente y también anota un coeficiente de correlación múltiple, representado por la letra mayúscula R . El cuadrado de *este* estadístico, R al cuadrado, representa la cantidad de la varianza [491] explicada de los puntajes de la variable dependiente, tomando en consideración todas las variables independientes que fueron especificadas. Los programas también producen la ecuación de regresión múltiple. (Si estuviera interesado en cómo derivar las ecuaciones de regresión múltiple, consulte Blalock, 1979.)

Aquí siguen tres ejemplos de cómo se usa efectivamente la regresión múltiple. John Poggie (1979) estaba interesado en saber si las creencias de los pescadores de Puerto Rico sobre las causas de éxito en la pesca estaban relacionadas con sus capturas efectivas. Midió el éxito pidiendo a seis informantes clave que ordenaran a 50 pescadores en esta variable. Dado que su estudio era exploratorio, tenía un amplio rango de variables independientes, tres de las cuales pensaba que podrían estar relacionadas con el éxito en la pesca: la orientación expresa de los pescadores hacia una postergación de la gratificación (medida con una escala estándar), el tamaño de su embarcación, y los años de experiencia en el oficio.

La gratificación diferida daba cuenta de un 15% de la varianza en la variable dependiente; los años de experiencia daban cuenta de otro 10%; y el tamaño de la embarcación explicaba un 8%. Tomadas en conjunto, estas variables explicaban un 33% de la varianza en la variable de éxito. La intuición de Poggie sobre cuáles variables testar resultó ser bastante adecuada.

Korsching et al. (1980) usaron la técnica del escopetazo o de ir de compras en su estudio multivariado de un grupo de familias que fueron reubicadas cuando las tierras donde vivían en Kentucky quedaron anegadas por las aguas de un dique. En su regresión múltiple hallaron siete factores sociales y económicos que daban cuenta de al menos parte de la variancia asociada a satisfacción relativa referida a las antiguas y nuevas residencias. Dichos factores fueron: cambio en actividades sociales (daba cuenta de un 18%); educación (daba cuenta de un 4%); ingreso total familiar luego de la reubicación (otro 4%); cambio de situación financiera (3%). Otras tres variables (satisfacción con la indemnización por reasentamiento, estatuto de tenencia de la tierra, y tamaño de la antigua vivienda) cada uno daba cuenta de un 1% o menos. Todas juntas, las siete variables independientes explicaban un 31% de la varianza de la satisfacción referida al traslado.

Mwango (1986) estudió los grupos familiares de pequeños agricultores en Malawi. Estaba interesado en saber qué lleva a los agricultores a decidir el uso de parte de su tierra para cultivo de nuevos productos (tabaco y maíz híbrido) en vez de plantar solamente el producto tradicional, llamado “maíz de los ancestros.” Sus unidades de análisis fueron los agricultores individuales; su variable dependiente fue la proporción de tierra sembrada con tabaco y maíz híbrido respecto del total de tierra cultivada.

Las variables independientes de Mwango fueron (a) total del área tierra cultivada, en hectáreas; (b) número de años que el agricultor tenía experiencia en el uso de fertilizantes; (c) si el grupo familiar ordinariamente elaboraba cerveza de maíz para vender; (d) si los agricultores poseían ganado; (e) si los agricultores habían tenido entrenamiento en prácticas de crianza de animales por parte de los agentes de extensión [492] local; (f) si la familia disponía de una casa mejorada (esto requirió de un índice consistente en ítems tales como techo de zinc, piso de cemento, ventanas con vidrios, etc.); (g) si el campesino poseía bicicleta; y (h) si el campesino tenía arado y carreta tirada por bueyes. Todas estas variables independientes juntas daban cuenta de un 48% de la varianza en la variable dependiente.

En investigación en ciencia social, la regresión múltiple ordinariamente explica entre un 30% y un 50% de la varianza en alguna variable dependiente, usando entre tres y ocho variables independientes. En una lista de seis u ocho variables independientes que expliquen, por ejemplo, un 40% de la varianza, probablemente encuentre que la primera variable da cuenta de un 10% al 20%. Luego, la cantidad de varianza en la variable dependiente que es explicada por cualquier otra variable independiente se vuelve más y más pequeña. Es costumbre no incluir variables independientes que explican menos de un 1% de la varianza en una tabla de regresión múltiple (aunque no exista ley alguna que lo prohíba).

Si dar cuenta de tan sólo un 30% o 40% de la varianza en lo que le interesa le parece endeble, tenga en cuenta estos dos hechos:

1. En 1983 el promedio de varones blancos tenían una esperanza de vida de 71,4 años en los EEUU, o 26.061 días. La esperanza de vida promedio para un hombre negro era de 66,5 años, o 24.273 días. La *diferencia* era de 1.788 días.

2. Ocurrieron aproximadamente 2,5 millones de nacimientos en México en 1986 y alrededor de 47.500 muertes infantiles – esto es, alrededor de 19 infantes muertos cada 1.000 nacimientos vivos. Compare estos guarismos con los EEUU, donde ocurrieron 3,7 millones de nacimientos y aproximadamente murieron 30.000 infantes, o alrededor del 8 por 1.000 nacimientos vivos. Si la tasa de mortalidad infantil de México fuera la misma que en los EEUU, el número de muertes infantiles sería de 20.000 en vez de 47.500. La *diferencia* sería de 27.500 muertes infantiles.

Suponga que pueda dar cuenta de un 10% de la *diferencia* en longevidad entre hombres blancos y negros en los EEUU (179 días) o del 10% de la *diferencia* entre las muertes infantiles de los EEUU y México (2.750 niños). ¿Valdría la pena? ¿Y qué si fuera un 1%? Extender nuestro conocimiento sobre los fenómenos conduce a maneras más efectivas de controlarlos; yo trataría de dar cuenta de cada punto porcentual que fuera posible.

Análisis de la varianza

El análisis de la varianza, o ANOVA (del inglés, analysis of variance), es una técnica estadística que se aplica a un conjunto de promedios. Es particularmente popular en psicología y educación [493] en donde se administran *pruebas* a grupos de personas en las que obtienen algún tipo de *puntaje*. Cada grupo, entonces, tiene un *puntaje promedio* y estos promedios pueden ser comparados para ver si son significativamente diferentes.

Por ejemplo, suponga que investigadores educativos quieren saber si un nuevo método para enseñar habilidades en lectura a niños de quinto grado realmente resulta mejor. Dividirán las clases de quinto grado en un distrito escolar en dos grupos – un grupo que usa el nuevo programa y un grupo que no lo hace. Ambos grupos serían examinados antes de que comience el programa y luego de su terminación. (Reconocerá este método del Capítulo 3 sobre diseño experimental.) Luego serían comparados los puntajes. La Tabla 20.15 esquematiza los puntajes con los que estarían trabajando los investigadores.

TABLA 20.15

Un experimento típico en el que se usa ANOVA en investigación educativa

	Promedio de puntaje en pretest	Promedio de puntaje en post test
Clases que usan el nuevo programa	X_1	X_2
Clases que no usan el nuevo programa	X_3	X_4

X_1 , X_2 , X_3 , y X_4 son puntajes promedio. La pregunta es: ¿son todas esas diferencias en puntaje significativas? Dicho de otro modo (la hipótesis nula), prescindiendo de las diferencias en puntajes, ¿proviene realmente de poblaciones estadísticamente idénticas? ¿Hay alguna diferencia real en habilidades en lectura de los alumnos de quinto grado expuestos al nuevo programa? Hay que hacer cuatro comparaciones: entre X_1 y X_2 ; X_3 y X_4 ; X_1 y X_3 , y X_2 y X_4 . Cada una de estas comparaciones podría ser hecha con una prueba *t*, que es un análisis de varianza entre dos medias.

Pero las cosas pueden resultar mucho más complejas. Suponga que cada una de las cuatro celdas de la Tabla 20.15 está compuesta de varios puntajes separados. Es decir, suponga que se eligen cinco clases para el nuevo programa y otras cinco seleccionadas para que no participen, y que cada uno de los grupos de las cinco clases es testado antes y después del programa. Un análisis de varianza entre más de dos medias requiere la técnica ANOVA.

Camilla Harshbarger (1986) investigó la relación entre la productividad de los productores de café en una región de Costa Rica y sus fuentes de crédito. Sus resultados brutos se exhiben en la Tabla 20.16.

TABLA 20.16

Producción de café según la fuente de crédito en cuatro plantaciones de Costa Rica

	Beneficio	CSV	Banco	Ninguno
Número (%) de prestatarios	3 (6,8)	12 (27)	22 (50)	7 (16)
Número de fanegas/ha	26,6	17,6	18,8	21

FUENTE: Harshbarger (1986).

Siete (16%) de los 44 agricultores entrevistados no pidieron créditos, y produjeron 21 fanegas de café por hectárea (1 fanega = 55,68 litros). Los agricultores que dependieron de créditos bancarios obtuvieron en promedio 18,8 fanegas. Los productores que usaron una de las dos cooperativas co-

mo fuente de crédito promediaron 6,6 y 17,6 fanegas. Un análisis de varianza mostró que no existió [494] diferencia significativa en productividad entre estos agricultores de la muestra de Harshbarger, independientemente de dónde hayan obtenido préstamos o no lo hubieran solicitado.

Carole Jenkins (1981) encuestó a 750 niños en Belice sobre desnutrición proteico-calórica (eng., protein-caloric malnutrition, PCM). Sus resultados se presentan en la Tabla 20.17.

TABLA 20.17
PCM de cuatro grupos étnicos en Belice

	Desnutrición proteico-calórica (Protein-Calorie Malnutrition, PCM)		Total
	Sí	No	
Criollo	28	170	198
Mestizo	43	184	227
Negro caribe	38	144	182
Maya	47	96	143
Total			750

FUENTE: De Patterns of growth y malnutrition among preschoolers in Belize by C L. Jenkins, *American Journal of Physical Anthropology*, 56, 175. Copyright © 1981 by Wiley-Liss. Reimpreso con permiso de Wiley-Liss, una división de John Wiley & Sons. Inc. [495]

Un análisis de varianza mostró que había una relación muy fuerte entre grupo étnico y probabilidad de sufrir desnutrición infantil.

Sokolovsky et al. (1978) compararon el valor promedio de “relaciones de primer orden” y el valor promedio de “relaciones múltiples” entre tres grupos de pacientes psiquiátricos que fueron albergados en un hotel del centro de la ciudad de Nueva York. (Las relaciones de primer orden son relaciones primarias con otras personas; las relaciones múltiples contienen más de un tipo de contenido, tales como relaciones basadas en visitar y recibir dinero en préstamo, por ejemplo.)

Un grupo de pacientes tenía una historia de esquizofrenia con síntomas residuales; un segundo grupo tenía una historia de esquizofrenia sin síntomas residuales; y el tercer grupo no tenía historia psicótica. Un análisis de varianza mostró claramente que el promedio del tamaño de la red social (redes tanto de primer orden como múltiples) fue distinto entre los tres grupos. Basándose en estos datos (y en la observación de campo y entrevistas en profundidad) Sokolovsky estuvo en condiciones de sacar conclusiones sólidas sobre la habilidad de los miembros de los tres grupos para enfrentar la desinstitucionalización.

Cada vez que tome en consideración tres o más grupos (cohortes de edad, miembros de distintas culturas o grupos étnicos, personas de distintas comunidades) y *calcule la frecuencia* de algo (e.g., alguna conducta a lo largo de un período temporal especificado, o cantidad de tipos particulares de contactos hechos, o peso en kilogramos de pescado capturado), entonces ANOVA es el método analítico apropiado. Si estuviera interesado en las causas de la morbilidad, por ejemplo, podría recoger datos sobre el número de días que personas de distintos grupos sociales están enfermas durante un determinado período. Otras variables dependientes de interés de los antropólogos y que pueden ser tratadas usando ANOVA, son ítems tales como presión sanguínea, número de minutos diarios ocupados en ciertas actividades, cantidad de nutrientes consumidos por día medida en gramos, y puntajes en pruebas de conocimiento sobre varios dominios culturales (plantas, animales, enfermedades), para nombrar sólo algunos.

Cuando hay una variable dependiente (tal como el puntaje en una prueba) y una variable independiente (una única intervención tal como un programa de lectura), entonces no importa cuántos grupos o pruebas sean incluidos, lo que necesita es un análisis de varianza *de una sola dirección* (eng., one-way). Si se considera más de una variable independiente (digamos, varios nuevos programas alternativos de albergue, y varios antecedentes socioeconómicos), y hay una sola variable dependiente (puntaje en una prueba de lectura), entonces un ANOVA de múltiples direcciones

(eng., multiple-way ANOVA, o MANOVA), es lo apropiado. Cuando dos o más variables dependientes están correlacionadas entre sí, se usan técnicas de *análisis de covarianza* (ANCOVA).

El ANOVA de direcciones múltiples permite determinar si existen efectos de interacción entre las variables independientes. Anteriormente en este capítulo vimos que variables independientes nominales y ordinales (tales como nivel de educación, tamaño de la familia y lugar de residencia) todas afectan *individualmente* el estatus de riqueza, pero que dichas variables independientes también interactúan entre sí. El problema es que no podíamos *cuantificar* dicha interacción. Con puntajes de nivel intervalar en las variables independientes, podemos usar ANOVA para medir efectivamente los efectos de interacción entre las variables – determinar si un variable tiene efectos distintos bajo condiciones distintas.

Al igual que otras técnicas multivariadas populares, ANOVA forma parte de programas informáticos para cálculos estadísticos. Es posible tratar muchas cuestiones usando ANOVA en el campo, especialmente en estos días de computadoras portátiles y paquetes estadísticos de bajo costo. Vea Elifson et al. (1990) o Runyon y Haber (1991) sobre los fundamentos del análisis de varianza.

Análisis factorial

El análisis factorial es una técnica para empaquetar la información y reducir los datos. Existe desde hace unos 60 años en las ciencias sociales, aunque [496] usar esta técnica b.c.¹ (antes de las computadoras) requería un esfuerzo realmente hercúleo. El análisis factorial se basa en una estadística compleja, pero el principio que la sostiene es sencillo y convincente. (Para una introducción al análisis factorial, consulte Rummel, 1970.)

En regresión múltiple, hay una variable dependiente y varias independientes, o variables predictoras. En análisis factorial, todas las variables en una matriz son consideradas en conjunto respecto de su interdependencia. Las variables originales observadas son consideradas como reflejos de (de algún modo dependientes de) algunas dimensiones subyacentes (los así llamados factores). Los factores son considerados como las fuentes de las variables observadas. La idea es empaquetar y resumir la información contenida en muchas variables (docenas, o incluso cientos) en una pocas dimensiones subyacentes que covarían formando racimos de variables de los datos originales. Esto reduce la larga lista original de variables a una lista más breve que resulta más fácil de manipular (por ejemplo, para usar en análisis de regresión) y de interpretar.

Puesto que los factores son extraídos de una matriz de correlaciones entre las variables de un estudio, resultan realmente ser ellas mismas nuevas variables. Los factores consisten en varias “viejas” variables – variables de una matriz de correlaciones que están estrechamente relacionadas entre sí. Algunas matrices de correlaciones son muy dispersas – hay muy pocas correlaciones significativas – mientras otras son muy densas. Las matrices dispersas tienden a segregar muchos factores, mientras que las matrices densas (en las que muchas variables están altamente correlacionadas entre sí) tienden a producir sólo algunos factores.

La noción de varianza es muy importante en esta técnica. Los factores dan cuenta de conjuntos de varianza – la cantidad de dispersión o correlación en una matriz de correlaciones. Los factores son extraídos de una matriz de correlaciones siguiendo el orden de la cantidad de varianza que explican en la matriz. Algunos factores explican mucha varianza, mientras que otros pueden ser muy débiles y son descartados por los investigadores por no serles de provecho. En una matriz densa, por tanto, sólo unos pocos factores pueden ser necesarios para dar cuenta de mucha varianza; en una matriz dispersa, se requieren muchos factores.

La solución estadística más común para encontrar los factores subyacentes en una matriz de correlaciones es llamada *solución ortogonal*. En análisis factoriales ortogonales, se detectan factores

¹ El autor hace un juego de palabras: b.c. sucede a un año dado con el significado ‘before Christ’ (antes de Cristo), pero en este caso es ‘before computers’, antes de la aparición de las computadoras.

que tengan la menor correlación posible entre sí. También es posible encontrar otras soluciones, que resultan en factores intercorrelacionados (las distintas soluciones son opciones que uno puede seleccionar en los paquetes estadísticos informáticos más importantes, tales como SAS y SPSS). Algunos investigadores sostienen que estas soluciones, aunque resultan más engorrosas que las ortogonales, son más parecidas a la vida real.

Las llamadas cargas de los factores son las correlaciones entre los nuevos factores y las viejas variables reemplazadas por los factores. Todas las viejas variables *cargan* [497] en cada nuevo factor. La idea es establecer algún valor de corte (digamos, una correlación de 0,4) debajo de la cual uno no se sentiría cómodo aceptando que una vieja variable “cargue en” un factor. Entonces uno simplemente recorre la lista de viejas variables y selecciona aquellas que cargan suficientemente alto en cada nuevo factor. Finalmente, uno presta atención a la lista de variables que constituyen cada factor y decide el significado del mismo.

Como vio en el Capítulo 13, el análisis factorial es ampliamente usado para elaborar escalas fiables y compactas con el propósito de medir variables en el campo. Típicamente, los antropólogos encuentran que o bien: (a) no existen escalas bien probadas que puedan usar en el campo para aquellas cosas en la que están interesados, o que (b) si existen tales escalas, los instrumentos no son transportables a otras culturas.

Suponga, por ejemplo, que está interesado en las actitudes hacia los cambios en los roles asociados al género entre las mujeres. Basándose en trabajo etnográfico sospecha que las fuerzas subyacentes al cambio de roles tienen que ver con la sexualidad prematrimonial, el trabajo fuera de casa y el desarrollo de una vida social y económica independiente entre las mujeres. Elabora unos 50 ítems actitudinales en el lenguaje local y recoge datos sobre esos ítems de una muestra de informantes.

El análisis factorial le ayudará a decidir si los 50 ítems usados realmente sirven para testar las fuerzas subyacentes que cree están operando. Si lo hicieran, entonces podría usar unos pocos ítems de referencia (que cargan alto en los factores), y esto le ahorrará (y también a otros) tener que formular a todos los informantes los 50 ítems iniciales. Aún así obtendría la información que necesita – o la mayor parte, de todos modos. La cantidad de información dependerá de cuánta varianza en la matriz de correlaciones es explicada por los factores. Un ejemplo aclarará lo dicho.

Marchione (1980) usó análisis factorial en su estudio sobre el estatus nutricional de bebés de 1 año en Jamaica. Midió altura y peso de 132 niños y comparó estas medidas con los estándares internacionales para determinar el estado nutricional de los niños de su muestra. También recolectó datos sobre 31 medidas sobre ambientes familiares. Entre éstas estaban número de miembros de la familia, ingreso, gastos en alimentación; variedad de la dieta; presencia de madre o padre; edad de la madre; distancia a fuente de agua potable; y otras.

Diecinueve de las 31 medidas tenían algún significado estadístico con las mediciones de altura y peso. Marchione informó que: “Aunque cada posible asociación bivariada... fue examinada, persistía el problema de interpretación – *el problema de las interrelaciones entre las medidas referidas al propio grupo familiar*. El examen de la matriz de interrelaciones... exhibe un intrincado conjunto de intercorrelaciones” (ibíd.:242, cursiva añadida).

Marchione encontró que algunas mediciones referidas al grupo familiar no tenían relación directa con la altura o el peso, pero correlacionaban significativamente con otras medidas que *sí lo hacían*. Por ejemplo, la historia de empleo laboral [498] estaba relacionada tanto a ingreso como a gastos en alimentos. Estas dos variables a su vez estaban significativamente correlacionadas con el estado de peso de los niños de 1 año de vida, pero la primera variable no lo estaba.

Marchione buscaba un camino para usar todos los datos sobre el grupo familiar, sin arriesgar a descartar información potencialmente útil. Hizo un análisis factorial de la matriz de los 132 grupos

familiares y las variables por él estudiadas. Emergieron 12 factores, de los cuales 8 parecían tener algún sentido intuitivo. El primer factor estaba compuesto por 5 variables, que enumeramos:

Medida del grupo familiar	Carga en el factor
Presencia del padre	0,87
Apoyo del padre	0,72
Presencia de la madre	0,50
Empleo de la madre	-0,30
Edad de la madre	0,25

La tarea de Marchione consistió en determinar qué representaba este factor (este paquete de variables). Decidió que las variables de este factor estaban todas relacionadas con la estabilidad e integridad familiar, y lo denominó “cohesión familiar.” (La carga negativa para el empleo de la madre significa que cuando el padre sostiene a la familia, es menos probable que lo haga la madre.)

Marchione denominó a los otros 7 factores extraídos como “madurez del custodio,” “demanda clínica del caso,” “dieta de la familia,” “transición de edad,” “subsistencia agrícola,” “estrés de dependencia” y “riqueza monetaria.” Luego trató cada factor como si fuera una nueva variable independiente y se fijó cómo correlacionaba con las dos variables dependientes de su estudio – estado de peso y estado de altura (o largo) de los 132 niños de 1 año de edad. La Tabla 20.18 muestra los resultados obtenidos.

TABLA 20.18
Correlación entre factores y variables dependientes
en el estudio de Marchione de niños de 1 año en Jamaica

Factor	Estado nutricional	
	Estado de peso <i>N</i> = 132	Estado de altura <i>N</i> = 114
1	- 0,25*	- 0,28*
2	- 0,22*	- 0,35*
3	0,23*	0,15
4	0,22*	0,11
5	- 0,08	- 0,14
6	- 0,03	- 0,14
7	0,12	0,07
8	0,09	0,03
	<i>R</i> múltiple	0,49
	Varianza explicada	24%
		0,53
		28%

FUENTE: Marchione (1980: 153). *Correlación significativa en el nivel de 0,05.

En conjunto, los 8 factores daban cuenta de alrededor de un cuarto de la variación en peso o altura de los niños estudiados. (El total de la varianza se obtiene elevando al cuadrado las correlaciones separadas y sumándolas todas. La correlación múltiple, *R*, es la raíz cuadrada de tal resultado).

El análisis factorial se ha vuelto popular en investigación antropológica debido a que deja margen para la interpretación de los resultados por parte de los investigadores (o informantes). Por ejemplo, Marchione se dio cuenta de que había una relación negativa entre el estado nutricional de los niños y el grado en que el grupo familiar dejaba de vivir de la agricultura de subsistencia. Explicó esto señalando el hecho de que los lotes eran demasiado pequeños en relación con el tamaño de la familia.

Igualmente, en los datos de Marchione, el crecimiento de los niños se retardaba a medida que el estrés de dependencia aumentaba. El estrés de dependencia fue el nombre que Marchione dio a un racimo [499] de variables que tenían que ver con la competencia por los recursos entre los niños en edad preescolar, y entre ellos y los niños mayores del grupo familiar. Marchione también detectó

que el peso según edad de un niño mejoraba a medida que mejoraba la cohesión familiar. En cada caso, el análisis factorial fue guiando a Marchione hacia algunas comprensiones sobre el fenómeno estudiado.

En algunos casos, una *falta* de correlación entre factores y variables dependientes podía requerir una explicación y suscitó comprensión. Por ejemplo, Marchione encontró que ni el factor de la dieta familiar ni el factor de riqueza del grupo familiar estaban relacionados significativamente con el crecimiento del niño. Interpretó esto como un problema metodológico. La dieta fue medida pidiendo que el informante recordara lo ingerido durante un único periodo de 24 horas, lo cual no refleja diversidad alguna y también es altamente poco fiable y poco válido. La riqueza fue medida preguntando a la gente sobre su ingreso “la última semana.” Los datos de estos informes sobre sí mismo eran demasiado crudos, de acuerdo con Marchione, para brindar una correlación significativa con muchas otras cosas.

Análisis de escalamiento multidimensional eng., Multidimensional Scaling Analysis (MDS)

MDS es otra técnica de reducción de datos multivariados. Como el análisis factorial, se usa para discernir relaciones subyacentes en un conjunto de observaciones.

Al igual que el análisis factorial, MDS demanda una matriz de medidas de asociaciones – [500] e.g., una matriz de correlaciones basada en estadísticos como r , tau, gamma, etc. Pero a diferencia del análisis factorial, MDS puede operar con datos *métricos* y *no métricos*.

Cuando mide algo como el grado de aceptación o rechazo de las personas hacia algo, los números asignados a sus sentimientos no tienen el mismo significado que, digamos, los números que expresan distancia en millas o peso en kilogramos de piezas cazadas en un mes. Los últimos números son métricos debido a que se fundamentan en unidades de medición bien conocidas. La mayoría de los datos sobre actitudes y cognición son no métricos. MDS resulta particularmente útil para los antropólogos, puesto que muchas mediciones que hacen son no métricas. Igualmente, MDS produce un diagrama de las relaciones de un conjunto de ítems en un dominio cultural y esto, también, lo hace especialmente apropiado para el tipo de cosas que estudian los antropólogos. (Vea Romney et al., 1972, para una excelente introducción sobre el uso de MDS en antropología.)

Cómo trabaja el MDS

Suponga que mide tres variables, A, B, y C, usando la r de Pearson. La matriz de asociación de estas tres variables se exhibe *dentro de la caja* de la Tabla 20.19.

TABLA 20.19
Matriz de asociación entre cuatro variables

	A	B	C	D
A	x	0,50	0,80	0,30
B		x	0,40	0,65
C			x	0,35
				x

Claramente, las variables A y C están relacionadas entre sí de modo más cercano que lo que ocurre entre A y B, o B y C. Es posible representar esto como un triángulo, como se muestra en la Figura 20.2(a).

Dicho de otro modo, podemos colocar los puntos A, B, y C en un plano, en posición relativa entre sí. La distancia entre A y B es mayor que entre A y C (de modo de reflejar la diferencia entre 0,5 y 0,8); y la distancia entre B y C es mayor que la que existe entre A y C (que refleja la diferencia entre 0,4 y 0,8). Los números en este gráfico representan *similitudes*: cuanto menor sea la correlación, mayor será la distancia; cuanto mayor sea la correlación, menor será la distancia.

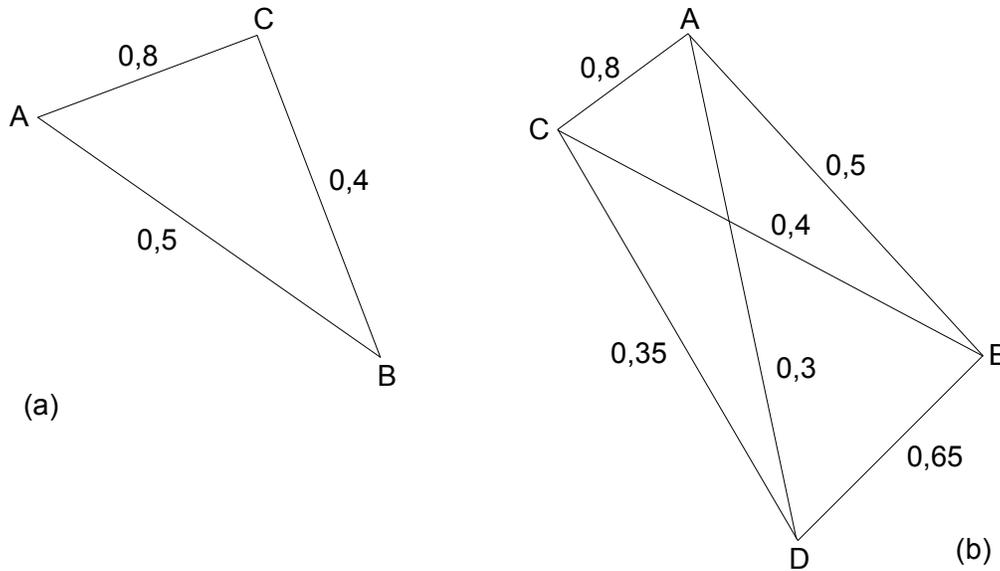


Figura 20.2. Diagrama bidimensional de la relación entre tres variables (a) y entre cuatro variables (b).

Con sólo tres variables, resulta sencillo diagramar estas distancias entre los puntos en proporción apropiada. Por ejemplo, la distancia entre B y C es [501] el doble de la existente entre A y C en la Figura 20.2(a). La Figura 20.2(a) contiene *precisamente* la misma información que la caja interna de la Tabla 20.19 – aunque expresada gráficamente.

Con cuatro variables, las cosas se ponen más complicadas. Con cuatro variables es preciso tratar con *seis* relaciones. Estas relaciones se indican en la Tabla 20.19 completa. Solamente un gráfico bidimensional (dejando de lado rotaciones y ampliaciones) puede representar las distancias relativas entre las seis relaciones de la Tabla 20.19. El gráfico se muestra en la Figura 20.2(b).

La Figura 20.2(b) es un gráfico bidimensional de seis relaciones *casi* en la proporción adecuada. Ordinariamente resulta imposible lograr una proporcionalidad perfecta en un gráfico de seis relaciones si sólo contamos con dos dimensiones para trabajar. Una forma de superar esta limitación consiste en graficar las seis relaciones de la Tabla 20.19 en tres dimensiones, en vez de sólo dos. La dimensión extra nos daría un buen margen [502] de maniobra para movernos, y podríamos ajustar mejor la proporcionalidad de las distancias entre los distintos pares de variables.

En principio, es posible representar perfectamente las relaciones relativas entre N variables en $N-1$ dimensiones, de modo tal que cualquier gráfico de seis variables pueda ser perfectamente representado en cinco dimensiones. Pero incluso un gráfico tridimensional resulta a veces difícil de interpretar. ¿Qué haríamos con un gráfico de cinco dimensiones?

La mayoría de los investigadores especifican una solución bidimensional cuando realizan un análisis MDS en computadora, y uno procura que se vea lo mejor posible. Los programas MDS producen un estadístico que mide el estrés del gráfico producido por el programa. Es una medida de cuánto se aparta el gráfico de uno que fuera perfectamente proporcional. Cuanto menor sea el estrés, mejor será la solución. Esto quiere decir que es probable que un manajo de variables en un gráfico MDS con bajo estrés se asemeje mejor a la realidad del mundo cognitivo de la gente estudiada.

Un ejemplo del mundo físico

Un ejemplo aclarará lo dicho. La Tabla 20.20 muestra las distancias efectivas expresadas en millas² entre todos los pares de 9 ciudades de los EEUU (ejemplo tomado de Borgatti, 1992b).

² Una milla equivale a 1,609 kilómetros. (N. del T.)

Observe dos cosas sobre los números de esta tabla. Primero, los números expresan *disparidades*. Los números más grandes indican cosas que están más separadas – menos parecidas entre sí. Los números más pequeños significan que las cosas son más parecidas. Las matrices de similitud y disparidad son conocidas en general como matrices de *proximidad* puesto que le dicen cuán cercanas o alejadas están las cosas. Segundo, los números son mediciones razonablemente precisas de una realidad física – distancia entre puntos en un mapa – puesto que son datos métricos. [503]

TABLA 20.20
Distancias entre nueve ciudades de los EEUU, en millas

	Boston	NY	DC	Miami	Chicago	Seattle	SF	LA	Denver
Boston	0								
NY	206	0							
DC	429	233	0						
Miami	1504	1308	1075	0					
Chicago	963	802	671	1329	0				
Seattle	2976	2815	2684	3273	2013	0			
SF	3095	2934	2799	3053	2142	808	0		
LA	2979	2786	2631	2687	2054	1131	379	0	
Denver	1949	1771	1616	2037	996	1037	1235	1059	0

FUENTE: Borgatti (1992a:24).

En principio, debería haber una solución bidimensional con bajo estrés que permita ajustar los números de esta tabla. Usé ANTHROPAC (Borgatti, 1992a) para ejecutar un MDS sobre estos datos, y la solución se muestra en la Figura 20.3.

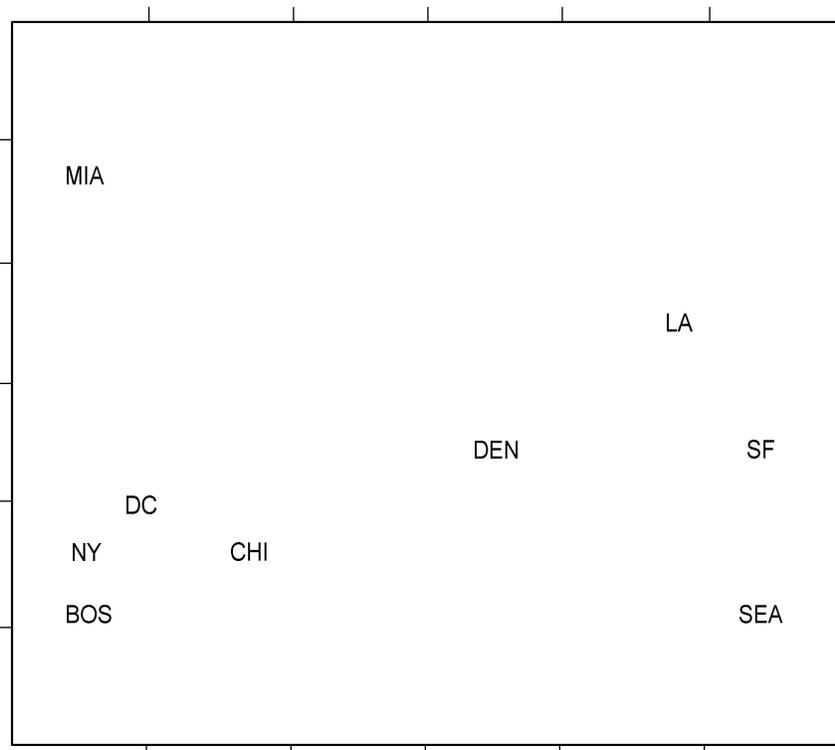


Figura 20.3. Solución MDS bidimensional para los guarismos de la TABLA 20.20.

La Figura 20.3 se parece sospechosamente a un mapa de los EEUU. Todas las 9 ciudades están ubicadas en una posición apropiada entre sí, pero el mapa pareciera estar puesto cabeza para abajo

y rotado. Si pudiéramos hacer rotar el mapa de izquierda a derecha y de abajo hacia arriba.... los programas de escalamiento multidimensional se ocupan poco de estos detalles. Siempre que se distribuyan adecuadamente los puntos, su tarea ha concluido. La Figura 20.3 muestra que el programa logró una solución correcta. Puede rotar cualquier gráfico MDS unos 360° y siempre seguirá siendo el mismo gráfico.

Un ejemplo del mundo cognitivo

Aquí sigue un ejemplo que usa datos no métricos. Susan Weller (1983) estudió percepciones de enfermedades entre mujeres rurales y urbanas guatemaltecas. Pidió a 20 mujeres que hicieran una lista de todas las enfermedades que conocieran. Luego seleccionó las 27 enfermedades más frecuentemente mencionadas, colocó sus nombres en tarjetas y pidió [504] a otras 24 mujeres que las clasificaran en pilas de acuerdo con su semejanza. Las mujeres podían aplicar el criterio que quisieran para agrupar las pilas.

Weller elaboró una matriz de correlación a partir de los datos de similitud. Es decir, hizo una matriz de correlación de 27×27 enfermedad-por-enfermedad para las enfermedades. Cuantas más veces algún par de enfermedades fue colocado en la misma pila por las informantes, más semejantes entre sí resultaban dichas enfermedades.

Luego Weller ejecutó un análisis de escalamiento multidimensional para representar cómo percibían sus informantes colectivamente las 27 enfermedades. Weller dijo que “consideró adecuada la solución bidimensional porque añadir una tercera dimensión sólo disminuía el estrés de 0,142 a 0,081” (ibíd.:249). No existen reglas para decidir cuán “bajo” o “alto” es el estrés en MDS. Como con muchas otras cosas en investigación, es asunto de aplicar el buen sentido.

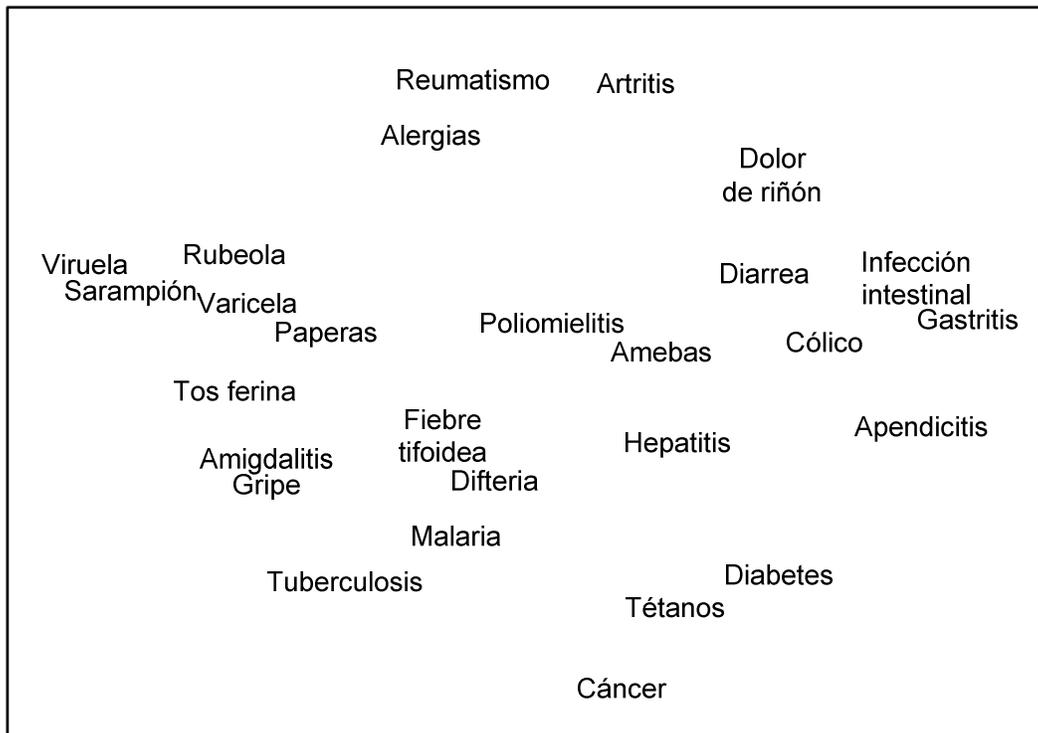


Figura 20.4. Representación MDS de 27 enfermedades según mujeres urbanas guatemaltecas.

FUENTE: De “New data on intracultural variability” por S. C. Weller, 1983, *Human Organization*, 42, p. 250. Copyright 1983. Reimpreso con autorización de la Society for Applied Anthropology.

La Figura 20.4 muestra la solución gráfica que encontró Weller para su muestra urbana. Como puede observar, el programa MDS convierte similitudes (correlaciones) en distancias gráficas. Entonces, los apelativos de enfermedades juzgados como similares son colocados más cercanos entre

sí en la Figura 20.4, y aquellos términos juzgados como disímiles por los informantes son colocados en posiciones alejadas. [505]

Trate de dar nombre a los agrupamientos de la Figura 20.4. Aparece una agrupación de enfermedades a la derecha que puede denominarse “trastornos gastrointestinales.” A la izquierda hay otro agrupamiento de “enfermedades de la infancia.” Esos son, al menos, los “rótulos” que Weller juzgó apropiados. En esto coincido con su intuición. ¿Qué piensa *Ud.*?

Recuerde: todo lo que he hecho es *rotular* el grupo de enfermedades que figuran a la derecha de la Figura 20.4. El hecho de que se me haya ocurrido un apelativo no indica absolutamente nada sobre mi comprensión de lo que ocurre. Siempre es posible poner nombre a algo, toda vez que uno se enfrenta a la tarea. Esto significa que debe ser especialmente cuidadoso al usar análisis factorial, MDS, y otras técnicas de excavación que le ofrezcan algo a ser explicado.

Por otra parte, el mero hecho de que pueda cometer un error en la interpretación de los resultados no es razón para dejar de usar estas técnicas. Use cada técnica posible en su análisis de datos, y deje que su experiencia guíe su interpretación. La interpretación de los resultados es el punto en el análisis de datos en que toda ciencia finalmente se transforma en una actividad humanista.

Análisis de conglomerados eng., Cluster Analysis

Al igual que el análisis factorial y MDS, el análisis de conglomerados es una herramienta descriptiva para explorar relaciones entre ítems en una matriz – para detectar qué va junto con qué. Inicia el trabajo con una matriz de similitud, como una matriz de coeficientes de correlaciones de Pearson. Si factorializa la matriz, encontrará variables subyacentes que pueden resumir las variables de los datos originales. Si escala la matriz (MDS), obtendrá un mapa que muestra gráficamente las relaciones entre los ítems. El agrupamiento (eng., clustering) le dirá cuáles ítems van asociados entre sí siguiendo qué orden. Por tanto, en el ejemplo de MDS de Weller (1983) presentado anteriormente, un análisis de conglomerados nos permitiría discernir los agrupamientos de enfermedades caratuladas como “trastornos gastrointestinales.”

Voy a explicar el análisis de conglomerados con cierto grado de detalle. Es una herramienta descriptiva muy importante, pero a medida que recorramos los próximos párrafos, tenga en mente dos cosas: primero, el agrupamiento es una técnica para detectar agrupaciones de cosas semejantes. No decide el nombre de las mismas. Esa tarea es una prueba de Rorschach³, y tendrá que hacerla *Ud.* – de igual manera que rotular factores en un análisis factorial o agrupamientos y dimensiones en una gráfica MDS. Segundo, como con muchos otros métodos, distintos tratamientos de sus datos producen distintos resultados. Las próximas páginas dejarán bien claro que es *Ud.* y *solamente Ud.* el responsable de cada decisión que adopte en el análisis de sus datos.

Cómo trabaja el análisis de conglomerados

Considere el siguiente ejemplo de De Gheff (1978:121): [506]

1 3 7 9 14 20 21 25

La distancia entre 1 y 3 es 2. La distancia entre 21 y 25 es 4. Así, en un sentido numérico, 1 y 3 son el doble de semejantes entre sí que 21 y 25 lo son entre sí. La Tabla 20.21 muestra la matriz de disimilitudes para estos guarismos.

Existen varios modos para encontrar agrupaciones en esta matriz. Dos de ellas son llamadas de *enlace simple* o *análisis de vecino más cercano* y *enlace completo* o *análisis de vecino más alejado*

³ Test de Rorschach, test proyectivo de valoración de la personalidad. Creado por el psiquiatra suizo Hermann Rorschach, consiste en la interpretación de las reacciones verbales del sujeto a diez manchas de tinta abstractas y simétricas, obtenidas por plegamiento. (N. del T.)

(hay otros, pero no quiero presentarlos aquí). En conglomerados de enlace simple, sólo usamos los números adyacentes de la diagonal: 2, 4, 2, 5, 6, 1, 4. Las dos soluciones a los agrupamientos (nuevamente calculadas con ANTHROPAQ) se muestran en la Figura 20.5.

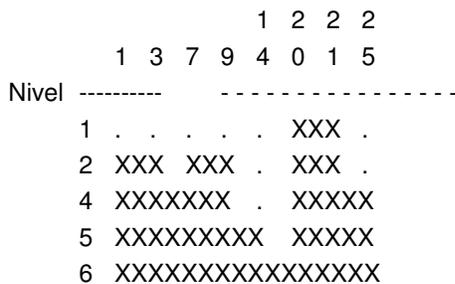
TABLA 20.21
Matriz de disparidad para hacer el agrupamiento (Clustering)

	1	3	7	9	14	20	21	25
1	0							
3	2	0						
7	6	4	0					
9	8	6	2	0				
14	13	11	7	5	0			
20	19	17	13	11	6	0		
21	20	18	14	12	7	1	0	
25	24	22	18	16	11	5	4	0

FUENTE: De "Hierarchical cluster analysis" por V. J. De Gbett, en *Quantitative Ethology* (P. W. Colgan, Ed), p. 123. Copyright © 1978. Reimpreso con permiso de John Wiley & Sons, Inc.

En la solución de enlace simple, los vecinos más cercanos son 20 y 21. Están separados exactamente por una unidad de distancia, y existe un 1 en la diagonal de la matriz original en la celda donde intersectan 20 y 21. En la Figura 20.5(a), 20 y 21 se muestran juntos en el nivel 1. Los números 1, 3 y los números 7, 9 son los dos vecinos siguientes más cercanos. Están ambos a dos unidades de distancia. La Figura 20.5(a) los muestra juntos en el nivel 2.

(a) Agrupamiento de enlace simple



(b) Agrupamiento de enlace completo

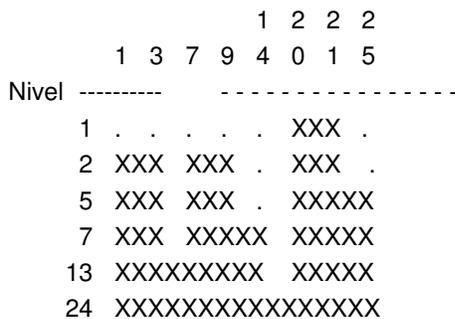


Figura 20.5. Análisis de conglomerados de los datos de la TABLA 20.21.

Una vez que se une un par, es considerado una unidad. Los pares 1, 3 y 7, 9 están agrupados en el nivel 4 porque están a cuatro unidades de distancia (el vecino más cercano al par 1, 3 es 7, el cual está a cuatro unidades de 3). El par 21, 25 también está cuatro a unidades de separación. No obstante, 20, 21 ya están asociados, por lo que 25 se agrupa a este par en el nivel 4. Las conexiones se representan formando un árbol.

La Figura 20.5(b) muestra la solución de agrupamiento de enlace completo (o vecino más alejado) para los datos de la Tabla 20.21. En el agrupamiento de enlace completo, se usan todos los números de la Tabla 20.21. Nuevamente, se une el par 20, 21 en el nivel 1 porque es el par que está sólo a una unidad de distancia. Los pares 1, 3 y 7, 9 se unen en el nivel 2. [507]

(a) Enlace completo

	M	B		C		S	D	
	I	O	N	D	H	S	L	E
	A	S	Y	C	I	F	A	A
Nivel	4	1	2	3	5	7	8	6
	9							
206	.	XXX	.	.	.	.	.	.
379	.	XXX	.	.	.	XXX	.	.
429	.	XXXXX	.	.	XXX	.	.	.
963	.	XXXXXXXX	.	XXX	.	.	.	.
1131	.	XXXXXXXX	XXXXX	.	.	.	.	.
1307	.	XXXXXXXX	XXXXXXXX	.	.	.	.	.
1504	XXXXXXXXXX	XXXXXXXX	.	.	.	.	.	.
3273	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	.	.	.	.	.	.	.

(b) Enlace simple

	M	S		B		C	D	
	I	E	S	L	O	N	D	H
	A	A	F	A	S	Y	C	I
Nivel	4	6	7	8	1	2	3	5
	9							
206	.	.	.	XXX	.	.	.	.
233	.	.	.	XXXXX	.	.	.	.
379	.	.	XXX	XXXXX	.	.	.	.
671	.	.	XXX	XXXXXXXX	.	.	.	.
808	.	XXXXX	XXXXXXXX	.	.	.	.	.
996	.	XXXXX	XXXXXXXXXX	.	.	.	.	.
1059	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	.	.	.	.	.	.	.
1075	XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX	.	.	.	.	.	.	.

Figura 20.6. Enlaces completos y enlaces simples en las soluciones de conglomerados de los datos de la TABLA 20.20.

Hasta este punto, las soluciones de enlace completo y de enlace simple son idénticas. En el siguiente nivel, empero, las cosas cambian. Los vecinos de 20, 21 son 14 y 25. El vecino más alejado de 14 a 20, 21 es 21. Está a siete unidades de distancia. El vecino más alejado de 25 a 20, 21 es 20. La distancia es de cinco unidades. Dado que cinco es menor que siete, 25 se une a 20, 21 en el nivel 5. Pero los dos pares 1, 3 y 7, 9 no se unen en este nivel.

El único número que aún no se ha asociado a algún otro es el número 14. Se lo compara con sus vecinos más alejados en los agrupamientos adyacentes: 14 está 11 unidades alejado de 25 (que ahora forma parte del conglomerado 20, 21, 25) y está a 7 unidades de distancia del conglomerado 7, 9. Por tanto, en el nivel 7, el 14 se asocia al 7, 9. El mismo procedimiento se aplica con todos los otros conglomerados para formar el árbol de la Figura 20.5(b).

Conglomerados de ciudades

El método de enlaces completos tiende a producir más conglomerados que el método de enlace simple. El método elegido determina los resultados obtenidos. La Figura 20.6 muestra lo que sucede cuando se usan los métodos de enlace simple y de enlace completo con los datos de la Tabla 20.20.

A mí me parece mejor para estos datos seguir el método de enlace completo. Denver “hace yunta” con San Francisco y Los Ángeles más que con [508] Boston y Nueva York. Pero eso puede ser expresión de mi propio sesgo. Siendo neoyorkino, pienso en Denver como una ciudad del oeste de los EEUU. He escuchado a gente de San Francisco decir “viajar a Dever hacia el este a pasar el fin de semana.”

Análisis de función discriminante eng., Discriminant Function Analysis (DFA)

El análisis de función discriminante (DFA) es usado para predecir la pertenencia a variables categóricas (nominales) a partir de variables ordinales e intervalares. Por ejemplo, podemos desear predecir a cuál de dos (o más) grupos pertenece un individuo: varón o mujer; personas que haya hecho trabajo de inmigrante [509] versus quienes no lo hayan hecho; personas de ingreso alto, medio o bajo; quienes están a favor de algo y los que no lo están; etc.

DFA es una técnica desarrollada para manejar este problema. Existe desde hace mucho tiempo (Fisher, 1936) pero, al igual que la mayoría de las técnicas multivariadas, no resulta factible hacer un DFA de una cantidad significativa de datos sin la ayuda de un ordenador.

DFA puede ser de mucho provecho en investigación antropológica. Gans y Wood (1985) usaron esta técnica para predecir si las informantes mujeres samoanas eran “tradicionales” o “modernas” con respecto a su ideal de tamaño familiar. (Si las informantes afirmaban que querían tener tres hijos o menos, entonces Gans y Wood clasificaron a esas informantes en una categoría que llamaron “moderna.” Las informantes que decían que querían tener cuatro hijos o más fueron denominadas “tradicionales.”) Un DFA mostró que con sólo seis variables de las muchas que Gans y Wood habían recogido podían predecir correctamente a cuál categoría pertenecía una mujer en un 75% del total de casos. Las variables fueron edad, poseer un vehículo, nivel de educación, etc.

En otro caso, Lambros Comitas y yo encuestamos a dos grupos de personas en Atenas, Grecia: quienes habían regresado luego de haber pasado trabajando al menos 5 años en Alemania Occidental como inmigrantes, y quienes nunca habían salido de Grecia. Estábamos tratando de entender cómo podía haber afectado la experiencia de trabajo en el extranjero las actitudes de los griegos varones y mujeres hacia los roles tradicionales ligados al género (Bernard y Comitas, 1978). Nuestra muestra estuvo conformada por 400 personas: 100 emigrantes varones, 100 mujeres emigradas, 100 varones no emigrados y 100 mujeres no emigradas. Usando DFA, estuvimos en condiciones de predecir con un 70% de precisión si un informante había sido emigrante basándonos en sólo cinco variables.

Sin embargo, hay que tener cuidado con ciertas cosas al usar DFA. Fíjese que nuestra muestra en el estudio hecho en Atenas estuvo formada por mitad emigrantes y mitad no emigrantes. Eso fue así porque usamos un diseño muestral estratificado no proporcional para asegurarnos en nuestro estudio de una representación adecuada de emigrantes que habían regresado. Dada nuestra muestra, podríamos adivinar si uno de nuestros informantes había emigrado con un 50% de precisión, sin ninguna información adicional sobre el mismo.

Ahora bien, sólo una pequeña fracción de la población de Atenas estaba conformada por antiguos emigrantes laborales a la Alemania Occidental. La probabilidad de parar un ateniense en la calle y dar (por zar) con uno que había regresado de trabajar en el extranjero era menor al 5% en 1977, año en que hicimos el estudio. Suponga que, armados con los resultados del DFA hecho por Comitas y yo, le formuláramos a un ateniense al azar cinco preguntas, cuyas respuestas permitieran

predecir el 70% de las veces si el respondiente había sido un trabajador emigrado a Alemania Occidental por largo tiempo. Independientemente de cuáles fueran las respuestas a esas [510] preguntas, acertaría prediciendo que ese ateniense al azar no era un emigrante retornado. Acertaría más del 95% de las veces.

Más aún, ¿por qué no preguntar directamente al respondiente seleccionado al azar: “Es Ud. un emigrante laboral que ha regresado luego de trabar largo tiempo en Alemania Occidental?” Formulando esa pregunta inocua, presumiblemente hubiera obtenido una respuesta correcta al menos tan a menudo como nuestra predicción del 70% basada en el conocimiento de cinco datos sobre el sujeto.

La respuesta es que un DFA puede ser un poderoso dispositivo descriptivo, incluso si no es aprovechado como técnica predictiva. Gans y Wood, por ejemplo, pensaron que era inapropiado preguntar directamente a las mujeres samoanas (las informantes) si eran “tradicionales” o “modernas.” Combinada con etnografía, el DFA les dio una buena imagen de las variables que juegan para que las mujeres samoanas decidan el tamaño familiar deseado.

Del mismo modo, Comitas y yo estuvimos en condiciones de describir los componentes actitudinales de los cambios en el rol asociado a género haciendo uso de DFA. Si toma sus recaudos a la hora de interpretar un análisis de función discriminante, entonces puede ser un componente realmente importante de su caja de herramientas estadísticas.

Análisis de sendero eng., Path Analysis

El análisis de sendero es una técnica para probar modelos conceptuales de relaciones multivariadas. Fue desarrollado por el especialista en genética Sewall Wright en 1921, y ha logrado popularidad en sociología desde la década de 1960 (vea Duncan, 1966). El análisis de sendero se ha venido usando cada vez más en antropología desde 1974, cuando Hadden y De Walt lo discutieron en un excelente artículo de revisión. Mi expectativa es que el análisis discriminante y el análisis de sendero llegarán a ser técnicas multivariadas importantes en antropología.

Usando regresión múltiple podemos saber (a) cuáles variables independientes nos ayudan a predecir alguna variable dependiente, y (b) cuánta varianza en la variable dependiente resulta explicada por cada variable independiente. Pero la regresión múltiple es una técnica inductiva: no nos dice *cuánto* influye una variable independiente particular en el resultado de una variable dependiente. Y no nos dice cuáles son las variables antecedentes, cuáles son las variables intervinientes, etc.

Estos son asuntos sobre los cuales tienen que decidir los investigadores. El análisis de sendero es una técnica para hacer análisis deductivo. Nos permite testar un modelo de cómo las variables independientes de una ecuación de regresión múltiple pueden estar influyéndose entre sí – y cómo esto finalmente afecta el resultado de la variable dependiente.

En cierto sentido, el análisis de sendero realmente no añade nada a un análisis de regresión múltiple. Es simplemente una medida de la “influencia directa a lo largo de [511] cada sendero separado” en un sistema de relaciones multivariadas, y una forma de encontrar “el grado en el que la variación de un efecto dado es determinado por cada causa particular” (Wright, 1921). El análisis de sendero se sustenta en el conocimiento de “la correlación entre variables en un sistema” y en cualquier conocimiento que el investigador tenga sobre las causas de tales correlaciones (ibíd.).

Dicho de otro modo, el análisis de sendero es una técnica estadística que depende fundamentalmente en la mejor anticipación hecha por el investigador sobre cómo funciona realmente un sistema de variables. Es una bella combinación de métodos cualitativos y cuantitativos. Aquí sigue un ejemplo.

Thomas (1981) estudió el liderazgo en Niwan Witz, una aldea maya Tojalabal. Estaba interesado en comprender qué lleva a que ciertas personas emerjan como líderes, mientras que otras se mantienen como seguidores. Basándose en teoría existente, Thomas pensó que debía haber una relación

entre liderazgo, riqueza material y recursos sociales. Midió estas complejas variables en todos los cabeza de familia en Niwan Witz (usando métodos bien probados) y testó su hipótesis usando la r de Pearson. Las correlaciones de Pearson mostraron que, ciertamente, en Niwan Witz, el liderazgo está fuerte y positivamente relacionado con la riqueza material y con el control de los recursos sociales.

Dado que la hipótesis inicial resultó confirmada, Thomas usó regresión múltiple para inspeccionar la relación del liderazgo con *ambos* tipos de recursos. Encontró que un 56% de la varianza en liderazgo era explicada justamente por tres variables de su encuesta: riqueza (que daba cuenta de un 46%), tamaño de la familia (que explicaba un 6%), y número de amigos cercanos (que explicaba un 4%). Pero, dado que la regresión múltiple no “especifica la estructura causal entre las variables independientes” (ibíd.:132), Thomas hizo uso del análisis de sendero.

Basándose en la bibliografía previa, Thomas conceptualizó la relación entre estas tres variables del modo diagramado en la Figura 20.7. Pensó que el liderazgo era causado por las tres variables independientes testadas, que el tamaño de la familia influía tanto en la riqueza como en el tamaño de la red de relaciones amistosas, y que la riqueza era un factor determinante del número de amigos.

No entraré en el detalle de los mecanismos para determinar el valor de los coeficientes de sendero. Un programa informático como SPSS o SAS se encargará de hacerlo por Ud. Si estuviera interesado en aprender más sobre análisis de sendero, consulte Heise (1975). Aquí será suficiente señalar que los *coeficientes de sendero* de la Figura 20.7 son valores estandarizados: muestran la influencia de las variables independientes en las variables dependientes en términos de desvíos estándar. Los coeficientes de sendero de la Figura 20.7, por ende, muestran que “un desvío estándar de incremento en riqueza produce 0,662 desvíos estándar de incremento en liderazgo; un desvío estándar de incremento en tamaño familiar resulta en un incremento de 0,468 desvíos estándar en liderazgo; etc.” (Thomas, 1981:133). [512]

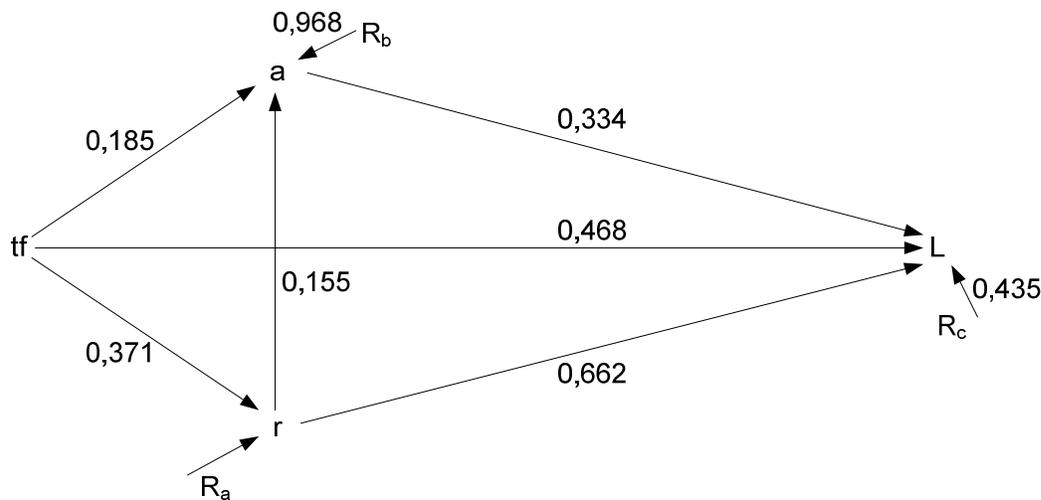


Figura 20.7. Análisis de sendero de los efectos de riqueza, amistad y tamaño familiar sobre liderazgo en Niwan Witz.

FUENTE: Thomas (1981); reproducido con autorización de la American Anthropological Association de *American Ethnologist*, 8:1 (1981). Reproducción no autorizada.

Cuatro cosas resultan evidentes en la Figura 20.7. (a) Del conjunto de variables testadas, la riqueza es la causa más importante de liderazgo de los individuos. (b) El tamaño de la familia tiene una influencia causal moderada en la riqueza (tanto considerando la riqueza como variable dependiente como independiente en este sistema). (c) El tamaño de la red de amistad de una persona sólo está relacionado débilmente al tamaño de la familia o a la riqueza. (d) Los efectos combinados di-

rectos e indirectos del tamaño familiar, riqueza y red de amistades sobre el liderazgo dan cuenta de un 56% (1,435) de la varianza de los puntajes de liderazgo para los cabeza de familia de Niwan Witz. Thomas concluyó de este análisis descriptivo que si uno desea llegar a ser un líder en la aldea maya de Niwan Witz necesita riqueza, y el mejor modo de lograrla es comenzar teniendo una familia numerosa.

El análisis de sendero es una herramienta para probar una teoría particular sobre las relaciones en un sistema de variables. El análisis de sendero *no* produce teoría, esa es *su* tarea. En el caso de Niwan Witz, por ejemplo, Thomas especificó que deseaba su análisis de sendero para probar un modelo particular en el cual la riqueza causa el liderazgo. Los resultados fueron muy contundentes, lo que llevó a Thomas a rechazar la hipótesis nula de que en realidad no existe relación causal entre riqueza y liderazgo. No obstante, Thomas señaló que, a pesar de la fuerza de los resultados, sería plausible sostener una teoría alternativa. Podría ser que el liderazgo de los individuos (cualquiera sea la forma de lograrlo) les permite acceder a la riqueza más que afirmar lo contrario. De hecho, el análisis de sendero es ordinariamente usado para probar cuál de varias teorías plausibles es la más poderosa. [513]

Conclusión

Una vez que haya comprendido la lógica del análisis multivariado, debería seguir cursos que le permitan profundizar en el uso de estas poderosas herramientas. La mayoría de los departamentos de sociología, psicología, educación y salud pública ofrecen cursos sobre análisis multivariados a sus alumnos. Ordinariamente permiten la participación de estudiantes de otras disciplinas. Los ejemplos usados en esos cursos comúnmente no provienen de trabajos hechos por antropólogos. A esta altura del libro, debe haberse dado cuenta de que ese aspecto no resulta importante.

Todas las técnicas multivariadas requieren un uso cauteloso. Resulta fácil impresionarse por la elegancia de los análisis multivariados y perder de vista los aspectos teóricos que motivaron en primer lugar su estudio. Por otra parte, las técnicas multivariadas son ayudas importantes en la investigación, y lo aliento a que experimente y aprenda a usarlas. Aplique varias de estas técnicas; aprenda a interpretar los resultados producidos por una computadora usando sus propios datos.

Y no tenga miedo de jugar y pasarla bien. Si frecuenta científicos sociales que usan herramientas estadísticas complejas en sus investigaciones, escuchará a la gente hablando de “masajear” sus datos con esta o aquella técnica multivariada, que “reciben señales chistosas” de sus datos, y que “separan esas señales del ruido.” Estas expresiones no son las comúnmente emitidas por personas aburridas de lo que hacen. Disfrute.

APÉNDICE A

Tabla de números aleatorios

10097	32533	76520	13586	34673	54876	80959	09117	39292	74945
37542	04805	64894	74296	24805	24037	20636	10402	00822	91665
08422	68953	19645	09303	23209	02560	15953	34764	35080	33606
99019	02529	09376	70715	28311	31165	88676	74397	04436	27659
12807	99970	80157	36147	64032	36653	98951	16877	12171	76833
66065	74717	34072	76850	36697	36170	65813	39885	11199	29170
31060	10805	45571	82406	35303	42614	86799	07439	23403	09732
85269	77602	02051	65692	68665	74818	73053	85247	18623	88579
63573	32135	05325	47048	90553	57548	28468	28709	83491	25624
73796	45753	03529	64778	35808	34282	60935	20344	35273	88435
98520	17767	14905	68607	22109	40558	60970	93433	50500	73998
11805	05431	39808	27732	50725	68248	29405	24201	52775	67851
83452	99634	06288	98083	13746	70078	18475	40610	68711	77817
88685	40200	86507	58401	36766	67951	90364	76493	29609	11062
99594	67348	87517	64969	91826	08928	93785	61368	23478	34113
65481	17674	17468	50950	58047	76974	73039	57186	40218	16544
80124	35635	17727	08015	45318	22374	21115	78253	14385	53763
74350	99817	77402	77214	43236	00210	45521	64237	96286	02658
69916	26803	66252	29148	36936	87203	76621	13990	94400	56418
09893	20505	14225	68514	46427	56788	96297	78822	54382	14598
91499	14523	68479	27686	46162	83554	94750	89923	37089	20048
80336	94598	26940	36858	70297	34135	53140	33340	42050	82341
44104	81949	85157	47954	32979	26575	57600	40881	22222	06413
12550	73742	11100	02040	12860	74697	96644	89439	28707	25815
63606	49329	16505	34484	40219	52563	43651	77082	07207	31790
61196	90446	26457	47774	51924	33729	65394	59593	42582	60527
15474	45266	95270	79953	59367	83848	82396	10118	33211	59466
94557	28573	67897	54387	54622	44431	91190	42592	92927	45973
42481	16213	97344	08721	16868	48767	03071	12059	25701	46670
23523	78317	73208	89837	68935	91416	26252	29663	05522	82562
04493	52494	75246	33824	45862	51025	61962	79335	65337	12472
00549	97654	64051	88159	96119	63896	54692	82391	23287	29529
35963	15307	26898	09354	33351	35462	77974	80024	90103	39333
59808	08391	45427	26842	83609	49700	13021	24892	78565	20106
46058	85236	01390	92286	77281	44077	93910	83647	70617	42941
32179	00597	87379	25241	05567	07007	86743	17157	85394	11838
69234	61406	20117	45204	15956	60000	18743	92423	97118	96338
19565	41430	01758	75379	40419	21585	66674	36806	84962	85207
45155	14938	19476	07246	43667	94543	59047	90033	20826	69541
94864	31994	36168	10851	34888	81553	01540	35456	05014	51176

05933	81888	32534	56269	12889	05092	84159	40971	46430	86981
10347	07364	51963	31851	45463	41635	10195	18961	17515	34021
36102	55172	25170	81985	25621	25030	19781	48300	79319	34377
70791	56165	64310	28625	26760	32203	26535	99580	77676	91021
88525	67427	59554	42220	27202	18827	33362	90584	99516	72258
41221	71024	99746	77782	53452	52851	35104	20732	16072	72468
40771	10858	31707	46962	71127	85412	49561	93011	64079	38527
09913	14509	46399	81692	05526	19955	02385	85686	62040	39386
00420	06149	01638	72365	12603	83142	98814	66265	98583	93424
90748	19314	55032	64625	47855	32726	69744	54536	16494	33623

Reimpreso de las pp. 118-119 de *Un millón de dígitos aleatorios con 100.000 desvíos normales*, de la Rand Corporation (Nueva York: Free Press, 1955). © 1955 y 1985 Rand Corporation. Reproducción autorizada.

APÉNDICE B

Declaración sobre las responsabilidades profesionales y éticas

Sociedad de Antropología Aplicada

Esta declaración es una guía para la conducta profesional de los miembros y becarios de la Sociedad de Antropología Aplicada. Como miembros o becarios de la Sociedad debemos comportarnos de modo consistente con las responsabilidades que se establecen a continuación, independientemente de las circunstancias específicas de nuestro empleo.

1. Es nuestro deber revelar a las personas que estudiamos nuestros objetivos, métodos y fuente de financiamiento. La participación de las personas en nuestra investigación sólo podrá ocurrir sobre una base voluntaria e informada. Debemos procurar los medios para mantener la confidencialidad de aquellos que estudiamos a lo largo de todas nuestras actividades de investigación y en las publicaciones subsecuentes. Las personas que estudiamos deben ser hechas concientes de los posibles límites a la confidencialidad y no se les debe prometer un mayor grado de confidencialidad del razonablemente esperado bajo las circunstancias legales vigentes en nuestros respectivos países. Debemos, dentro de los límites de nuestro conocimiento, revelar cualquier riesgo significativo que puedan correr aquellos que estudiamos como resultado de nuestras actividades.

2. A las comunidades finalmente afectadas por nuestras acciones les debemos respeto por su dignidad, integridad y valía. Reconocemos que la sobrevivencia humana va de la mano de la continuidad de la existencia de una diversidad de comunidades humanas, y eso guía nuestras actividades profesionales. Debemos evitar realizar o recomendar acciones en nombre de un patrocinador que resulte lesivo a los intereses de una comunidad.

3. En cuanto a nuestros colegas de la ciencia social, tenemos la responsabilidad de no embarcarnos en acciones que impidan sus razonables actividades profesionales. Entre otras cosas esto significa que, mientras respetemos las necesidades, responsabilidades y legítimos intereses de propiedad de nuestros patrocinadores, no debemos impedir el flujo de información sobre los resultados de la investigación y las técnicas de la práctica profesional. Debemos informar escrupulosamente las contribuciones de otros colegas a nuestro trabajo. No debemos excusar falsificación o distorsión por parte de otros. No debemos generar prejuicios en comunidades o agencias contra un colega por razones de ganancia personal.

4. Debemos un acceso no discriminatorio a nuestros servicios de entrenamiento para nuestros estudiantes, pasantes o aprendices. Debemos ofrecer un entrenamiento que sea [518] informado, preciso y relevante a las necesidades de la sociedad en general. Reconocemos la necesidad de una educación continua como modo de mantener nuestra habilidad y conocimiento en un alto nivel. Nuestra formación debe informar a los alumnos sobre sus responsabilidades éticas. Las contribuciones de los estudiantes a nuestras actividades profesionales, incluyendo tanto investigación como publicación, debe ser adecuadamente reconocida.

5. En relación a nuestros empleadores y patrocinadores, debemos realizar informes precisos de nuestras calificaciones y realización competente, eficiente y oportuna del trabajo que hacemos para ellos. Debemos establecer una clara comprensión con cada empleador u otro patrocinante sobre la naturaleza de nuestras responsabilidades profesionales. Debemos informar detalladamente nuestra investigación y otras actividades. Tenemos la obligación de procurar prevenir distorsión o supresión de resultados de investigación o recomendaciones de políticas por parte de las agencias concernidas.

6. Respecto a la sociedad como un todo debemos el beneficio de nuestro especial conocimiento y habilidades para interpretar sistemas socioculturales. Debemos comunicar nuestra comprensión de la vida humana a la sociedad en general.

Aprobado por la SFAA en marzo de 1983, en reemplazo de declaraciones publicadas anteriormente.

APÉNDICE C

Códigos del Tesauro de materiales culturales (Murdock, 1971)

000 Material no categorizado	49 Transporte terrestre
10 Orientación	50 Transporte acuático y aéreo
11 Bibliografía	51 Estándar y rutina de vida
12 Metodología	52 Recreación
13 Geografía	53 Bellas artes
14 Biología humana	54 Entretenimiento
15 Procesos conductuales y personalidad	55 Individuación y movilidad
16 Demografía	56 Estratificación social
17 Historia y cambio cultural	57 Relaciones interpersonales
18 Cultura total	58 Casamiento
19 Lenguaje	59 Familia
20 Comunicación	60 Parentesco
21 Registros	61 Grupos de parentesco
22 Obtención de alimentos	62 Comunidad
23 Ganadería	63 Organización territorial
24 Agricultura	64 Estado
25 Procesamiento de alimentos	65 Actividades gubernamentales
26 Consumo de alimentos	66 Comportamiento político
27 Bebidas, drogas y golosinas	67 Legislación
28 Cueros, textiles y telas	68 Ofensas y sanciones
29 Indumentaria	69 Justicia
30 Adornos	70 Fuerzas armadas
31 Actividades de explotación	71 Tecnología militar
32 Procesamiento de materiales básicos	72 Guerra
33 Edificación y construcción	73 Problemas sociales
34 Estructuras	74 Salud y bienestar
35 Equipamiento y mantenimiento de edificios	75 Enfermedad
36 Asentamientos	76 Muerte
37 Energía	77 Creencias religiosas
38 Industrias químicas	78 Prácticas religiosas
39 Industrias de bienes de capital	79 Organización eclesiástica
40 Máquinas	80 Números y medidas
41 Herramientas y artefactos	81 Conocimiento exacto
42 Propiedad	82 Ideas sobre la naturaleza y el hombre
43 Intercambio	83 Sexo
44 Mercadeo	84 Reproducción
45 Finanzas	85 Puericia e infancia
46 Trabajo	86 Socialización
47 Organización comercial e industrial	87 Educación
48 Viajes y transportes	88 Adolescencia, adultez y ancianidad

000 MATERIAL NO CATEGORIZADO

10 ORIENTACIÓN

- 101 Identificación
- 102 Mapas
- 103 Nombres de lugares
- 104 Glosario
- 105 Resumen cultural

11 BIBLIOGRAFÍA

- 111 Fuentes procesadas
- 112 Fuentes consultadas
- 113 Referencias adicionales
- 114 Comentarios
- 115 Informantes
- 116 Textos
- 117 Datos de campo

12 METODOLOGÍA

- 121 Orientación teórica
- 122 Preparaciones prácticas
- 123 Papel de observador
- 124 Entrevistas
- 125 Pruebas y cronogramas
- 126 Grabación y recolección
- 127 Investigación histórica
- 128 Organización y análisis

13 GEOGRAFÍA

- 131 Localización
- 132 Clima
- 133 Topografía y geología
- 134 Suelo
- 135 Recursos minerales
- 136 Fauna
- 137 Flora

14 BIOLOGÍA HUMANA

- 141 Antropometría
- 142 Somatología descriptiva
- 143 Genética
- 144 Afinidades raciales
- 145 Datos ontogenéticos
- 146 Nutrición
- 147 Datos fisiológicos

15 PROCESOS CONDUCTURALES Y PERSONALIDAD

- 151 Sensación y percepción
- 152 Impulsos y emociones
- 153 Modificación de la conducta
- 154 Procesos de adaptación
- 155 Desarrollo de la personalidad
- 156 Personalidad social
- 157 Rasgos de personalidad
- 158 Desórdenes de la personalidad
- 159 Materiales de historias de vida

16 DEMOGRAFÍA

- 161 Población
- 162 Composición de la población
- 163 Estadísticas de nacimientos
- 164 Morbilidad
- 165 Mortalidad
- 166 Migración interna
- 167 Inmigración y emigración
- 168 Política demográfica

17 HISTORIA Y CAMBIO CULTURAL

- 171 Evidencia de periodización
- 172 Arqueología
- 173 Historia tradicional
- 174 Reconstrucción histórica
- 175 Historia registrada
- 176 Innovación
- 177 Aculturación y contacto cultural
- 178 Tendencias socioculturales

18 CULTURA TOTAL

- 181 Ethos – Rasgos distintivos
- 182 Función [520]
- 183 Normas
- 184 Participación cultural
- 185 Objetivos culturales
- 186 Etnocentrismo

19 LENGUAJE

- 191 Habla
- 192 Vocabulario
- 193 Gramática
- 194 Fonología
- 195 Estilística

- 196 Semántica
- 197 Identificación lingüística
- 198 Lenguajes especiales
- 20 COMUNICACIÓN
 - 201 Gestos y signos
 - 202 Transmisión de mensajes
 - 203 Diseminación de noticias e información
 - 204 Prensa
 - 205 Sistema postal
 - 206 Teléfono y telégrafo
 - 207 Radio y televisión
 - 208 Opinión pública
- 21 REGISTROS
 - 211 Dispositivos mnemotécnicos
 - 212 Escritura
 - 213 Imprenta
 - 214 Publicación
 - 215 Fotografía
 - 216 Registro de sonidos
 - 217 Archivos
 - 218 Suministros para la escritura y la impresión
- 22 OBTENCIÓN DE ALIMENTOS
 - 221 Ciclo anual
 - 222 Recolección
 - 223 Caza de aves
 - 224 Caza y trampas
 - 225 Caza marina
 - 226 Pesca
 - 227 Equipo de pesca
 - 228 Industrias marinas
- 23 GANADERÍA
 - 231 Animales domésticos
 - 232 Ciencia animal aplicada
 - 233 Actividades pastoriles
 - 234 Lechería
 - 235 Cría de aves
 - 236 Producción de lana
 - 237 Subproductos animales
- 24 AGRICULTURA
 - 241 Labranza
 - 242 Ciencia agronómica
 - 243 Agricultura de cereales
 - 244 Producción de vegetales
 - 245 Arboricultura
 - 246 Cosecha de forrajes
 - 247 Floricultura
 - 248 Agricultura de textiles
 - 249 Cosechas especiales
- 25 PROCESAMIENTO DE ALIMENTOS
 - 251 Preservación y almacenamiento de alimentos
 - 252 Preparación de alimentos
 - 253 Industria de la carne
 - 254 Industria frigorífica
 - 255 Industria de envasados
 - 256 Industria cerealera
 - 257 Industria de confitería
 - 258 Miscelánea de procesamiento de alimentos e industrias de empaquetado
- 26 CONSUMO DE ALIMENTOS
 - 261 Satisfacción y control del hambre
 - 262 Dieta
 - 263 Condimentos
 - 264 Actos de alimentación
 - 265 Industrias de servicios alimenticios
 - 266 Canibalismo [521]
- 27 BEBIDAS, DROGAS Y GOLOSINAS
 - 271 Agua y sed
 - 272 Bebidas no alcohólicas
 - 273 Bebidas alcohólicas
 - 274 Industrias de la bebida
 - 275 Establecimientos de bebida
 - 276 Narcóticos y estimulantes
 - 277 Industria del tabaco
 - 278 Farmacéuticos
- 28 CUEROS, TEXTILES Y TELAS
 - 281 Peletería
 - 282 Marroquinería
 - 283 Cordelería
 - 284 Nudos y lazos
 - 285 Alfombras y cestería
 - 286 Telas tejidas
 - 287 Telas no tejidas

- 288 Industrias textiles
- 289 Industria del papel
- 29 INDUMENTARIA
 - 291 Atuendos normales
 - 292 Prendas especiales
 - 293 Parafernalia
 - 294 Manufactura de vestidos
 - 295 Industrias del vestido especiales
 - 296 Cuidado de las prendas de vestir
- 30 ADORNOS
 - 301 Ornamento
 - 302 Baño
 - 303 Manufactura de accesorios de baño
 - 304 Mutilación
 - 305 Especialistas en belleza
 - 306 Manufactura de joyas
- 31 ACTIVIDADES DE EXPLOTACIÓN
 - 311 Uso de la tierra
 - 312 Suministro de agua
 - 313 Comercio de maderas
 - 314 Productos forestales
 - 315 Pozos de petróleo y gas
 - 316 Minería y canteras
 - 317 Yacimientos especiales
- 32 PROCESAMIENTO DE MATERIALES BÁSICOS
 - 321 Trabajos en hueso, cuerno y concha
 - 322 Trabajos en madera
 - 323 Industrias cerámicas
 - 324 Industrias de piedras
 - 325 Metalurgia
 - 326 Herrería y sus artesanías
 - 327 Industria del hierro y el acero
 - 328 Industrias de metales no ferrosos
- 33 EDIFICACIÓN Y CONSTRUCCIÓN
 - 331 Construcción
 - 332 Remoción de tierra
 - 333 Albañilería
 - 334 Trabajo de estructura metálica
 - 335 Carpintería
 - 336 Fontanería
 - 337 Instalación eléctrica
- 338 Oficios de la construcción varios
- 339 Industrias de suministros para la construcción
- 34 ESTRUCTURAS
 - 341 Arquitectura
 - 342 Viviendas
 - 343 Estructuras adicionales
 - 344 Estructuras públicas
 - 345 Estructuras recreativas
 - 346 Estructuras religiosas y educativas
 - 347 Estructuras comerciales
 - 348 Estructuras industriales
 - 349 Estructuras misceláneas [522]
- 35 EQUIPAMIENTO Y MANTENIMIENTO DE EDIFICIOS
 - 351 Pisos
 - 352 Muebles
 - 353 Decoración y arreglo de interiores
 - 354 Equipamiento de calefacción e iluminación
 - 355 Equipamiento de edificios - Miscelánea
 - 356 Cuidado de la casa
 - 357 Servicio doméstico
 - 358 Mantenimiento de edificios no domésticos
- 36 ASENTAMIENTOS
 - 361 Patrones de asentamiento
 - 362 Alojamiento
 - 363 Calles y tráfico
 - 364 Servicios sanitarios
 - 365 Servicios públicos
 - 366 Servicios comerciales
 - 367 Parques
 - 368 Miscelánea de servicios urbanos
 - 369 Vida urbana y rural
- 37 ENERGÍA
 - 371 Desarrollo de energía
 - 372 Fuego
 - 373 Luz
 - 374 Calor
 - 375 Energía térmica
 - 376 Energía hidráulica

- 377 Energía eléctrica
- 378 Energía atómica
- 379 Miscelánea de producción energética
- 38 INDUSTRIAS QUÍMICAS
 - 381 Ingeniería química
 - 382 Industria de productos del petróleo y del carbón
 - 383 Industria del caucho
 - 384 Industria de materiales sintéticos
 - 385 Químicos industriales
 - 386 Manufactura de pinturas y colorantes
 - 387 Industria de fertilizantes
 - 388 Jabones y productos asociados
 - 389 Manufactura de explosivos
- 39 INDUSTRIAS DE BIENES DE CAPITAL
 - 391 Manufactura de equipos
 - 392 Industrias mecánicas
 - 393 Industria de suministros eléctricos
 - 394 Manufactura de aplicaciones para calefacción e iluminación
 - 395 Manufactura de equipos ópticos y fotográficos
 - 396 Astilleros
 - 397 Industria de equipos ferroviarios
 - 398 Manufactura de vehículos
 - 399 Industria aeronáutica
- 40 MÁQUINAS
 - 401 Mecánica
 - 402 Maquinaria industrial
 - 403 Máquinas eléctricas y accesorios
 - 404 Máquinas hogareñas y accesorios
 - 405 Máquinas para pesar, medir y registrar
 - 406 Maquinarias para trasladar pesos
 - 407 Maquinaria agrícola
- 41 HERRAMIENTAS Y ARTEFACTOS
 - 411 Armas
 - 412 Herramientas genéricas
 - 413 Herramientas especiales
 - 414 Miscelánea de artículos de ferretería
 - 415 Utensilios
 - 416 Accesorios
 - 417 Aparatos [523]
- 42 PROPIEDAD
 - 421 Sistema de propiedad
 - 422 Propiedad de bienes muebles
 - 423 Propiedad de bienes inmuebles
 - 424 Propiedad inmaterial
 - 425 Adquisición y renuncia de propiedad
 - 426 Pedir prestado y prestar
 - 427 Alquiler y leasing (arriendo)
 - 428 Herencia
 - 429 Administración
- 43 INTERCAMBIO
 - 431 Donaciones
 - 432 Compra y venta
 - 433 Producción y oferta
 - 434 Ingreso y demanda
 - 435 Precio y valor
 - 436 Medios de cambio
 - 437 Transacciones de intercambio
 - 438 Comercio interno
 - 439 Comercio exterior
- 44 MERCADEO
 - 441 Negocios mercantiles
 - 442 Ventas al por mayor
 - 443 Ventas al por menor
 - 444 Negocios minoristas
 - 445 Industrias de servicio
 - 446 Promoción de ventas
 - 447 Propaganda
- 45 FINANZAS
 - 451 Contabilidad
 - 452 Crédito
 - 453 Actividades bancarias
 - 454 Ahorro e inversión
 - 455 Especulación
 - 456 Seguros
 - 457 Cambio de divisas
 - 458 Ciclos financieros
- 46 TRABAJO
 - 461 Trabajo y tiempo libre
 - 462 División del trabajo por sexo
 - 463 Especialización ocupacional
 - 464 Oferta de trabajo y empleo

- 465 Sueldos y salarios
- 466 Relaciones laborales
- 467 Organizaciones laborales
- 468 Negociaciones colectivas
- 47 ORGANIZACIÓN COMERCIAL E INDUSTRIAL
 - 471 propiedad y control del capital
 - 472 Empresa individual
 - 473 Organización corporativa
 - 474 Organización cooperativa
 - 475 Empresa estatal
 - 476 Ayuda mutua
 - 477 Competencia
- 48 VIAJES Y TRANSPORTES
 - 481 Locomoción
 - 482 Transporte de cargas
 - 483 Traslado de encomiendas
 - 484 Viajes
 - 485 Servicios de viaje
 - 486 Regulación de viajes
 - 487 Rutas
 - 488 Almacenaje
 - 489 Transportes
- 49 TRANSPORTE TERRESTRE
 - 491 Carreteras
 - 492 Transporte tracción a sangre
 - 493 Vehículos
 - 494 Transporte por carreteras
 - 495 Servicios auxiliares en carreteras
 - 496 Vías ferroviarias
 - 497 Transporte ferroviario
 - 498 Facilidades en terminales
 - 499 Construcción de carreteras y ferrovías
- 50 TRANSPORTE ACUÁTICO Y AÉREO
 - 501 Barcos
 - 502 Navegación
 - 503 Mejoras en visa acuáticas
 - 504 Facilidades portuarias
 - 505 Transporte acuático
 - 506 Aviones
 - 507 Aviación
 - 508 Facilidades aeroportuarias
- 509 Transporte aéreo
- 51 ESTÁNDAR Y RUTINA DE VIDA
 - 511 Estándar de vida
 - 512 Rutinas diarias
 - 513 Descanso
 - 514 Eliminación
 - 515 Higiene personal
 - 516 Posturas
 - 517 Actividades de tiempo libre
- 52 RECREACIÓN
 - 521 Conversación
 - 522 Humor
 - 523 Pasatiempos
 - 524 Juegos
 - 525 Apuestas
 - 526 Deportes atléticos
 - 527 Días de descanso y feriados
 - 528 Vacaciones
 - 529 Instalaciones de recreo
- 53 BELLAS ARTES
 - 531 Arte decorativo
 - 532 Arte representativo
 - 533 Música
 - 534 Instrumentos musicales
 - 535 Baile
 - 536 Drama
 - 537 Oratoria
 - 538 Literatura
 - 539 Textos literarios
- 54 ENTRETENIMIENTO
 - 541 Espectáculos
 - 542 Deportes comercializados
 - 543 Exhibiciones
 - 544 Conferencias públicas
 - 545 Producciones musicales y teatrales
 - 546 Industria del cine
 - 547 Clubes nocturnos y cabarets
 - 548 Vicio organizado
 - 549 Industrias del arte y la recreación
- 55 INDIVIDUACIÓN Y MOVILIDAD
 - 551 Nombres personales
 - 552 Nombres de animales y cosas

[524]

- 553 Nombramientos
- 554 Estatus, rol y prestigio
- 555 Movilidad por talento
- 556 Acumulación de la riqueza
- 557 Movilidad por acomodo
- 558 Movilidad descendente
- 56 ESTRATIFICACIÓN SOCIAL
 - 561 Estratificación por edad
 - 562 Estatus sexual
 - 563 Estratificación étnica
 - 564 Castas
 - 565 Clases
 - 566 Servidumbre y peonaje
 - 567 Esclavitud
- 57 RELACIONES INTERPERSONALES
 - 571 Relaciones sociales y grupos
 - 572 Amistades
 - 573 Barras o pandillas
 - 574 Visitas y hospitalidad
 - 575 Cofradías
 - 576 Etiqueta
 - 577 Ética
 - 578 Antagonismo intragrupal
 - 579 Altercados, motines y bandidaje [525]
- 58 CASAMIENTO
 - 581 Bases del casamiento
 - 582 Regulación del casamiento
 - 583 Modo de casamiento
 - 584 Matrimonio arreglado
 - 585 Nupcias
 - 586 Terminación del matrimonio
 - 587 Matrimonios secundarios
 - 588 Uniones irregulares
 - 589 Celibato
- 59 FAMILIA
 - 591 Residencia
 - 592 Grupo familiar
 - 593 Relaciones familiares
 - 594 Familia nuclear
 - 595 Poligamia
 - 596 Familias extensas
 - 597 Adopción
- 60 PARENTESCO
 - 601 Terminología del parentesco
 - 602 Relaciones familiares
 - 603 Abuelos y nietos
 - 604 Tíos y familiares de preferencia
 - 605 Primos
 - 606 Padrastros e hijastros
 - 607 Hermanastros
 - 608 Relaciones de parentesco artificiales
 - 609 Conducta hacia los no familiares
- 61 GRUPOS DE PARENTESCO
 - 611 Reglas de descendencia
 - 612 Familiares
 - 613 Linajes
 - 614 Hermanos
 - 615 Fratrías¹
 - 616 Moieties²
 - 617 Grupos de parentesco bilineal
 - 618 Clanes
 - 619 Tribu y nación
- 62 COMUNIDAD
 - 621 Estructura comunitaria
 - 622 Jefes
 - 623 Consejos
 - 624 Funcionarios locales
 - 625 Policía
 - 626 Control social
 - 627 Justicia interna informal
 - 628 Relaciones intercomunitarias
- 63 ORGANIZACIÓN TERRITORIAL
 - 631 Jerarquía territorial
 - 632 Villas
 - 633 Ciudades
 - 634 Distritos
 - 635 Provincias
 - 636 Dependencias

¹ Subdivisión exogámica de la tribu, constituida por dos más clanes relacionados. Houghton Mifflin eReference, 2004.

² Cualquiera de dos grupos de parentesco basados en descendencia unilateral que conforman una tribu o sociedad. Houghton Mifflin eReference, 2004.

- 64 ESTADO
 - 641 Ciudadanía
 - 642 Constitución
 - 643 Jefe del ejecutivo
 - 644 Casa de gobierno
 - 645 Gabinete
 - 646 Parlamento
 - 647 Agencias administrativas
 - 648 Relaciones internacionales
- 65 ACTIVIDADES GUBERNAMENTALES
 - 651 Impuestos e ingresos públicos
 - 652 Finanzas públicas
 - 653 Obras públicas
 - 654 Investigación y desarrollo
 - 655 Empresas gubernamentales
 - 656 Regulaciones gubernamentales
 - 657 Bienestar público
 - 658 Educación pública
 - 659 Miscelánea de actividades gubernamentales [526]
- 66 COMPORTAMIENTO POLÍTICO
 - 661 Explotación
 - 662 Imagen política
 - 663 Servicio público
 - 664 Presión política
 - 665 Partidos políticos
 - 666 Elecciones
 - 667 Aparatos políticos
 - 668 Movimientos políticos
 - 669 Revolución
- 67 LEGISLACIÓN
 - 671 Normas legales
 - 672 Obligaciones
 - 673 Faltas
 - 674 Crimen
 - 675 Contratos
 - 676 Gestión
- 68 OFENSAS Y SANCIONES
 - 681 Sanciones
 - 682 Ofensas contra la vida
 - 683 Ofensas contra la persona
 - 684 Ofensas sexuales y maritales
 - 685 Ofensas a la propiedad
 - 686 Incumplimiento de las obligaciones
 - 687 Ofensas contra el estado
 - 688 Ofensas religiosas
 - 689 Ofensas sociales
- 69 JUSTICIA
 - 691 Pleito
 - 692 Autoridad judicial
 - 693 personal legal y judicial
 - 694 Inicio del proceso judicial
 - 695 Procedimiento de juicio
 - 696 Ejecución de la justicia
 - 697 Prisiones y cárceles
 - 698 Cortes especiales
- 70 FUERZAS ARMADAS
 - 701 Organización militar
 - 702 Reclutamiento y entrenamiento
 - 703 Disciplina y moral
 - 704 Fuerzas de combate terrestres
 - 705 Abastecimiento y intendencia
 - 706 Marina
 - 707 Fuerza aérea
 - 708 Cuerpos auxiliares
- 71 TECNOLOGÍA MILITAR
 - 711 Ingeniería militar
 - 712 Instalaciones militares
 - 713 Suministros de guerra
 - 714 Uniforme y equipamiento
 - 715 Vehículos militares
 - 716 Navíos de guerra
 - 717 Aviones militares
 - 718 Equipos militares especiales
 - 719 Industrias de municiones
- 72 GUERRA
 - 721 Instigación a la guerra
 - 722 Ajustes de tiempos de guerra
 - 723 Estrategia
 - 724 Logística
 - 725 Táctica
 - 726 Combate
 - 727 Secuela de combate
 - 728 Pacificación

- 729 Veteranos de guerra
- 73 PROBLEMAS SOCIALES
- 731 Desastres
- 732 Discapacidad
- 733 Alcoholismo y drogadicción
- 734 Invalidez
- 735 Pobreza
- 736 Dependencia
- 737 Dependencia de la ancianidad
- 738 Delincuencia [527]
- 74 SALUD Y BIENESTAR
- 741 Fundaciones filantrópicas
- 742 Investigación médica
- 743 Hospitales y clínicas
- 744 Salud y sanidad públicas
- 745 Seguro social
- 746 Asistencia pública
- 747 Agencias privadas de bienestar
- 748 Trabajo social
- 75 ENFERMEDAD
- 751 Medicina preventiva
- 752 Lesiones corporales
- 753 Teoría de la enfermedad
- 754 Brujería
- 755 Terapia mágica y mental
- 756 Psicoterapeutas
- 757 Terapia médica
- 758 Atención médica
- 759 Personal médico
- 76 MUERTE
- 761 Vida y muerte
- 762 Suicidio
- 763 Agonía
- 764 Funeral
- 765 Duelo
- 766 Prácticas mortuorias desviadas
- 767 Especialistas funerarios
- 768 Reajustes sociales a la muerte
- 769 Culto a los muertos
- 77 CREENCIAS RELIGIOSAS
- 771 Carácter general de la religión
- 772 Cosmología
- 773 Mitología
- 774 Animismo
- 775 Escatología
- 776 Espíritus y dioses
- 777 Suerte y azar
- 778 Objetos y lugares sagrados
- 779 Sistemas teológicos
- 78 PRÁCTICAS RELIGIOSAS
- 781 Experiencia religiosa
- 782 Penitencia
- 783 Purificación y expiación
- 784 Evitación y tabú
- 785 Ascetismo
- 786 Orgías
- 787 Revelación y adivinación
- 788 Ritual
- 789 Magia
- 79 ORGANIZACIÓN ECLESIAÍSTICA
- 791 Magos y adivinos
- 792 Hombres sagrados
- 793 Sacerdotes
- 794 Congregaciones
- 795 Sectas
- 796 Ceremonias organizadas
- 797 Misiones
- 798 Intolerancia religiosa
- 80 NÚMEROS Y MEDIDAS
- 801 Numerología
- 802 Numeración
- 803 Matemáticas
- 804 Pesos y medidas
- 805 Ordenamiento del tiempo
- 81 CONOCIMIENTO EXACTO
- 811 Lógica
- 812 Filosofía
- 813 Método científico
- 814 Estudios humanísticos
- 815 Ciencia pura
- 816 Ciencia aplicada [528]
- 82 IDEAS SOBRE LA NATURALEZA Y EL HOMBRE
- 821 Etnometeorología

- 822 Etnofísica
 - 823 Etnogeografía
 - 824 Etnobotánica
 - 825 Etnozoología
 - 826 Etnoanatomía
 - 827 Etnofisiología
 - 828 Etnopsicología
 - 829 Etnosociología
- 83 SEXO
- 831 Sexualidad
 - 832 Estimulación sexual
 - 833 Contacto sexual
 - 834 Restricciones sexuales generales
 - 835 Regulaciones familiares del sexo
 - 836 Relaciones prematrimoniales
 - 837 Relaciones extramaritales
 - 838 Homosexualidad
 - 839 Miscelánea de conducta sexual
- 84 REPRODUCCIÓN
- 841 Menstruación
 - 842 Concepción
 - 843 Embarazo
 - 844 Parto
 - 845 Nacimientos difíciles e inusuales
 - 846 Cuidados postnatales
 - 847 Aborto e infanticidio
 - 848 Ilegitimidad
- 85 PUERICIA E INFANCIA
- 851 Ubicación social
 - 852 Ceremonial durante la puericia y la infancia
 - 853 Alimentación de los bebés
 - 854 Cuidado de los bebés
 - 855 Cuidado de los niños
 - 856 Desarrollo y maduración
 - 857 Actividades infantiles
 - 858 Estatus de los niños
- 86 SOCIALIZACIÓN
- 861 Técnicas de inculcación
 - 862 Entrenamiento del destete y alimentación
 - 863 Entrenamiento en limpieza
 - 864 Entrenamiento sexual
 - 865 Entrenamiento de la agresión
 - 866 Entrenamiento de la independencia
 - 867 Transmisión de normas culturales
 - 868 Transmisión de habilidades
 - 869 Transmisión de creencias
- 87 EDUCACIÓN
- 871 Sistema educativo
 - 872 Educación básica
 - 873 Educación en artes liberales
 - 874 Educación vocacional
 - 875 Maestros
 - 876 Teoría y métodos educativos
- 88 ADOLESCENCIA, ADULTEZ Y ANCIANIDAD
- 881 Pubertad e iniciación
 - 882 Estatus de los adolescentes
 - 883 Actividades de los adolescentes
 - 884 Mayoría de edad
 - 885 Adultez
 - 886 Senectud
 - 887 Actividades de los ancianos
 - 888 Estatus y tratamiento de los ancianos

APÉNDICE D

Distribución t de Student

(compare el valor absoluto de t con las entradas de esta tabla)

<i>Nivel de significación para la prueba de una cola</i>						
	<i>.10</i>	<i>.05</i>	<i>.025</i>	<i>.01</i>	<i>.005</i>	<i>.0005</i>
<i>Nivel de significación para la prueba de dos colas</i>						
<i>df</i>	<i>.20</i>	<i>.10</i>	<i>.05</i>	<i>.02</i>	<i>.01</i>	<i>.001</i>
1	3.078	6.314	12.706	31.821	63.657	636.619
2	1.886	2.920	4.303	6.965	9.925	31.598
3	1.638	2.353	3.182	4.541	5.841	12.941
4	1.533	2.132	2.776	3.747	4.604	8.610
5	1.476	2.015	2.571	3.365	4.032	6.859
6	1.440	1.943	2.447	3.143	3.707	5.959
7	1.415	1.895	2.365	2.998	3.499	5.405
8	1.397	1.860	2.306	2.896	3.355	5.041
9	1.383	1.833	2.262	2.821	3.250	4.781
10	1.372	1.812	2.228	2.764	3.169	4.587
11	1.363	1.796	2.201	2.718	3.106	4.437
12	1.356	1.782	2.179	2.681	3.055	4.318
13	1.350	1.771	2.160	2.650	3.012	4.221
14	1.345	1.761	2.145	2.624	2.977	4.140
15	1.341	1.753	2.131	2.602	2.947	4.073
16	1.337	1.746	2.120	2.583	2.921	4.015
17	1.333	1.740	2.110	2.567	2.898	3.965
18	1.330	1.734	2.101	2.552	2.878	3.922
19	1.328	1.729	2.093	2.539	2.861	3.883
20	1.325	1.725	2.086	2.528	2.845	3.850
21	1.323	1.721	2.080	2.518	2.831	3.819
22	1.321	1.717	2.074	2.508	2.819	3.792
23	1.319	1.714	2.069	2.500	2.807	3.767
24	1.318	1.711	2.064	2.492	2.797	3.745
25	1.316	1.708	2.060	2.485	2.787	3.725
26	1.315	1.706	2.056	2.479	2.779	3.707
27	1.314	1.703	2.052	2.473	2.771	3.690
28	1.313	1.701	2.048	2.467	2.763	3.674
29	1.311	1.699	2.045	2.462	2.756	3.659
30	1.310	1.697	2.042	2.457	2.750	3.646
40	1.303	1.684	2.021	2.423	2.704	3.551
60	1.296	1.671	2.000	2.390	2.660	3.460
120	1.289	1.658	1.980	2.358	2.617	3.373
∞	1.282	1.645	1.960	2.326	2.567	3.291

El Apéndice D está tomado de la Tabla III de *Tablas Estadísticas para la Investigación Biológica, Agrícolas y Médicas* de R. A. Fisher y F. Yates, 6ª ed., 1974, publicadas por Longman Group UK Ltd., Londres. Reimpresa con permiso de los autores y editores.

[530]

APÉNDICE E

Tabla de distribución de ji-cuadrada (χ^2)

<i>df</i>	<i>Probabilidades</i>					
	<i>.99</i>	<i>.95</i>	<i>.90</i>	<i>.80</i>	<i>.70</i>	<i>.50</i>
1	.000157	.00393	.0158	.0642	.148	.455
2	.0201	.103	.211	.446	.713	1.386
3	.115	.352	.584	1.005	1.424	2.366
4	.297	.711	1.064	1.649	2.195	3.357
5	.554	1.145	1.610	2.343	3.000	4.351
6	.872	1.635	2.204	3.070	3.828	5.348
7	1.239	2.167	2.833	3.822	4.671	6.346
8	1.646	2.733	3.490	4.594	5.527	7.344
9	2.088	3.325	4.165	5.380	6.393	8.343
10	2.558	3.940	4.865	6.179	7.267	9.342
11	3.053	4.575	5.578	6.989	8.148	10.341
12	3.571	5.226	6.304	7.807	9.034	11.340
13	4.107	5.892	7.042	8.634	9.926	12.340
14	4.660	6.571	7.790	9.467	10.821	13.339
15	5.229	7.261	8.547	10.307	11.721	14.339
16	5.812	7.962	9.312	11.152	12.624	15.338
17	6.403	8.672	10.085	12.002	13.531	16.338
18	7.015	9.390	10.865	12.857	14.440	17.338
19	7.633	10.117	11.651	13.716	15.352	18.338
20	8.260	10.851	12.443	14.578	16.266	19.337
21	8.897	11.591	13.240	15.445	17.182	20.337
22	9.542	13.338	14.041	16.314	18.101	21.337
23	10.196	13.091	14.848	17.187	19.021	22.337
24	10.865	13.848	15.659	18.062	19.943	23.337
25	11.524	14.611	16.473	18.940	20.867	24.337
26	12.198	15.379	17.292	19.820	21.792	25.336
27	12.879	16.151	18.114	20.703	22.719	26.336
28	13.565	16.928	18.939	21.588	23.647	27.336
29	14.256	17.708	19.768	22.475	24.577	28.336
30	14.953	18.493	20.599	23.364	25.508	29.336

(continúa)

[531]

APÉNDICE E, continuación

df	Probabilidades						
	.30	.20	.10	.05	.025	.01	.001
1	1.074	1.642	2.706	3.841	5.024	6.635	10.827
2	2.408	3.219	4.605	5.991	7.378	9.210	13.815
3	3.665	4.624	6.251	7.815	9.348	11.345	16.268
4	4.878	5.989	7.779	9.488	11.143	13.277	18.465
5	6.064	7.289	9.236	11.070	12.832	15.086	20.517
6	7.231	8.558	10.645	12.592	14.449	16.812	22.457
7	8.383	9.803	12.017	14.067	16.013	18.475	24.322
8	9.524	11.030	13.362	15.507	17.535	20.090	26.125
9	10.656	12.242	14.684	16.919	19.023	21.666	27.877
10	11.781	13.442	15.987	18.307	20.483	23.209	29.588
11	12.899	14.631	17.275	19.675	21.920	24.725	31.264
12	14.011	15.812	18.549	21.026	23.337	26.217	32.909
13	15.119	16.985	19.812	22.362	24.736	27.688	34.528
14	16.222	18.151	21.064	23.685	26.119	29.141	36.123
15	17.322	19.311	22.307	24.996	27.488	30.578	37.697
16	18.418	20.465	23.542	26.296	28.845	32.000	39.252
17	19.511	21.615	24.769	27.587	30.191	33.409	40.790
18	20.601	22.760	25.989	28.869	31.526	34.805	42.312
19	21.689	23.900	27.204	30.144	32.852	36.191	43.820
20	22.775	25.038	28.412	31.410	34.170	37.566	45.315
21	23.858	26.171	29.615	32.671	35.479	38.932	46.797
22	24.939	27.301	30.813	33.924	36.781	40.289	48.268
23	26.018	28.429	32.007	35.172	38.076	41.638	49.728
24	27.096	29.553	33.196	36.415	39.364	42.980	51.179
25	28.172	30.675	34.382	37.652	40.646	44.314	52.620
26	29.246	31.795	35.563	38.885	41.923	45.642	54.052
27	30.319	32.912	36.741	40.113	43.194	46.963	55.476
28	31.391	34.027	37.916	41.337	44.461	48.278	56.893
29	32.461	35.139	39.087	42.557	45.722	49.588	58.302
30	33.530	36.250	40.256	43.773	46.979	50.892	59.703

El Apéndice E está tomado de la Tabla IV de *Tablas Estadísticas para la Investigación Biológica, Agrícolas y Médicas* de R. A. Fisher y F. Yates, 6ª ed., 1974, publicadas por Longman Group UK Ltd., Londres. Reimpresa con autorización de los autores y los editores.

APÉNDICE F

Tabla de áreas bajo la curva normal

(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)
	área entre la media y	área más allá de		área entre la media y	área más allá de		área entre la media y	área más allá de
z	z	z	z	z	z	z	z	z
0.00	.0000	.5000	0.40	.1554	.3446	0.80	.2881	.2119
0.01	.0040	.4960	0.41	.1591	.3409	0.81	.2910	.2090
0.02	.0080	.4920	0.42	.1628	.3372	0.82	.2939	.2061
0.03	.0120	.4880	0.43	.1664	.3336	0.83	.2967	.2033
0.04	.0160	.4840	0.44	.1700	.3300	0.84	.2995	.2005
0.05	.0199	.4801	0.45	.1736	.3264	0.85	.3023	.1977
0.06	.0239	.4761	0.46	.1772	.3228	0.86	.3051	.1949
0.07	.0279	.4721	0.47	.1808	.3192	0.87	.3078	.1922
0.08	.0319	.4681	0.48	.1844	.3156	0.88	.3106	.1894
0.09	.0359	.4641	0.49	.1879	.3121	0.89	.3133	.1867
0.10	.0398	.4602	0.50	.1915	.3085	0.90	.3159	.1841
0.11	.0438	.4562	0.51	.1950	.3050	0.91	.3186	.1814
0.12	.0478	.4522	0.52	.1985	.3015	0.92	.3212	.1788
0.13	.0517	.4483	0.53	.2019	.2981	0.93	.3238	.1762
0.14	.0557	.4443	0.54	.2054	.2946	0.94	.3264	.1736
0.15	.0596	.4404	0.55	.2088	.2912	0.95	.3289	.1711
0.16	.0636	.4364	0.56	.2123	.2877	0.96	.3315	.1685
0.17	.0675	.4325	0.57	.2157	.2843	0.97	.3340	.1660
0.18	.0714	.4286	0.58	.2190	.2810	0.98	.3365	.1635
0.19	.0753	.4247	0.59	.2224	.2776	0.99	.3389	.1611
0.20	.0793	.4207	0.60	.2257	.2743	1.00	.3413	.1587
0.21	.0832	.4168	0.61	.2291	.2709	1.01	.3438	.1562
0.22	.0871	.4129	0.62	.2324	.2676	1.02	.3461	.1539
0.23	.0910	.4090	0.63	.2357	.2643	1.03	.3485	.1515
0.24	.0948	.4052	0.64	.2389	.2611	1.04	.3508	.1492
0.25	.0987	.4013	0.65	.2422	.2578	1.05	.3531	.1469
0.26	.1026	.3974	0.66	.2454	.2546	1.06	.3554	.1446
0.27	.1064	.3936	0.67	.2486	.2514	1.07	.3577	.1423
0.28	.1103	.3897	0.68	.2517	.2483	1.08	.3599	.1401
0.29	.1141	.3859	0.69	.2549	.2451	1.09	.3621	.1379
0.30	.1179	.3821	0.70	.2580	.2420	1.10	.3643	.1357
0.31	.1217	.3783	0.71	.2611	.2389	1.11	.3665	.1335
0.32	.1255	.3745	0.72	.2642	.2358	1.12	.3686	.1314
0.33	.1293	.3707	0.73	.2673	.2327	1.13	.3708	.1292
0.34	.1331	.3669	0.74	.2704	.2296	1.14	.3729	.1271
0.35	.1368	.3632	0.75	.2734	.2266	1.15	.3749	.1251
0.36	.1406	.3594	0.76	.2764	.2236	1.16	.3770	.1230
0.37	.1443	.3557	0.77	.2794	.2206	1.17	.3790	.1210
0.38	.1480	.3520	0.78	.2823	.2177	1.18	.3810	.1190
0.39	.1517	.3483	0.79	.2852	.2148	1.19	.3830	.1170

(continúa)

[533]

APÉNDICE F, continuación

(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)
<i>z</i>	área entre la media y <i>z</i>	área más allá de <i>z</i>	<i>z</i>	área entre la media y <i>z</i>	área más allá de <i>z</i>	<i>z</i>	área entre la media y <i>z</i>	área más allá de <i>z</i>
1.20	.3849	.1151	1.61	.4463	.0537	2.02	.4783	.0217
1.21	.3869	.1131	1.62	.4474	.0526	2.03	.4788	.0212
1.22	.3888	.1112	1.63	.4484	.0516	2.04	.4793	.0207
1.23	.3907	.1093	1.64	.4495	.0505	2.05	.4798	.0202
1.24	.3925	.1075	1.65	.4505	.0495	2.06	.4803	.0197
1.25	.3944	.1056	1.66	.4515	.0485	2.07	.4808	.0192
1.26	.3962	.1038	1.67	.4525	.0475	2.08	.4812	.0188
1.27	.3980	.1020	1.68	.4535	.0465	2.09	.4817	.0183
1.28	.3997	.1003	1.69	.4545	.0455	2.10	.4821	.0179
1.29	.4015	.0985	1.70	.4554	.0446	2.11	.4826	.0174
1.30	.4032	.0968	1.71	.4564	.0436	2.12	.4830	.0170
1.31	.4049	.0951	1.72	.4573	.0427	2.13	.4834	.0166
1.32	.4066	.0934	1.73	.4582	.0418	2.14	.4838	.0162
1.33	.4082	.0918	1.74	.4591	.0409	2.15	.4842	.0158
1.34	.4099	.0901	1.75	.4599	.0401	2.16	.4846	.0154
1.35	.4115	.0885	1.76	.4608	.0392	2.17	.4850	.0150
1.36	.4131	.0869	1.77	.4616	.0384	2.18	.4854	.0146
1.37	.4147	.0853	1.78	.4625	.0375	2.19	.4857	.0143
1.38	.4162	.0838	1.79	.4633	.0367	2.20	.4861	.0139
1.39	.4177	.0823	1.80	.4641	.0359	2.21	.4864	.0136
1.40	.4192	.0808	1.81	.4649	.0351	2.22	.4868	.0132
1.41	.4207	.0793	1.82	.4656	.0344	2.23	.4871	.0129
1.42	.4222	.0778	1.83	.4664	.0336	2.24	.4875	.0125
1.43	.4236	.0764	1.84	.4671	.0329	2.25	.4878	.0122
1.44	.4251	.0749	1.85	.4678	.0322	2.26	.4881	.0119
1.45	.4265	.0735	1.86	.4686	.0314	2.27	.4884	.0116
1.46	.4279	.0721	1.87	.4693	.0307	2.28	.4887	.0113
1.47	.4292	.0708	1.88	.4699	.0301	2.29	.4890	.0110
1.48	.4306	.0694	1.89	.4706	.0294	2.30	.4893	.0107
1.49	.4319	.0681	1.90	.4713	.0287	2.31	.4896	.0104
1.50	.4332	.0668	1.91	.4719	.0281	2.32	.4898	.0102
1.51	.4345	.0655	1.92	.4726	.0274	2.33	.4901	.0099
1.52	.4357	.0643	1.93	.4732	.0268	2.34	.4904	.0096
1.53	.4370	.0630	1.94	.4738	.0262	2.35	.4906	.0094
1.54	.4382	.0618	1.95	.4744	.0256	2.36	.4909	.0091
1.55	.4394	.0606	1.96	.4750	.0250	2.37	.4911	.0089
1.56	.4406	.0594	1.97	.4756	.0244	2.38	.4913	.0087
1.57	.4418	.0582	1.98	.4761	.0239	2.39	.4916	.0084
1.58	.4429	.0571	1.99	.4767	.0233	2.40	.4918	.0082
1.59	.4441	.0559	2.00	.4772	.0228	2.41	.4920	.0080
1.60	.4452	.0548	2.01	.4778	.0222	2.42	.4922	.0078

(continúa)

[534]

APÉNDICE F, continuación

(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)	(A)	(B)	(C)
	área entre la media y	área más allá de		área entre la media y	área más allá de		área entre la media y	área más allá de
z	z	z	z	z	z	z	z	z
2.43	.4925	.0075	2.74	.4969	.0031	3.05	.4989	.0011
2.44	.4927	.0073	2.75	.4970	.0030	3.06	.4989	.0011
2.45	.4929	.0071	2.76	.4971	.0029	3.07	.4989	.0011
2.46	.4931	.0069	2.77	.4972	.0028	3.08	.4990	.0010
2.47	.4932	.0068	2.78	.4973	.0027	3.09	.4990	.0010
2.48	.4934	.0066	2.79	.4974	.0026	3.10	.4990	.0010
2.49	.4936	.0064	2.80	.4974	.0026	3.11	.4991	.0009
2.50	.4938	.0062	2.81	.4975	.0025	3.12	.4991	.0009
2.51	.4940	.0060	2.82	.4976	.0024	3.13	.4991	.0009
2.52	.4941	.0059	2.83	.4977	.0023	3.14	.4992	.0008
2.53	.4943	.0057	2.84	.4977	.0023	3.15	.4992	.0008
2.54	.4945	.0055	2.85	.4978	.0022	3.16	.4992	.0008
2.55	.4946	.0054	2.86	.4979	.0021	3.17	.4992	.0008
2.56	.4948	.0052	2.87	.4979	.0021	3.18	.4993	.0007
2.57	.4949	.0051	2.88	.4980	.0020	3.19	.4993	.0007
2.58	.4951	.0049	2.89	.4981	.0019	3.20	.4993	.0007
2.59	.4952	.0048	2.90	.4981	.0019	3.21	.4993	.0007
2.60	.4953	.0047	2.91	.4982	.0018	3.22	.4994	.0006
2.61	.4955	.0045	2.92	.4982	.0018	3.23	.4994	.0006
2.62	.4956	.0044	2.93	.4983	.0017	3.24	.4994	.0006
2.63	.4957	.0043	2.94	.4984	.0016	3.25	.4994	.0006
2.64	.4959	.0041	2.95	.4984	.0016	3.30	.4995	.0005
2.65	.4960	.0040	2.96	.4985	.0015	3.35	.4996	.0004
2.66	.4961	.0039	2.97	.4985	.0015	3.40	.4997	.0003
2.67	.4962	.0038	2.98	.4986	.0014	3.45	.4997	.0003
2.68	.4963	.0037	2.99	.4986	.0014	3.50	.4998	.0002
2.69	.4964	.0036	3.00	.4987	.0013	3.60	.4998	.0002
2.70	.4965	.0035	3.01	.4987	.0013	3.70	.4999	.0001
2.71	.4966	.0034	3.02	.4987	.0013	3.80	.4999	.0001
2.72	.4967	.0033	3.03	.4988	.0012	3.90	.49995	.00005
2.73	.4968	.0032	3.04	.4988	.0012	4.00	.49997	.00003

De Runyon y Haber (1984:416-417); reproducción autorizada.

APÉNDICE G

Programas informáticos y otros recursos

Estadística

Si va a invertir en un paquete estadístico bien desarrollado, le recomiendo SYSTAT. Viene en versiones para ambientes MS-DOS, Windows y Macintosh. Entre las razones por las que prefiero SYSTAT cuenta que SYSTAT, Inc. produce MYSTAT, un programa económico que permite realizar la mayor parte de los análisis estadísticos cotidianos que deseará hacer mientras esté en el campo. MYSTAT es fácil de aprender, y los comandos son los mismos que los de SYSTAT.

Para el SYSTAT, contacte SYSTAT, Inc., 1800 Sherman Ave., Evanston, IL 60201. Tel. 708-864-5670. Para el MYSTAT, vea Hale, R. L., 1992, *MYSTAT Statistical Operations*. Cambridge, MA: Course Technology, Inc. Vea también Bernard, H. R., y W. P. Handwerker, 1994, *Data Analysis with MYSTAT*. New York: McGraw-Hill. El libro de Bernard y Handwerker está disponible con la compra de libros de estadística y métodos de investigación publicados por McGraw-Hill, Inc. The Bernard/Handwerker libro acompaña la versión IBM e IBM-compatible de MYSTAT. El libro de Hale está disponible para las versiones MS-DOS y Macintosh.

Otro producto fácil de aprender para el trabajo estadístico diario es el KwikStat. Este programa está disponible para máquinas IBM-compatibles. Contacte TexaSoft, P.O. Box 1169, Cedar Hill, TX 75104. Tel. 214-291-2115.

Gestión de texto

Para un conteo simple de palabras en un texto, un programa llamado WC es un tesoro, aunque sólo trabaja con archivos ASCII. Ofrece una lista de todas las palabras distintas en un texto y cuenta el número de veces que ocurre cada una. WC está disponible como shareware en Public Brand Software, P.O. Box 51325, Indianapolis, IN 46251, Tel. 800-426-3475, y su distribuidor, The Software System, 3477 Westport Court, Cincinnati, OH 45248. Tel. 513-574-7523.

El ETHNOGRAPH fue escrito expresamente para investigadores sociales cualitativos y es un programa popular para la gestión de texto. Lo distribuye Qualis Associates, P.O. Box 2240, Corvallis, OR 97339. Tel. 503-752-8619. Para más datos sobre ETHNOGRAPH, consulte Tesch (1990:251-269).

Tres programas de bajo costo para procesamiento de texto son: GOfer, dtSearch, y TALLY. Para más información sobre estos programas, consulte Bernard (1992b) (GOfer), Truex (1993) (dtSearch), y Trotter (1993) (TALLY).

GOfer viene en versión para máquinas IBM, IBM-compatible, y Macintosh. Contacte Microlytics, Inc., Two Tobey Village Office Park, Pittsford, NY 14534. Tel. 800-828-6293. dtSearch es distribuido por DT Software, Inc., 2101 Crystal Plaza Arcade, Suite 231, Arlington, VA 22202. dtSearch también está disponible en The Public (software) Library, P.O. Box 35705, Houston, TX [536] 77235. Tel. 800-242-4775. TALLY es distribuido por William C. Brown Publishers, 2460 Kerper Blvd., Dubuque, IA. Tel. 800-338-5578.

ZyINDEX es un programa para la gestión de texto de calidad industrial. Si trabaja con grandes masas de datos (miles de páginas de entrevistas abiertas procedentes de un proyecto multisitio

multidisciplinario, por ejemplo), entonces es el programa acorde con sus necesidades. Contacte ZyLAB Division, Information Dimensions, 100 Lexington Drive, Buffalo Grove, IL 60089. Tel. 708-459-8000. Para mayor información sobre ZyINDEX, vea Marshall (1993).

TEXTPACK, que no he usado, es evaluado detenidamente por Tesch (1990). De acuerdo con Tesch, TEXTPACK está disponible en: Computer Dept., ZUMA, The Center for Surveys, Methods, and Analysis, B2,l, D6800, Mannheim, Germany.

ANTHROPAC es distribuido por Analytic Technologies, 306 South Walker, Columbia, SC 29205. Tel. 803-771-7643. ANTHROPAC tiene rutinas para métodos estadísticos avanzados, tales como análisis factorial y análisis log-lineales. El programa también permite procesar escalamiento Guttman, escalamiento multidimensional y análisis de correspondencia.

Gestión de bases de datos

File Express es distribuido por Expressware Corporation, P.O. Box 1800, Duvall, WA 98019. Tel. 206-788-0932.

Wampum está disponible como shareware (contacte Public Brand Software, P.O. Box 51315, Indianapolis, IN 46251. Tel. 800-426-3475).

Otros recursos

World Cultures Journal es publicado por Analytic Technologies, 306 S. Walker, Columbia, SC 29205. Tel. 803-771-7643. WCJ contiene información etnográfica codificada en disco. Es un recurso esencial para investigadores interculturales que usan la base de datos Human Relations Area Files.

The Cultural Context Checklist es una excelente lista de chequeo para investigadores de campo. Esta lista le informa sobre cómo codificar información sobre mojonos geográficos locales, sobre la forma de las viviendas, tipos de matrimonios, formas de castigos, prácticas de cuidado de niños, etc. etc. Esta lista de chequeo fue desarrollada por un equipo de antropólogos de la UCLA en conexión con un importante proyecto de investigación intercultural, dirigido por Allen Johnson, sobre asignación temporal. La lista de chequeo viene con cada volumen de una serie titulada "Estudios interculturales sobre asignación temporal," publicados por Human Area Relations Files, P.O. Box 2015, Yale Station, New Haven, CT 06520. Tel. 203-777-2334.

Cultural Anthropology Methods es publicado por ECS-CAM, 2815 NW 38th Drive, Gainesville, FL 32605. CAM ofrece artículos sobre cómo-hacer-qué sobre métodos de investigación tanto cualitativos como cuantitativos, además de cómo elaborar bibliografías, uso de correo electrónico y redactar solicitudes de financiamiento. [537]

Editores de datos

KEDIT es distribuido por Mansfield Software Group, Inc., P O Box 532 Storrs, CT 06268. Tel. 203-429-8402.

APÉNDICE H

Alfabeto griego

<i>SIGNO</i>	<i>NOMBRE</i>	<i>PRONUNCIACIÓN</i>
A , α	alfa	a
B , β	beta	b
Γ , γ	gamma	g (como gato)
Δ , δ	delta	d
E , ε	épsilon	e (breve)
Z , ζ	dseta	ds
H , η	eta	e (larga)
Θ , θ	zeta	z
I , ι	iota	i
K , κ	kappa	k
Λ , λ	lambda	l
M , μ	mi	m
N , ν	ni	n
Ξ , ξ	xi	ks
O , ο	ómicron	o (breve)
Π , π	pi	p
P , ρ	ro	r
Σ , σ	sigma	s
T , τ	tau	t
Υ , υ	ípsilon	ü
Φ , φ	fi	f
X , χ	ji	j
Ψ , ψ	psi	ps
Ω , ω	omega	o (larga)

Bibliografía citada

- Aaronson, E., & Mills, I. (1959). The effect of severity of initiation on liking for a group. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 59:177-181.
- Abernathy, J. R., & Greenberg, B. G. (1970). Estimates of induced abortion in urban North Carolina. *Demography*, 7:29.
- Adams, K. (1993). *Dowry as compensatory marriage payment*. Unpublished manuscript.
- Agar, M. (1973). *Ripping and running*. New York: Academic Press.
- Agar, M. (1980). *The professional stranger*. New York: Academic Press.
- Agar, M. (1982). Toward an ethnographic language. *American Anthropologist*, 84:779-195.
- Aiello, J. R., & Jones, S. E. (1971). Field study of the proxemic behavior of young school children in three subcultural groups. *Journal of Personality and Social Psychology*, 19:351-356.
- Allport, F. H., & Hartman, D. A. (1931). The prediction of cultural change: A problem illustrated in studies by F. Stuart Chapin and A. L. Kroeber, In S. A. Rice (Ed.), *Methods in social science* (pp. 307-352). Chicago: University of Chicago Press.
- Altmann, J. (1974). Observational study of behavior: Sampling methods. *Behaviour*, 49:227-2101.
- Altorki, S., & Fawzi El-Soih, C. (Eds.). (1988). *Arab women in Ike field: Studying your own society*. Syracuse, NY: Syracuse University Press.
- American Statistical Association. (1974). Report on the ASA Conference on Surveys of Human Populations. *The American Statistician*, 28(February):30-34.
- Anderson, A. B., & Anderson, E. S. (1983). People and the Palm Forest. (Contract 51-07-79-07 to John Ewel.) Final report to United States Dept. of Agriculture, Forest Service, Consortium for the Study of Man's Relationship with the Global Environment. Washington, DC: USDA. (Also available through NTIS.)
- Andrews, F. M., & Withey, S. B. (1976). *Social indicators of well-being: Americans' perceptions of life quality*. New York: Plenum.
- Archer, D., & Erlich, L. (1985). Weighing the evidence: A new method for research on restricted information. *Qualitative Sociology*, 5:345-358.
- Associated Press. (1985, October 1).
- Aunger, R. (1992). *Sources of variation in ethnographic interview data: The case of food avoidances in the Ituri forest, Zaire*. Paper presented at the annual meeting of the American Anthropological Association, San Francisco, CA.
- Axinn, W. G. (1989). Interviewer and data quality in a less developed setting. *Journal of Official Statistics*, 5:265-280. [539]
- Axinn, W. G., Fricke, T. E., & Thornton, A. (1991). The microdemographic community-study approach. *Sociological Methods and Research*, 20(2): 187-217.
- Babbie, E. (1983). *The practice of social research* (3rd ed.). Belmont, CA: Wadsworth.

- Bales, R. F. (1952). Some uniformities of behavior in small social systems. In G. Swanson, T. M. Newcomb, & E. L. Hartley (Eds.), *Readings in social psychology* (2nd ed., pp. 146-159). New York: Henry Holt.
- Bales, R. F., & Cohen, S. P. (1979). *SYMLOG: A system for the multiple level observation of groups*. New York: Free Press.
- Barry, H., III, & Schlegel, A. (1980). *Cross-cultural samples and codes*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press.
- Bartlett, F. C. (1937). Psychological methods and anthropological problems. *Africa*, 70:401-419.
- Bechtel, R. B. (1977). *Enclosing behavior*. Stroudsburg, PA: Dowden, Hutchinson, and Ross.
- Becker, H. S., & Geer, B. (1960). Participant observation: The analysis of qualitative field data. In R. N. Adams & J. J. Preiss (Eds.), *Human organization research* (pp. 267-289). Homewood, IL: Dorsey (for the Society for Applied Anthropology).
- Belk, R. W., Sherry, J. F., Jr., & Wallendorf, M. (1988). A naturalistic inquiry into buyer and seller behavior at a swap meet. *Journal of Consumer Research*, 14:449-469.
- Belo, J. (1960). *Trance in Bali*. New York: Columbia University Press.
- Bern, S. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42:155-162.
- Berlin, B., Breedlove, D. E., & Raven, P. H. (1974). *Principles of Tzeltal plant classification: An introduction to the botanical ethnography of a Mayan-speaking people of Highland Chiapas*. New York: Academic Press.
- Berlin, B., & Kay, P. (1991). *Basic color terms: Their universality and evolution*. Berkeley: University of California Press.
- Bermant, G. (1982). Justifying social research in terms of social benefit. In T. L. Beauchamp et al. (Eds.), *Ethical issues in social science research* (pp. 125-143). Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Bernard, H. R. (1965). Greek sponge boats in Florida. *Anthropological Quarterly*, 38(2):41-54.
- Bernard, H. R. (1967). Kalymnian sponge diving. *Human Biology*, 59:103-130.
- Bernard, H. R. (1974). Scientists and policy makers: A case study in the ethnography of communications. *Human Organization*, 33(3):261-275.
- Bernard, H. R. (1987). Sponge fishing and technological change in Greece. In H. R. Bernard & P. J. Pelto (Eds.), *Technology and social change* (2nd ed., pp. 167-206). Prospect Heights, IL: Waveland.
- Bernard, H. R. (1992a). Preserving language diversity. *Human Organization* 47:82-88.
- Bernard, H. R. (1992b). Managing text with GOfier. *Cultural Anthropology Methods*, 4(2): 9-10.
- Bernard, H. R., & Ashton-Vouyoucalos, S. (1976). Return migration to Greece. *Journal of the Steward Anthropological Society*, 8(1):31-51.
- Bernard, H. R., & Comitas, L. (1978). Greek return migration. *Current Anthropology*, 19:658-659.
- Bernard, H. R., & Evans, M. J. (1983). New microcomputer techniques for anthropologists. *Human Organization*, 42:182-185.
- Bernard, H. R., & Handwerker, W. P. (1994). *Data analysis with MYSTAT*. New York: McGraw-Hill.
- Bernard, H. R., & Killworth, P. D. (1973). On the social structure of an ocean-going research vessel and other important things. *Social Science Research*, 2:145-184. [540]
- Bernard, H. R., & Killworth, P. D. (1974). Scientists and crew. *Maritime Studies and Management*, 2:112-125.
- Bernard, H. R., & Killworth, P. D. (1993). Sampling in time allocation research. *Ethnology*, 52:207-215.

- Bernard, H. R., Killworth, P. D., Evans, M. I., McCarty, C., & Shelley, G. A. (1987). Measuring patterns of acquaintanceship cross-culturally. *Ethnology*, 27:155-179.
- Bernard, H. R., Killworth, P. D., Kronenfeld, D., & Sailer, L. (1984). The problem of informant accuracy: The validity of retrospective data. *Annual Review of Anthropology*, 13:495-517.
- Bernard, H. R., & Salinas, J. P. (1989). *Native ethnography: A Mexican Indian describes his culture*. Newbury Park, CA: Sage.
- Berry, J. (1976). *Human ecology and cognitive style*. New York: Wiley.
- Biesele, M., & Tyler, S. A. (Eds.). (1986). The dialectic of oral and literary hermeneutics [Special issue]. *Cultural Anthropology*, 1(2).
- Billiet, J., & Loosveldt, G. (1988). Improvement of the quality of responses to factual survey questions by interviewer training. *Public Opinion Quarterly*, 52:190-211.
- Birdwelt-Pheasant, D. (1984). Personal power careers and the development of domestic structure in a small community. *American Ethnologist*, 11:699-111.
- Birdwhistle, R. L. (1952). *Introduction to kinesics*. Louisville: University of Kentucky Press.
- Black, D., & Riess, A. J., Jr. (1967). Patterns of behavior in police and citizen transactions. In *Studies in Crime and Law Enforcement in Major Metropolitan Areas. Field Surveys III. U.S. President's Commission on Law Enforcement and Administration of Justice* Vol. 2, pp. 1-39. Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Blair, E., Sudman, S., Bradburn, N. M., & Stocking, C. B. (1977). How to ask questions about drinking and sex: Response effects in measuring consumer behavior. *Journal of Marketing Research*, 14:316-321.
- Blalock, H. (1979). *Social Statistics* (2nd rev. ed.). New York: McGraw-Hill.
- Bochner, S. (1971). The use of unobtrusive measures in cross-cultural attitudes research. In R. M. Berndt (Ed.), *A question of choice: An Australian Aboriginal dilemma* (pp. 107-115). Nedlands, Western Australia: University of Western Australia Press.
- Bochner, S. (1972). An unobtrusive approach to the study of housing discrimination against Aborigines. *Australian Journal of Psychology*, 24:335-337.
- Bochner, S. (1980). Unobtrusive observation in cross-cultural experimentation. In H. C. Triandis & J. W. Berry (Eds.), *Handbook of cross-cultural psychology: Vol. 2. Methodology* (pp. 319-388). Boston: Allyn and Bacon.
- Bogardus, E. S. (1933). A social distance scale. *Sociology and Social Research*, 17(January-February):265-271.
- Bogdan, R. (1972). *Participant observation in organizational settings*. Syracuse, NY: Syracuse University Press.
- Bolton, R. (1984). We all do it, but how? A survey of contemporary fieldnote procedure. In *Final report: Computers in ethnographic research* (Grant NIE-G-78-0062). Washington, DC: National Institute of Education. (ERIC, No. ED 1. 310/2:248173)
- Borgatti, S. (1992a). *ANTHROPAC 4.0*. Columbia, SC: Analytic Technologies.
- Borgatti, S. (1992b). *ANTHROPAC 4.0 methods guide*. Columbia, SC: Analytic Technologies.
- Borgerhoff-Mulder, M. B., & Caro, T. M. (1985). The use of quantitative observational techniques in anthropology. *Current Anthropology*, 26:323-336.
- Bosenip, E. (1970). *Women's role in economic development*. London: Allen and Unwin.
- Boster, J. S. (1985). Requiem for the omniscient informant: There's life in the old girl yet. In J. Dougherty (Ed.), *Directions in cognitive anthropology* (pp. 177-198). Urbana: University of Illinois Press. [541]

- Boster, J. S. (1986). Exchange of varieties and information between Aguaruna manioc cultivators. *American Anthropologist*, 88:428-436.
- Boster, J. S. (1987). Agreement between biological classification systems is not dependent on cultural transmission. *American Anthropologist*, 89:914-920.
- Boster, J. S., & Johnson, J. C. (1989). Form or function: A comparison of expert and novice judgments of similarity among fish. *American Anthropologist*, 91:866-889.
- Boster, J. S., Johnson, J. C., & Weller, S. C. (1987). Social position and shared knowledge: Actors' perceptions of status, role, and social structure. *Social Networks*, 9:375-387.
- Boyle, E., Jr. (1970). Biological patterns in hypertension by race, sex, body weight, and skin color. *Journal of the American Medical Association*, 213(10): 1637-1643.
- Boyle, R. P. (1970). Path analysis and ordinal data. *American Journal of Sociology*, 75:461-480.
- Bradburn, N. M. (1983). Response effects. In V. H. Rossi, J. D. Wright, & A. B. Anderson (Eds.), *Handbook of Survey Research* (pp. 289-328). New York; Academic Press.
- Bradburn, N. M., Ripps, L. J., & Shevell, S. K. (1987). Answering autobiographical questions: The impact of memory and inference on surveys. *Science*, 236:157-161.
- Bradburn, N. M., & Sudman, S. et al. (1979). *Improving interview method and questionnaire design: Response effects to threatening questions in survey research*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bradley, C. (1986). *The sexual division of labor and the value of children*. Behavior Science Research, 20:159-185.
- Brainard, J. (1990). Nutritional status and morbidity on an irrigation project in Turkana District, Kenya. *American Journal of Human Biology*, 2:153-163.
- Bridgman, P. W. (1927). *The logic of modern physics*. New York: Macmillan. (Reprinted 1980, New York: Arno.)
- Brislin, R. W., Lonner, W. J., & Thorndike, R. M. (1973). *Cross-cultural research methods*. New York; Wiley.
- Burling, R. (1964). Cognition and componential analysis: God's troth or hocus-pocus? *American Anthropologist*, 66:20-28.
- Burling, R. (1984). *Learning afield language*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Burnham, M. A., & Koegel, P. (1988). Methodology for obtaining a representative sample of homeless persons: The Los Angeles skid row study. *Evaluation Review*, 12:117-152.
- Burton, M. L. (1972). Semantic dimensions of occupation names. In A. K. Romney, R. N. Shepard, & S. B. Nerlove (Eds.), *Multidimensional scaling: Applications in the behavioral sciences*. Vol. 2. Applications (pp. 55-72). New York: Seminar Press.
- Burton, M. L., & Nerlove, S. B. (1976). Balanced design for triad tests. *Social Science Research*, 5:247-267.
- Cahnman, W. J. (1948). A note on marriage announcements in the New York Times. *American Sociological Review*, 75:96-97.
- Campbell, D. T. (1957). Factors relevant to the validity of experiments in social settings. *Psychological Bulletin*, 54:291-312.
- Campbell, D. T. (1974). Evolutionary epistemology. In P. A. Schlipp (Ed.), *The Library of Living Philosophers: Vol. 14. The philosophy of Karl Popper. Book I* (pp. 413-463). La Salle, IL: Open Court Publishing.
- Campbell, D. T. (1975). Degrees of freedom and the case study. *Comparative Political Studies*, 8:178-193.
- Campbell, D. T. (1979). Degrees of freedom and the case study. In T. D. Cook & C. S. Reichart (Eds.), *Qualitative and quantitative methods in evaluation research* (pp. 49-67). Beverly Hills, CA: Sage. [542]

- Campbell, D. T., & Boruch, R. F. (1975). Making the case for randomized assignment to treatments by considering the alternatives: Six ways in which quasi-experimental evaluations tend to underestimate effects. In C. A. Bennett & A. A. Lumsdaine (Eds.), *Evaluation and experience: Some critical issues in assessing social programs*. New York: Academic Press.
- Campbell, D. T., & Ross, H. L. (1968). The Connecticut crackdown on speeding: Time-series data in quasi-experimental analysis. *Law and Society Review*, 3:33-53.
- Campbell, D. T., & Stanley, J. C. (1966). *Experimental and quasi-experimental designs for research*. Chicago: Rand McNally.
- Cancian, F. (1963). Informant error and native prestige ranking in Zinacantan. *American Anthropologist*, 65:1068-1075.
- Cannell, C. F., Fisher, G., & Bakker, T. (1961). *Reporting of hospitalization in the Health Interview Survey*. Health Statistics (Series D, No. 4. USDHEW, PHS). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Cannell, C. F., & Fowler, F. J. (1965). *Comparison of hospitalization reporting in three survey procedures*. In *Vital and health statistics* (Series 2, No. 8). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Cannell, C. F., & Kahn, R. L. (1968). Interviewing. In G. Lindzey & E. Aronson (Eds.), *The handbook of social psychology: Vol. 2. Research Methods* (2nd ed., pp. 526-595). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Cantril, H. (1965). *The pattern of human concerns*. New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- Carneiro, R. L. (1962). Scale analysis as an instrument for the study of cultural evolution. *Southwestern Journal of Anthropology*, 78:149-169.
- Carneiro, R. L. (1973). Scale analysis, evolutionary sequences, and the rating of cultures. In R. Naroll & R. Cohen (Eds.), *A handbook of method in cultural anthropology* (pp. 834-871). New York: Columbia University Press.
- Carney, T. F. (1972). *Content analysis: A technique for systematic inference from communications*. Winnipeg: University of Manitoba Press.
- Cassell, J. (Ed.). (1987). *Children in the field*. Philadelphia: Temple University Press.
- Chadsey-Rusch, J., & González, P. (1988). Social ecology of the workplace: Employers' perceptions versus direct observations. *Research in Developmental Disabilities*, 9:229-245.
- Chagnon, N. (1983). *Yanomamo. The fierce people* (3rd ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Chambers, R. (1991). Rapid (or relaxed) and participatory rural appraisal – notes on practical approaches and methods. *Qualitative Research Methods Newsletter* (Tata Institute of Social Research, Deonar, Bombay, India) (2), August:11-16.
- Chomsky, N. (1972). *Language and mind*. New York: Harcourt, Brace, Jovanovich.
- Christiansen, O. E. (1984). *In the presence of the creator: Isaac Newton and his times*. New York: Free Press.
- Cialdini et al. (1976). Basking in reflected glory: Three (football) field studies. *Journal of Personality and Social Psychology* 34:366-375.
- Claiborne, W. (1984, September 22). Dowry killings show social stress in India. *Washington Post*, p. A1.
- Colby, B. (1966). The analysis of culture content and the patterning of narrative concern in texts. *American Anthropologist*, 68:374-388.
- Cole, D. (1983). The value of a person lies in his herzenbildung: Franz Boas' Baffin Island letter-diary, 1883-1884. In G. W. Stocking, Jr. (Ed.), *Observers observed* (pp. 13-52). Madison: University of Wisconsin Press. [543]
- Comrey, A. L. (1992). *A first course in factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.

- Comte, A. (1974). *The essential Comte* (S. Andreski, Ed., M. Clarke, Trans.). New York: Barnes and Noble.
- Cone, J. D., & Foster, S. L. (1982). Direct observation in clinical psychology. In P. C. Kendall & J. N. Butcher (Eds.), *Handbook of research methods in clinical psychology* (pp. 311-354). New York: Wiley.
- Conklin, H. C. (1955). Hanunóo Color Categories. *Southwestern Journal of Anthropology*, 11:339-344.
- Cook, S. W. (1975). A comment on the ethical issues involved in West, Gunn, and Chemicky's "Ubiquitous Watergate: An attributional analysis." *Journal of Personality and Social Psychology*, 32:66-68.
- Cook, T., & Campbell, D. T. (1979). *Quasi-experimentation. Design and analysis for field settings*. Chicago: Rand McNally.
- Cotter, P. R., Cohen, J., & Coulter, P. B. (1982). Race-of-interviewer effects in telephone interviews. *Public Opinion Quarterly*, 48:278-284.
- D'Andrade, R. G. (1973). Cultural constructions of reality. In L. Nader & T. W. Maretzki (Eds.), *Cultural illness and health* (pp. 115-127). Washington, DC: American Anthropological Association.
- D'Andrade, R. G. (1974). Memory and the assessment of behavior. In H. M. Blalock, Jr. (Ed.), *Measurement in the social sciences* (pp. 159-186). Chicago: Aldine.
- D'Andrade, R. G., Quinn, N., Nerlove, S. B., & Romney, A. K. (1972). Categories of disease in American English and Mexican Spanish. In A. K. Romney, R. Shepard, & S. B. Nerlove (Eds.), *Multidimensional scaling: Vol. 2. Applications* (pp. 9-54). New York: Seminar Press.
- Davis, D. (1936). Changing self-image: Studying menopausal women in a Newfoundland fishing village. In T. L. Whitehead and M. E. Conaway (Eds.), *Self, sex and gender in cross-cultural fieldwork* (pp. 240-262). Urbana: University of Illinois Press.
- Davis, J. A. (1971). Elementary survey analysis. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. Davis, N. Z. (1981). Printing and the people. In H. J. Graf (Ed.), *Literacy and social development in the West* (pp. 69-95). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- De Gheet, V. J. (1978). Hierarchical cluster analysis. In P. W. Colgan (Ed.), *Quantitative ethology* (pp. 115-144). New Brunswick, NJ: Rutgers University Press.
- De Santillana, G., & Zilsel, E. (1941). *The development of rationalism and empiricism*. Chicago: University of Chicago Press.
- Dehavenon, A. L. (1978). *Superordinate behavior in urban homes: A video analysis of request-compliance and food control behavior in two black and two white families living in New York City*. Unpublished doctoral dissertation, Columbia University.
- Dellino, D. (1984). *Tourism: Panacea or plight. Impacts on the quality of life on Exuma, Bahamas*. Unpublished master's thesis, University of Florida.
- Deloria, V. (1969). *Custer died for your sins: An Indian manifesto*. New York: Macmillan.
- Descartes, R. (1960, orig. 1637). *Discourse on method; and meditations*. New York: Liberal Arts Press.
- Deutscher, I. (1973). *What we say, what we do*. Glenview, IL: Scott Foresman.
- DeVellis, F. F. (1991). *Scale development: Theory and applications*. Newbury Park, CA: Sage.
- De Walt, B. R. (1979). *Modernization in a Mexican ejido*. New York: Cambridge University Press.
- Dillman, D. A. (1978). *Mail and telephone surveys: The total design method*. New York: Wiley. [544]
- Dillman, D. A. (1983). Mail and other self-administered questionnaires. In P. H. Rossi, J. D. Wright, & A. B. Anderson (Eds.), *Handbook of survey research* (pp. 359-378). New York: Academic Press.
- Divale, W. T. (1976). Female status and cultural evolution: A study in ethnographer bias. *Behavior Science Research*, 77:169-212.
- Dobkin de Ríos, M. (1981). Socioeconomic characteristics of an Amazon urban healer's clientele. *Social Science and Medicine*, 15B:51-63.

- Dohrenwend, B. S., & Richardson, S. A. (1965). Directiveness and nondirectiveness in research interviewing: A reformulation of the problem. *Psychology Bulletin*, 63:475-485.
- Doob, A. N., & Gross, A. E. (1968). Status of frustrator as an inhibitor of horn honking responses. *Journal of Social Psychology*, 76:213-218.
- Doughty, P. (1979). A Latin American specialty in the world content: Urban primacy and cultural colonialism in Peru. *Urban Anthropology*, 8(3/4):383-398.
- Dow, J. (1986). Universal aspects of symbolic healing: A theoretical synthesis. *American Anthropologist*, 88:56-69.
- Drake, S. (1978). *Galileo at work: His scientific biography*. Chicago: University of Chicago Press.
- Draper, P. (1975). Cultural pressure on sex difference. *American Ethnologist*, 4:600-616.
- Dressier, W. W. (1980). Ethnomedical beliefs and patient adherence to a treatment regimen: A St. Lucian example. *Human Organization*, 39:88-91.
- Droessler, J. B., & Wilke, C. (1984). Physical anthropology literature: Online access. *Reference Services Review*, Summer:22-26.
- Dufour, D. (1983). Nutrition in the Northwest Amazon: Household dietary intake and time-energy expenditure. In R. B. Hames & W. T. Vickers (Eds.), *Adaptive responses of native Amazonians* (pp. 329-355). New York: Academic Press.
- Duncan, O. D. (1966). Path analysis: Sociological examples. *American Journal of Sociology*, 72:1-16.
- Durkheim, E. (1958). *Socialism and Saint-Simon* (A. Gouldner, Ed., C. Sattler, Trans.). Yellow Springs, OH: Antioch Press.
- Easlea, B. (1980). *Witch hunting, magic, and the new philosophy*. Adantic Highlands, NJ: Humanities Press.
- Edmonson, B. (1988). This survey is garbage. *American Demographics*, 10(6):13-15.
- Eisenstein, E. (1979). *The printing press as an agent of change: Communications and cultural transformations in early modern Europe* (2 vols.). Cambridge, England: Cambridge University Press.
- Elifson, K. W., Runyon, R. P., & Haber, A. (1990). *Fundamentals of social statistics*. New York: McGraw-Hill.
- Ember, M. (1974). Warfare, sex ratio, and polygyny. *Ethnology*, 13:197-06.
- Ember, C. (1975). Residential variation among hunter-gatherers. *Behavior Science Research*, 9:199-207.
- Ember, C. (1978). Myths about hunter-gatherers. *Ethnology*, 17:439-448.
- Ember, M. (1984-85). Alternative predictors of polygyny. *Behavior Science Research*, 19(1 -4): 1-23.
- Erasmus, C. J. (1955). Work patterns in a Mayo village. *American Anthropologist*, 57:322-333.
- Erikson, K. T. (1967). A comment on disguised observation in sociology. *Social Problems*, 14:366-373.
- Euler, R. C. (1972). *The Paiute People*. Phoenix: The Indian Tribal Series. [545]
- Evans-Pritchard, E. E. (1973). Some reminiscences and reflections on fieldwork. *Journal of the Anthropological Society of Oxford*, 4(1):1-12.
- Everton, C. M., and Green, J. L. (1986). Observation as inquiry and method. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research on teaching*. New York: Macmillan.
- Fabrega, H., Jr. (1970). On the specificity of folk illness. *Southwestern Journal of Anthropology*, 26:305-314.
- Fahim, H. M. (1982). *Indigenous anthropology in non-Western societies: Proceedings of a Burg-Wartenstein symposium*. Durham: University of North Carolina Press.
- Fassnacht, G. (1982). *Theory and practice of observing behavior*. New York: Academic Press.

- Feigl, H. (1980). Positivism. In *Encyclopaedia Britannica* (Vol. 14). Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc.
- Feigl, H., & Blumberg, A. (1931). Logical positivism: A new movement in European philosophy. *Journal of Philosophy*, 28:281-296.
- Feldman, R. E. (1968). Response to compatriot and foreigner who seek assistance. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70:202-214.
- Ferguson, E. A. (1983). An investigation of the relationship between the physical organization of religious shrines and the perceived malevolence or benevolence of the gods. *Behavior Science Research*, 18:185-203.
- Fermi, L., & Bernardin, B. (1961). *Galileo and the scientific revolution*. New York: Basic Books.
- Festinger, L. A. (1957). *A theory of cognitive dissonance*. Stanford: Stanford University Press.
- Fetterman, D. M. (1989). *Ethnography step by step*. Newbury Park, CA: Sage.
- Fine, G. A., & Sandstrom, K. L. (1988). *Knowing children. Participant observation with minors*. Newbury Park, CA: Sage.
- Finkel, S. E., Guterbock, T. M., & Borg, M. J. (1991). Race-of-interviewer effects in a preelection poll: Virginia 1989. *Public Opinion Quarterly*, 55:313-330.
- Finkler, K. (1974). *Estudio comparativo de la economía de dos comunidades de México: El papel de la irrigación*. Mexico City: Instituto Nacional Indigenista.
- Finney, D. J. (1948). The Fisher-Yates test of significance in 2 x 2 contingency tables. *Biometrika*, 35:144-156.
- Firth, R. (1954). Census and sociology in a primitive island community. In *Problems and Methods in Demographic Studies of Pre-literate Peoples. Proceedings of the World Population Conference*. New York: United Nations.
- Fischer, C. (1982). *To dwell among friends: Personal networks in town and city*. Chicago: University of Chicago Press.
- Fisher, R. A. (1936). The use of multiple measurements in taxonomic problems. *Annals of Eugenics*, 7:179-188.
- Fitz-Gibbon, C. T., & Morris, L. L. (1987). *How to analyze data*. Newbury Park, CA: Sage.
- Fjellman, S. M., & Gladwin, H. (1985). Haitian family patterns of migration to South Florida. *Human Organization*, 44:301-312.
- Fleisher, M. (1989). *Warehousing violence*. Newbury Park, CA: Sage.
- Fluehr-Lobban, C. (Ed.). (1991). *Ethics and the profession of anthropology: Dialog for a new era*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.
- Foster, G. M., Scudder, T., Colson, E., & Kemper, R. V. (Eds.). (1979). *Long-term field research in social anthropology*. New York: Academic Press.
- Foster, S. L., & Cone, J. D. (1986). Design and use of direct observation. In A. R. Ciminero, K. S. Calhoun, & H. E. Adams (Eds.), *Handbook of behavioral assessment* (2nd ed., pp. 253-324). New York: Wiley. [546]
- Fowler, P. J. (1984). *Survey research methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Fox, J. A., & Tracy, P. E. (1991). *Randomized response – A method for sensitive surveys*. Newbury Park, CA: Sage.
- Fox, R. J., Crask, M. R., & Kim, J. (1988). Mail survey response rate. *Public Opinion Quarterly*, 52:467-491.

- Frake, C. O. (1962). The ethnographic study of cognitive systems. In T. Gladwin & W. C. Sturtevant (Eds.), *Anthropology and human behavior* (pp. 72-85). Washington, DC: Anthropological Society of Washington.
- Frake, C. O. (1964). Notes on queries in anthropology. In A. K. Romney & R. G. D'Andrade (Eds.), *Transcultural studies in cognition*. *American Anthropologist*, 66(3):Part II.
- Freeman, D. (1983). *Margaret Mead and Samoa: The making and unmaking of an anthropological myth*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Freeman, L. C. (1965). *Elementary applied statistics for students in behavioral science*. New York: Wiley.
- Freeman, L. C., & Romney, A. K. (1987). Words, deeds and social structure: A preliminary study of the reliability of informants. *Human Organization*, 46:330-334.
- Freeman, L. C., Romney, A. K., & Freeman, S. C. (1987). Cognitive structure and informant accuracy. *American Anthropologist*, 89:310-325.
- Freilich, M. (Ed.). (1977). *Marginal natives at work: Anthropologists in the field* (2nd ed.). Cambridge, MA: Schenkman.
- Frey, J. H. (1989). *Survey research by telephone* (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Frisancho, A. K. (1981). New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *American Journal of Clinical Nutrition*, 34:2540-2545.
- Fry, D. P. (1990). Play aggression among Zapotec children: Implications for the practice hypothesis. *Aggressive Behavior*, 76:321-340.
- Gaito, J. (1980). Measurement scales and statistics: Resurgence of an old misconception. *Psychological Bulletin*, 57:564-567.
- Galilei, Galileo (1967. orig. 1632). *Dialogue concerning the two chief world systems, Ptolomaic and Copernican* (2nd ed., S. Drake., Trans.). Berkeley: University of California Press.
- Gans, H. (1968). The participant observer as a human being: Observations on the personal aspects of fieldwork. In H. S. Becker, B. Greer, D. Reisman, & R. Weiss (Eds.), *Institutions and the person*. Chicago: Aldine.
- Gans, L. P., & Wood, C. S. (1985). Discriminant analysis as a method for differentiating potential acceptors of family planning: Western Samoa. *Human Organization*, 44:228-233.
- Garro, L. C. (1986). Intracultural variation in folk medical knowledge: A comparison between curers and noncurers. *American Anthropologist*, 88:351-370.
- Gatewood, J. B. (1983a). Loose talk: Linguistic competence and recognition ability. *American Anthropologist*, 85:378-386.
- Gatewood, J. B. (1983b). Deciding where to fish: The skipper's dilemma in southeast Alaska's salmon seining. *Coastal Zone Management Journal*, 70:347-367.
- Gatewood, J. B. (1984). Familiarity, vocabulary size, and recognition ability in four semantic domains. *American Ethnologist*, 11:501-527.
- Gatz, M., & Hurwicz, M. (1990). Are old people more depressed? Cross-sectional data on center for epidemiological studies depression scale factors. *Psychology and Aging*, 5:284-290.
- Gaulin, S. C., & Boster, J. S. (1990). Dowry as female competition. *American Anthropologist*, 92:994-1005.
- Geertz, C. (1973). *The interpretation of cultures*. New York: Basic Books. [547]
- Gerard, H., & Mathewson, G. C. (1966). The effects of severity of initiation on liking for a group: A replication. *Journal of Experimental and Social Psychology*, 2:278-287.
- Gilbreth, F. B. (1911). *Motion study*. New York: D. Van Nostrand. (Reprinted 1972 by Hive Publishing Co., Easton, PA.)

- Gladwin, C. H. (1971). *Decision making in the Cape Coast (Fante) fishing and fish marketing system*. Unpublished doctoral dissertation, Stanford University.
- Gladwin, C. H. (1976). A view of plan puebla: An application of hierarchical decision models. *Journal of Agricultural Economics*, 59:881-887.
- Gladwin, C. H. (1980). A theory of real life choice: Applications to agricultural decisions. In P. Barlett (Ed.), *Agricultural decision making*. New York: Academic Press.
- Gladwin, C. H. (1983). Contributions of decision-tree methodology to a farming systems program. *Human Organization*, 42:146-157.
- Gladwin, C. H. (1989). *Ethnographic decision tree modeling*. Newbury Park, CA: Sage.
- Glaser, M. (1975). Impersonal sex. In L. Humphreys (Ed.), *Tearoom trade: Impersonal sex in public places*. (Enlarged edition with a retrospect on ethical issues) (pp. 213-222). Chicago: Aldine.
- Golde, P. (Ed.) (1986). *Women in the field: Anthropological experiences* (2nd ed.). Berkeley: University of California Press.
- Goldman, A. E., & McDonald, S. S. (1987). *The group depth interview: Principles and practice*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Goldstein, M. C. (1971). Stratification, polyandry, and family structure in central Tibet. *Southwestern Journal of Anthropology*, 27:65-74.
- González, N. S. (1986). The anthropologist as female head of household. In T. L. Whitehead & M. E. Conaway (Eds.), *Self, sex and gender in cross-cultural fieldwork* (pp. 84-102). Urbana: University of Illinois Press.
- Good, K. (with D. Chanoff). (1991). *Into the heart*. New York: Simon and Schuster.
- Goode, W. J., & Hatt, P. K. (1952). *Methods in social research*. New York: McGraw-Hill.
- Goudenough, W. (1956). Componential analysis and the study of meaning. *Language*, 32:195-216.
- Goodenough, W. (1965). Rethinking "status" and "role": Toward a general model of the cultural organization of social relationships. In M. Banton (Ed.), *The relevance of models for social anthropology. Association of Social Anthropology Monographs I* (pp. 1-24). London: Tavistock.
- Goodman, L., & Kruskal, W. (1963). Measures of association for cross classifications III: Approximate sampling theory. *Journal of the American Statistical Association*, 58:302-322.
- Goodman, R. (1960). *Teach yourself statistics*. London: English Universities Press.
- Garden, R. L. (1975). *Interviewing: Strategy, techniques, and tactics*. Homewood, IL: Dorsey.
- Gould, R. A., & Potter, P. B. (1984). Use-lives of automobiles in America: A preliminary archaeological view. In R. A. Gould (Ed.), *Toward an ethnoarchaeology of modern America* 69-93. Brown University: Department of Anthropology, Research Papers in Anthropology (No. 4).
- Goyder, J. (1985). Face-to-face interviews and mailed questionnaires: The net difference in response rate. *Public Opinion Quarterly*, 49:234-252.
- Greenbaum, T. L. (1987). *The practical handbook and guide to focus group research*. Lexington, MA: Heath.
- Griffin, J. H. (1961). *Black like me* (1st ed.). Boston: Houghton-Mifflin.
- Gross, D. R. (1984). Time allocation: A tool for the study of cultural behavior. *Annual Review of Anthropology*, 73:519-558.
- Gross, D. R. (1992). *Discovering anthropology*. Mountain View, CA: Mayfield. [548]
- Guilmet, G. M. (1979). Instructor reaction to verbal and nonverbal-visual behavior in the urban classroom. *Anthropology and Education Quarterly*, 70:254-266.

- Guttman, L. (1950). The basis for scalogram analysis. In S. A. Stouffer et al. (Eds.), *Studies in social psychology in World War II: Vol. 4. Measurement and prediction* (pp. 60-90). Princeton: Princeton University Press.
- Hadden, K., & De Walt, B. (1974). Path analysis: Some anthropological examples. *Ethnology*, 13:105-128.
- Hall, E. T. (1963). A system of notation of proxemic behavior. *American Anthropologist*, 65:1003-1026.
- Hall, E. T. (1966). *The hidden dimension*. New York: Doubleday.
- Hames, R. B. (1979). Comparison of the efficiencies of the shotgun and the bow in neotropical forest hunting. *Human Ecology*, 7:219-252.
- Hanunel, E. A. (1962). Social rank and evolutionary position in a coastal Peruvian village. *Southwestern Journal of Anthropology*, 78:199-215.
- Handlin, O. (1979). *Truth in history*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Handwerker, W. P. (1993). Simple random samples of regional populations. *Cultural Anthropology Methods*, 5(1):12.
- Handwerker, W. P. (1994). Short scales for family violence (exploitation) and affection (empowerment). *Cultural Anthropology Methods*, 6(2).
- Hansen, A. (1988). Correcting the underestimated frequency of the head-of-household experience for women farmers. In S. V. Poats, M. Schmink, & A. Spring (Eds.), *Gender issues in farming systems research and extension* (pp. 111-126). Boulder, CO: Westview.
- Hansen, A. (1990). *Refugee self-settlement versus settlement on government schemes: The long-term consequences for security, integration and economic development of Angolan refugees (1966-1989) in Zambia*. United Nations Research Institute for Social Development, Discussion Paper 17.
- Hansen, A., & McSpadden, L. A. (1993). *Self-anchoring scale, or ladder of life: A method used with diverse refugee populations*. Unpublished manuscript.
- Hansley, W. E. (1974). Increasing response rates by choice of postage stamps. *Public Opinion Quarterly*, 38:280-283.
- Harari, H., Harari, O., & White, R. V. (1985). The reaction to rape by American male bystanders. *Journal of Social Psychology*, 725:653-658.
- Harburg, E., Gleibermann, L., Roeper, P., Schork, M. A., & Schull, W. J. (1978). Skin color, ethnicity and blood pressure I: Detroit blacks. *American Journal of Public Health*, 68(12):1177-1183.
- Harris, M. (1968). *The rise of anthropological theory*. New York: Thomas Crowell.
- Harris, M. (1980). *Cultural materialism: The struggle for a science of culture*. New York: Vintage Books.
- Harris, M. (in press). Who are the whites? Imposed census categories and the racial demography of Brazil. *Social Forces*.
- Harrison, G. G. (1976). *Sociocultural correlates of food utilization and waste in a sample of urban households*. Unpublished doctoral dissertation, University of Arizona.
- Harshbarger, C. (1986). *Agricultural credit in San Vito, Costa Rica*. Unpublished master's thesis, University of Florida.
- Harshbarger, C. (1994). *Farmer-grazier conflict in Cameroon*. Unpublished doctoral dissertation, University of Florida.
- Hartman, J. J. (1978). Social demographic characteristics of Wichita, Sedwick County. In G. Miller & J. Skaggs (Eds.), *Metropolitan Wichita – Past, present, and future* (pp. 22-37). Lawrence: Kansas Regents Press. [549]
- Hartman, J. J., & Hedblom, J. (1979). *Methods for the social sciences*. Westport, CT: Greenwood.

- Hartmann, D. P., & Wood, D. D. (1990). Observational methods. In A. S. Bellack, M. Hersen, & A. E. Kazdin (Eds.), *International handbook of behavior modification therapy* (2nd ed., pp. 107-138). New York: Plenum.
- Hatch, D., & Hatch M. (1947). Criteria of social status as derived from marriage announcements in the New York Times. *American Sociological Review*, 72:396-403.
- Hay, F. (1992). Tozzer Library: How to access me world's largest anthropology bibliography. *Cultural Anthropology Methods*, 4(1):1-2.
- Hay, F. (1993). OCLC: An essential database for anthropological documentation. *Cultural Anthropology Methods*, 5(1):6-7.
- Heath, C. (1986). *Body movement and speech in medical interaction*. New York: Cambridge University Press.
- Heath, S. B. (1972). *Telling tongues*. New York: Columbia University Press.
- Heatherton, T. F., & Polivy, J. (1991). Development of a scale for measuring self-esteem. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60:895-910.
- Heberlein, T. A., & Baumgartner, R. (1978). Factors affecting response rates to mailed questionnaires: A quantitative analysis of the published literature. *American Sociological Review*, 43:447-462.
- Heberlein, T. A., & Baumgartner, R. (1981). Is a questionnaire necessary in a second mailing? *Public Opinion Quarterly*, 45:102-108.
- Heise, D. R. (1975). *Causal analysis*. New York: Wiley.
- Helm, I. (1980). Female infanticide, European diseases, and population levels among the Mackenzie Dene. *American Ethnologist*, 7:259-285.
- Henley, N. M. (1969). A psychological study of the semantics of animal terms. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 8:176-184.
- Henry, G. T. (1990). *Practical sampling*. Newbury Park, CA: Sage.
- Herzog, A. R., & Bachman, J. G. (1981). Effects of questionnaire length on response quality. *Public Opinion Quarterly*, 45:549-559.
- Hiatt, L. R. (1980). Polyandry in Sri Lanka: A test case for parental investment theory. *Man*, 15:583-598.
- Hile, M. G. (1991). Hand-held behavioral observations: The observer. *Behavioral Assessment*, 73:187-196.
- Hirschman, E. C. (1987). People as producers. *Journal of Marketing*, 57(January):98-108.
- Hochstim, J. R. (1967). A critical comparison of three strategies of collecting data from households. *Journal of the American Statistical Association*, 62:976-989.
- Hodge, L. G., & Dufour, D. (1991). Cross-sectional growth of young Shipibo Indian children in eastern Peru. *American Journal of Physical Anthropology*, 84:35-41.
- Holsti, O. (1968). Content analysis. In G. Lindzey & E. Aronson (Eds.), *Handbook of social psychology: Vol. 2. Research Methods* (2nd ed., pp. 596-692). Reading, MA: Addison-Wesley.
- Horn, W. (1960). Reliability survey: A survey on the reliability of response to an interview survey. *Het PTT-Bedriff*, 10(October):105-156 (The Hague).
- House, J. S., Gerber, W., & McMichael, A. J. (1977). Increasing mail questionnaire response: A controlled replication and extension. *Public Opinion Quarterly*, 41:95-99.
- Howell, N. (1981). *Inferring infanticide from Hudson's Bay Company population data 1829-1934*. University of Toronto: Department of Sociology, Structural Analysis Programme, Working Paper No. 26.
- Howell, N. (1990). *Surviving fieldwork*. Washington, DC: American Anthropological Association. [550]

- Hughes, W. W. (1984). The method to our madness: The garbage project methodology. In W. L. Raihje & C. K. Rittenbaugh (Eds.), *Household refuse analysis: Theory, method, and applications in social science*. *American Behavioral Scientist*, 28(1, entire issue):1-50.
- Humphreys, L. (1975). *Tearoom trade: Impersonal sex in public places* (Enlarged edition with a retrospect on ethical issues). Chicago: Aldine.
- Hunt, R. C. (1988). Size and structure of authority in canal irrigation systems. *Journal of Anthropological Research*, 44:335-351.
- Hursh-Cesar, O., & Roy, P. (Eds.). (1976). *Third World surveys: Survey research in developing nations*. Delhi: Macmillan.
- Huss-Ashmore, R., Goodman, J. L., Sibiya, T. E., & Stein, T. P. (1989). Energy expenditure of young Swazi women as measured by the doubly-labeled water method. *European Journal of Clinical Nutrition*, 43:737-748.
- Husserl, E. (1970). *Logical investigations* (J. N. Findlay, Trans.). New York: Humanities Press.
- Hutt, S. J., & Hutt, C. (1970). *Direct observation and measurement of behavior*. Springfield, IL: C. C. Thomas.
- Hyman, H. H. (1955). *Survey design and analysis*. New York: Free Press.
- Hyman, H. H., & Cobb, W. J. (1975). *Interviewing in social research*. Chicago: University of Chicago Press.
- Hymes, D. H. (1964). Discussion of Burling's paper. *American Anthropologist*, 56:116-119.
- ICMR et. al. (1993). *Final technical report for the coastal North Carolina socioeconomic study*. Submitted to the U.S. Dept. of the Interior, Minerals Management Service, by the Institute for Coastal and Marine Resources and East Carolina University, Department of Sociology and Anthropology, in cooperation with Impact Assessment, Inc., La Jolla, CA.
- Jackson, B. (1987). *Fieldwork*. Urbana: University of Illinois Press.
- Jaeger, R. M. (1984). *Sampling in education and the social sciences*. New York: Longmans.
- J. B. M. (1990). Measuring children. The uses of anthropometry. *SCN News*, No. 5. Washington, DC: Society for Culture and Nutrition (American Anthropological Association).
- Jehn, K. A. & Werner, O. (1993). Hapax Legomenon II: Theory, a thesaurus, and word frequency. *Cultural Anthropology Methods*, 5(1):8-10.
- Jenkins, C. (1981). Patterns of growth and malnutrition among preschoolers in Belize. *American Journal of Physical Anthropology*, 56:169-178.
- Johnson, A. (1975). Time allocation in a Machiguenga community. *Ethnology*, 74:310-321.
- Johnson, A. (1978). *Quantification in anthropology*. Stanford: Stanford University Press.
- Johnson, A. et al. (1987). *The time allocation studies checklist*. Los Angeles: UCLA Time Allocation Project. (Also in *Cross-Cultural Studies of Time Allocation*. New Haven, CT: Human Relations Area Files.)
- Johnson, J. C. (1990). *Selecting ethnographic informants*. Newbury Park, CA: Sage.
- Jones, D. J. (1973). The results of role-playing in anthropological research. *Anthropological Quarterly* 46:30-31.
- Jones, N. B. (Ed.). (1972). *Ethological studies of child behavior*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Jones, W. T. (1965). *The sciences and the humanities: Conflict and reconciliation*. Berkeley: University of California Press.
- Joravsky, D. (1970). *The Lysenko affair*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

- Jordan, B. (1992). *Birth in four cultures: A cross-cultural investigation of childbirth in Yucatan, Holland, Sweden, and the United States* (4th exp. Ed., rev. by R. Davis-Floyd). Prospect Heights, IL: Waveland. [551]
- Jordan, B., & Henderson, A. (1993). *Interaction analysis: Foundations and practice*. Xerox Palo Alto Research Center and Institute for Research on Learning. Working paper.
- Jørgensen, D. (1989). *Participant observation*. Newbury Park, CA: Sage.
- Kahn, R. L., & Cannell, C. F. (1957). *The dynamics of interviewing*. New York: Wiley.
- Katz, D. (1942). Do interviewers bias polls? *Public Opinion Quarterly*, 6:248-268.
- Keegan, W. (1986). The optimal foraging analysis of horticultural production. *American Anthropologist*, 88:92-107.
- Keil, J. E., Tyroler, H. A., Sandifer, S. H., & Boyle, E. Jr. (1977). Hypertension; Effects of social class and racial admixture. *American Journal of Public Health*, 67(7):634-639.
- Keil, J. E., Sandifer, S. H., Loadholt, C. B., & Boyle, E., Jr. (1981). Skin color and education effects on blood pressure. *American Journal of Public Health*, 77(5):532-534.
- Keith, P. M., & Wickrama, K. A. S. (1990). Use and evaluation of health services by women in a developing country: Is age important? *The Gerontologist*, 50:262-268.
- Kelly, G. A. (1955). *The psychology of personal constructs*. New York: Norton.
- Kendall, C, Leontsini, E., Gil, E., Cruz, F., Hudelson, P., & Pelto, P. (1990). Exploratory ethnoentomology. *Cultural Anthropology Methods*, 2(2):11.
- Kendon, A. (1979). Some methodological and theoretical aspects of the use of film in the study of social interaction. In G. P. Ginsburg (Ed.), *Emerging strategies in social psychological research* (pp. 67-92). New York: Wiley.
- Kent, R. N., Kanowitz, J., O'Leary, K. D., & Cheiken, M. (1977). Observer reliability as a function of circumstances of assessment. *Journal of Applied Behavioral Analysis*, 70:317-324.
- Kerlinger, F. N. (1973). *Foundations of behavioral research* (2nd ed.). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Kilbride, P. L. (1992). Unwanted children as a consequence of delocalization in modern Kenya. In J. J. Poggie et al. (Eds.), *Anthropological research: Process and application* (pp. 185-206). Albany: State University of New York Press.
- Killworth, P. D., & Bernard, H. R. (1974). CATIJ: A new sociometric technique and its application to a prison living unit. *Human Organization*, 33:335-350.
- Killworth, P. D., & Bernard, H. R. (1976). Informant accuracy in social network data. *Human Organization*, 35:269-296.
- Killworth, P. D., Bernard, H. R., & McCarty, C. (1984). Measuring patterns of acquaintanceship. *Current Anthropology*, 25:381-398.
- Kimball, S. T., & Partridge, W. T. (1979). *The craft of community study: Fieldwork dialogues*. Gainesville: University of Florida Press.
- Kinsey, A. C., Pomeroy, W. B., & Martin, C. E. (1948). *Sexual behavior in the human male*. Philadelphia: Saunders.
- Kirk, J., & Miller, M. (1986). *Reliability and validity in qualitative research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Kirk, L., & Burton, M. I. (1977). Meaning and context: A study of contextual shifts in meaning of Maasai personality descriptors. *American Ethnologist*, 4:734-761.
- Kirk, R. E. (1952). *Experimental design* (2nd ed.). Monterrey, CA: Brooks/Cole.

- Kluckhohn, K. (1945). The personal document in anthropological science. In L. Gottschalk, C. Kluckhohn, & R. Angell (Eds.), *The use of personal documents in history, anthropology, and sociology* (pp. 79-176). New York: Social Science Research Council, Bulletin 53.
- Knodel, J., Havanon, N., & Pramuatratana, A. (1934). Fertility transition in Thailand: A qualitative analysis. *Population and Development Review*, 70:297-315.
- Koeske, G. F., & Koeske, R. D. (1989). Construct validity of the Maslach Burnout Inventory: A critical review and reconceptualization. *Journal of Applied Behavioral Science*, 25:131-144. [552]
- Koocher, G. P. (1977). Bathroom behavior and human dignity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35:120-121.
- Koopmans, L. H. (1981). *An introduction to contemporary statistics*. Boston: Duxbury.
- Kornblum, W. (1989). Introduction. In C. D. Smith & W. Kornblum (Eds.), *In the field: Readings on the field research experience* (pp. 1-8). New York: Praeger.
- Korsching, P., Donnermeyer, J., & Burdge, R. (1980). Perception of property settlement payments and replacement housing among displaced persons. *Human Organization*, 39:332-333.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30:607-610.
- Kreuger, R. A. (1988). *Focus groups: A practical guide for applied research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Krieger, L. (1986). Negotiating gender role expectations in Cairo. In T. L. Whitehead & M. E. Conaway (Eds.), *Self, sex and gender in cross-cultural fieldwork* (pp. 117-128). Urbana: University of Illinois Press.
- Krippendorff, K. (1980). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Newbury Park, CA: Sage.
- Kroeber, A. L. (1919). On the principle of order in civilization as exemplified by changes in women's fashions. *American Anthropologist*, 27:235-263.
- Kronenfeld, D. B., Kronenfeld, J., & Kronenfeld, J. E. (1972). Toward a science of design for successful food service. *Institutions and Volume Feeding*, 70(11), June 1:38-44.
- Kunitz, S. J., Temkin-Greener, H., Broudy, D., & Haffner, M. (1981). Determinants of hospital utilization and surgery on the Navajo Indian Reservation, 1972-1978. *Social Science and Medicine*, 15B:71-79.
- Labovitz, S. (1971a). The assignment of numbers to rank order categories. *American Sociological Review*, 35:515-524.
- Labovitz, S. (1971b). The zone of rejection: Negative thoughts on statistical inference. *Pacific Sociological Review*, 74:373-381.
- Labovitz, S. (1972). Statistical usage in sociology. *Sociological Methods and Research*, 3:14-37.
- La Pierre, R. T. (1934). Attitudes versus actions. *Social Forces*, 13:230-231.
- Lastrucci, C. L. (1963). *The scientific approach*. Cambridge, MA: Schenkman.
- Latané B., & Darley, J. M. (1963). Group inhibition of bystander intervention in emergencies. *Journal of Personality and Social Psychology*, 70:215-221.
- Laumann, E. O., & Pappi, F. U. (1974). New directions in the study of community elites. *American Journal of Sociology*, 38:212-230.
- Lavrakas, P. J. (1987). *Telephone survey methods*. Newbury Park, CA: Sage.
- Lazarsfeld, P. F. (1954). *Mathematical thinking in the social sciences*. Glencoe, IL: Free Press.
- Lazarsfeld, P. F. (1982). *The varied sociology of Paul F. Lazarsfeld: Writings*. New York: Columbia University Press.

- Lazarsfeld, P. F., Pasanella, A., & Rosenberg, M. (Eds.). (1972). *Continuities in the language of social research*. New York: Free Press.
- Lazarsfeld, P. F., & Rosenberg, M. (1955). *The language of social research*. Glencoe, IL: Free Press.
- Lea, K. L. (1980). Francis Bacon. *Encyclopaedia Britannica* (Vol. 2). Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc.
- Leach, E. (1967). An anthropologist's reflection on a social survey. In D. C. Jongmans & P. C. Gutkind (Eds.), *Anthropologists in the field* (pp. 75-88). Assen: Van Gorcum. [553]
- Le Compte, M. D., & Preissle, J. (with R. Tesch). (1993). *Ethnography and qualitative design in educational research* (2nd ed.). San Diego: Academic Press.
- Lee, R. B. (1968). What hunters do for a living, of how to make out on scarce resources. In R. B. Lee & I. Devore (Eds.), *Man the hunter* (pp. 30-48). Chicago: Aldine.
- Lehner, P. N. (1979). *Handbook of ethological methods*. New York: Garland STPM.
- Leung, W., & Flores, M. (1961). *Food consumption table for use in Latin America*. Bethesda: INCAP-ICNND.
- Levinson, D. (Ed.). (1978). *A guide to social theory: Worldwide cross-cultural tests*. New Haven, CT: HRAF Press.
- Lewis, O. (1961). *The children of Sánchez*. New York: Random House.
- Lewis, O. (1965). *La Vida: A Puerto Rican family in the culture of poverty – San Juan and New York*. New York: Random House.
- Lieberman, D., & Dressier, W. W. (1977). Bilingualism and cognition of St. Locian disease terms. *Medical Anthropology*, 7:81-110.
- Likert, R. (1932). A technique for the measurement of attitudes. *Archives of Psychology*, Vol. 140.
- Linton, M. (1975). Memory for real-world events. In D. A. Norman & D. E. Rumelhart (Eds.), *Explorations in cognition* (pp. 376-403). San Francisco: Freeman.
- Loether, D., & McTavish, H. (1974). *Descriptive and inferential statistics: An introduction*. Boston: Allyn and Bacon.
- Lofland, J. (1971). *Analyzing social settings. A guide to qualitative observation and analysis*. Belmont, CA: Wadsworth.
- Lofland, J. (1976). *Doing social life*. New York: Wiley.
- Loftus, E. F., & Marburger, W. (1983). Since the eruption of Mt. St. Helens, has anyone beaten you up? Improving the accuracy of retrospective reports with landmark events. *Memory and Cognition*, 11:114-120.
- Longabaugh, R. (1963). A category system for coding interpersonal behavior as social exchange. *Sociometry*, 26:319-344.
- Longabaugh, R. (1980). The systematic observation of behavior in naturalistic settings. In H. C. Triandis & J. W. Berry (Eds.), *Handbook of cross-cultural psychology: Vol. 2. Methodology* (pp. 57-126). Boston: Allyn and Bacon.
- Lowe, J. W. G., & Lowe, E. D. (1982). Cultural pattern and process: A study of stylistic change in women's dress. *American Anthropologist*, 84:521-544.
- Lowie, R. (1914). Social organization. *American Journal of Sociology*, 20:68-97.
- Lundberg, G. A. (1964). *Foundations of sociology*. New York: David McKay.
- Mach, E. (1976). *Knowledge and error: Sketches on the psychology of enquiry* (B. McGuinness, Ed., T. J. McCormack & P. Foulkes, Trans.). Boston: D. Reidel.

- Malinowski, B. (1967). *A diary in the strict sense of the term*. New York: Harcourt, Brace & World.
- Marchione, T. J. (1980). Factors associated with malnutrition in the children of Western Jamaica. In N. Jerome, R. Kandel & G. Pelto (Eds.), *Nutritional anthropology* (pp. 223-275). Pleasantville, NY: Redgrave.
- Margolis, M. (1984). *Mothers and such*. Berkeley; University of California Press.
- Markie, P. J. (1986). *Descartes' gambit*. Ithaca: Cornell University Press.
- Marquis, G. S. (1990). Fecal contamination of shanty town toddlers in households with non-corralled poultry, Lima, Peru. *American Journal of Public Health*, 80:146-150.
- Mairiott, B. (1991). *The use of social networks by naval officers' wives*. Unpublished doctoral dissertation, University of Florida.
- Marshall, P. (1993). ZY 5.0 for Windows. *InfoWorld*, 15(21), May 24:127. [554]
- Matarazzo, J. (1964). Interviewer mm-humm and interviewee speech duration. *Psychotherapy: Theory, Research and Practice*, 1:109-114.
- Mathews, H. (1985). *The Weeping Woman: Variation and homogeneity in folk theories of gender in a Mexican community*. Paper read at the annual meetings of the American Anthropological Association, Washington, DC.
- McCall, G. (1978). *Observing the law: Field methods in the study of crime and the criminal justice system*. New York: Free Press.
- McGrew, W. C. (1972). *An ethological study of children's behavior*. New York; Academic Press.
- McNabb, S. L. (1990). The uses of "inaccurate" data: A methodological critique and applications of Alaska Native data. *American Anthropologist*, 92:116-129.
- Mead, M. (1986). Fieldwork in Pacific islands, 1925-1967. In P. Golde (Ed.), *Women in the field: Anthropological experiences* (2nd ed. pp. 293-332). Berkeley: University of California Press.
- Means, B., Nigam, A., & Zarrow M. et al. (1989). *Autobiographical memory for health related events* (National Center for Health Statistics, Vital and Health Statistics, Series 6, No, 2). Washington, DC: U.S. Government Printing Office.
- Merton, R. K. (1987). The focused interview and focus groups. *Public Opinion Quarterly*, 51:550-566.
- Merton, R. K., Fiske, M., & Kendall, P. L. (1956). *The focused interview: A manual of problems and procedures*. Glencoe, IL: Free Press.
- Messerschmidt, D. A. (Ed.). (1981). *Anthropologists at home in North America: Methods and issues in the study of one's own society*. New York: Cambridge University Press.
- Metzger, D. G., & Williams, G. E. (1966). Procedures and results in the study of native categories: Tseltal firewood. *American Anthropologist*, 68:389-407.
- Meyerhoff, B. (1989). So what do you want from us here? In C. D. Smith & W. Kornblum (Eds.), *In the field: Readings on the field research experience* (pp. 83-90). New York: Praeger.
- Middlemist, R. D., Knowles, E. S., & Matter, C. F. (1976). Personal space invasion in the lavatory: Suggestive evidence for arousal. *Journal of Personality and Social Psychology*, 33:541-546.
- Middlemist, R. D., Knowles, E. S., & Matter, C. F. (1977). What to do and what to report: A reply to Koocher. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35:122-124.
- Miles, M. B. (1983). *Qualitative data as an attractive nuisance: The problem of analysis*. Newbury Park, CA: Sage.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis*. Newbury Park, CA: Sage.
- Mileski, M. (1971). Courtroom encounters: An observation study of a lower criminal court. *Law and Society Review*, 5:473-538.

- Milgram, S. (1963). Behavioral study of obedience. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67:371-378.
- Milgram, S. (1967). The small-world problem. *Psychology Today*, 1:60-67.
- Milgram, S. (1969). The lost-letter technique. *Psychology Today*, 3:30-33, 66-68.
- Milgram, S., Mann, L., & Harter, S. (1965). The lost-letter technique: A tool of social research. *Public Opinion Quarterly*, 29:437-438.
- Mill, J. S. (1866). *Auguste Comte and positivism*. Philadelphia: Lippincott.
- Miller, D. C. (1991). *Handbook of research design and social measurement* (5th ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Miller, E. (1986). *Street women*. Philadelphia: Temple University Press. [555]
- Miller, J. L., Rossi, P. H., & Simpson, J. E. (1991). Felony punishments: A factorial survey of perceived justice in criminal sentencing. *Journal of Criminal Law and Criminology*, 82:396-422.
- Milliman, R. (1986). The influence of background music on the behavior of restaurant patrons. *Journal of Consumer Research*, 13:286-289.
- Minadeo, R. (1969). *The lyre of science: Form and meaning in Lucretius' De Rerum Natura*. Detroit: Wayne State University Press.
- Mizes, J. S., Fleece, E. L., & Ross, C. (1984). Incentives for increasing return rates: Magnitude levels, response bias, and format. *Public Opinion Quarterly*, 45:794-800.
- Morgan, D. L. (1988). *Successful focus groups*. Newbury Park, CA: Sage.
- Morgan, D. L. (1989). Adjusting to widowhood: Do social networks make it easier? *The Gerontologist*, 29:101-107.
- Morgan, D. L., & Spanish, M. T. (1985). Social interaction and the cognitive organization of health-relevant behavior. *Sociology of Health and Illness*, 7:401-422.
- Morris, W. W., Buckwalter, K. C., Cleary, T. A., Gilmer, J. S., Hatz, D. L., & Studer, M. (1990). Refinement of the Iowa Self-Assessment Inventory. *The Gerontologist*, 30:243-248.
- Moss, L., & Goldstein, H. (Eds.) (1979). *The Recall Method in Social Surveys*. London: University of London Institute of Education.
- Mueller, J. H., Schuessler, K. F., & Costner, H. L. (1970). *Statistical reasoning in sociology* (2nd ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Munroe, R. L., Munroe, R. H., Michelson, C., Koel, A., Bolton, R., & Bolton, C. (1983). Time allocation in four societies. *Ethnology*, 22:355-370.
- Murdock, G. P. (1971). *Outline of cultural materials* (4th rev. ed., 5th printing, with modifications). New Haven, CT: Human Relations Area Files.
- Murdock, G. P., & White, D. R. (1969). Standard cross-cultural sample. *Ethnology*, 3:329-369.
- Murphy, G., Murphy, L. B., & Newcomb, T. M. (1937). *Experimental social psychology*. New York: Harper and Brothers.
- Murtagh, M. (1985). The practice of arithmetic by American grocery shoppers. *Anthropology and Education Quarterly*, 16:186-192.
- Mwango, E. (1986). *The sources of variation informer adoption of government recommended technologies in the Lilongwe rural development program area of Central Malawi*. Unpublished master's thesis. University of Florida.
- Nachraan, S. R. (1984). Lies my informants told me. *Journal of Anthropological Research*, 40:536-555.

- Nachmias, D., & Nachmias, C. (1976). *Research methods in the social sciences*. New York: St. Martin's Press.
- Naroll, R. (1962). *Data quality control*. New York: Free Press.
- Nederhof, A. J. (1985). A survey on suicide: Using a mail survey to study a highly threatening topic. *Quality and Quantity*, 79:293-302.
- Neter, J., & Waksberg, J. (1964). A study of response errors in expenditures data from household interviews. *Journal of the American Statistical Association*, 59:18-55.
- Newman, K. S. (1986). Symbolic dialects and generations of women: Variations in the meaning of post-divorce downward mobility. *American Ethnologist*, 13:230-252.
- New York Times*. (1986, April 7). p. B3.
- Niebel, B. W. (1982). *Motion and time study* (7th ed.). Homewood, IL: Irwin.
- Nisbet, R. A. (1980). *The history of the idea of progress*. New York: Basic Books.
- Nkwi, P. (1992). *Report to the Population Action Program for the Improvement of Quality of Life in Rural Communities*. Yaounde: World Bank, African Population Advisory Council.
- Oboler, R. S. (1985). *Women, power, and economic change: The Nandi of Kenya*. Stanford: Stanford University Press. [556]
- O'Connell, J. F., & Hawkes, K. (1984). Food choice and foraging sites among the Alyawara. *Journal of Anthropological Research*, 40:504-535.
- Ohtsuka, R. (1989). Hunting activity and aging among the Gidra Papuans: A biobehavioral analysis. *American Journal of Physical Anthropology*, 80:31-39.
- Olson, W. C. (1929). *The measurement of nervous habits in normal children*. Minneapolis: University of Minnesota Press.
- Osgood, C. E., Suci, D. I., & Tannenbaum, P. H. (1957). *The measurement of meaning*. Urbana: University of Illinois Press.
- Ostenberg, L., Coleman, L., & Cannell, C. F. (1986). Interviewers' voices and refusal rates in telephone surveys. *Public Opinion Quarterly*, 50:97-111.
- Ostrander, S. A. (1980). Upper-class women: Class consciousness as conduct and meaning. In G. W. Domhoff (Ed.), *Power structure research* (pp. 73-96). Beverly Hills: Sage.
- Otterbein, K. (1969). Basic steps in conducting a cross-cultural study. *Behavior Science Notes*, 4:221-236.
- Paredes, J. A. (1974). The emergence of contemporary Eastern Creek Indian identity. In T. K. Fitzgerald (Ed.), *Social and cultural identity: Problems of persistence and change*. Southern Anthropological Society Proceedings (No. 8, pp. 63-80). Athens: University of Georgia Press.
- Paredes, J. A. (1992). "Practical history" and the Poarch Creeks: A meeting ground for anthropologist and tribal leaders. In J. J. Poggie et al. (Eds.), *Anthropological research: Process and application* (pp. 211-226). Albany: State University of New York Press.
- Passin, H. (1951). The development of public opinion research in Japan. *International Journal of Opinion and Attitude Research*, 5:20-30.
- Paterson, A. M. (1973). *Francis Bacon and socialized science*. Springfield, IL: Charles C. Thomas.
- Pausewang, S. (1973). *Methods and concepts of social research in a rural and developing society*. Munich: Weltforum Verlag.
- Payne, S. L. (1951). *The art of asking questions*. Princeton: Princeton University Press.
- Pearson, J. (1990). Estimation of energy expenditure in Western Samoa, American Samoa, and Honolulu by recall interviews and direct observation. *American Journal of Human Biology*, 2:313-326.

- Pederson, J. (1987). Plantation women and children: Wage labor, adoption, and fertility in the Seychelles. *Ethnology*, 25:51-62.
- Pelto, P. (1970). *Anthropological research: The structure of inquiry*. New York: Harper and Row.
- Pelto, P., & Pelto, G. (1978). *Anthropological research: The structure of inquiry*. New York: Cambridge University Press.
- Perchonock, N., & Werner, O. (1969). Navajo systems of classification: Some implications of food. *Ethnology*, 8:229-242.
- Peterson, R. A. (1984). Asking the age question. *Public Opinion Quarterly*, 48:379-383.
- Pike, K. (1956). *Towards a theory of the structure of human behavior*. In *Estudios antropológicos en homenaje al doctor Manuel Gamio*. Mexico City: Dirección General de Publicaciones, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pike, K. (1967). *Language in relation to a unified theory of the structure of human behavior* (2nd rev. ed.). The Hague: Mouton.
- Piliavin, I. M., Rodin, J., & Piliavin, J. A. (1969). Good samaritanism: An underground phenomenon? *Journal of Personality and Social Psychology*, 13:289-299.
- Plattner, S. (1982). Economic decision making in a public marketplace. *American Ethnologist*, 9:399-420. [557]
- Poggie, J., Jr. (1972). Toward quality control in key informant data. *Human Organization*, 31:21-30.
- Poggie, J., Jr. (1979). Small-scale fishermen's beliefs about success and development: A Puerto Rican case. *Human Organization*, 38:6-11.
- Pool, I. de S. (1959). *Trends in content analysis*. Urbana: University of Illinois Press.
- Powdermaker, H. (1966). *Stranger and friend: The way of an anthropologist*. New York: Norton.
- Pramualratana, A., Napaporn, H., & Knodel, J. (1985). Exploring the normative basis forage at marriage in Thailand: An example from focus group research. *Journal of Marriage and the Family*, 47:203-210.
- Quetelet, A. (1969, orig. 1842). *A treatise on man and the development of his faculties*. New York: Burt Franklin, Research Source Works Series, #247. Also Gainesville, FL: Scholars' Facsimiles and Reprints.
- Quinn, N. (1978). Do Mfantse fish sellers estimate probabilities in their heads? *American Ethnologist*, 5:206-226.
- Radin, P. (1966, orig. 1933). *The method and theory of ethnology*. New York: Basic Books.
- Rand Corporation, (1965). *A million random digits with 100,000 normal deviates*. Glencoe, IL: Free Press.
- Rappaport, R. (1990). Foreword. In N. Howell (Ed.), *Surviving fieldwork* (pp. vii-viii). Washington, DC: American Anthropological Association.
- Rathje, W. L. (1979). Trace measures. Garbage and other traces. In L. Sechrest (Ed), *Unobtrusive measurement today* (pp. 75-91). San Francisco: Jossey-Bass.
- Rathje, W. L. (1984). The garbage decade. In W. L. Rathje & C. K. Rittenbaugh (Eds.), *Household Refuse Analysis: Theory, Method, and Applications in Social Science*. *American Behavioral Scientist*, 28(1, entire issue):9-29.
- Rathje, W. L. (1992). Garbage demographics. *American Demographics*, 14(5):50-54.
- Raver, S. A., & Peterson, A. M. (198B). Comparison of teacher estimates and direct observation of spontaneous language in preschool handicapped children. *Child Study Journal*, 18:277-284.
- Reed, T. W., & Stimson, R. J. (Eds.). (1985). *Survey interviewing. Theory and techniques*. Sydney: Allen & Unwin.

- Reese, S. D., Danielson, W. A., Shoemaker, P. J. et al. (1986). Ethnicity-of-interviewer effects among Mexican-American and Anglos. *Public Opinion Quarterly*, 50:563-572.
- Reiss, A. J., Jr. (1971). *The police and the public*. New Haven, CT; Yale University Press.
- Reiss, N. (1985). *Speech act taxonomy*. Philadelphia; John Benjamins.
- Repp, A. C., Nieminen, G. S., Olinger, E., & Brusca, R. (1988). Direct observation: Factors affecting the accuracy of observers. *Exceptional Children*, 55:29-36.
- Richardson, J., & Kroeber, A. L. (1940). Three centuries of women's dress fashions: A quantitative analysis. *Anthropological Records*, 5(2); 111-153.
- Rittenbaugh, C. K., & Harrison, G. G. (1984). Reactivity of garbage analysis. In W. L. Rathje & C. K. Rittenbaugh (Eds.), *Household refuse analysis: Theory, Method, and Applications in Social Science*. *American Behavioral Scientist*, 25(1, entire issue):51-70.
- Robbins, M. C., Williams, A. V., Killbride, P. L., & Pollnac, R. B. (1969). Factor analysis and case selection in complex societies. *Human Organization*, 25:227-234.
- Roberts, J. M. (1965, orig. 1956). *Zuni daily life*. Behavior Science Reprints. New Haven, CT:HRAF Press.
- Roberts, J. M., & Chick, G. E. (1979). Butler County eight-ball: A behavioral space analysis. In J. H. Goldstein (Ed.), *Sports, games, and play: Social and psychological viewpoints* (pp. 65-100). Hillsdale, NJ: Erlbaum. [558]
- Roberts, J. M., Golder, T. V., & Chick, G. E. (1981). Judgment, oversight and skill: A cultural analysis of P-3 pilot error. *Human Organization*, 39:5-21.
- Roberts, J. M., & Natrass, S. (1980). Women and trapshooting: Competence and expression in a game of physical skill with chance. In H. B. Schwartzman (Ed.). *Play and culture* (pp. 262-290). West Point, NY: Leisure Press.
- Robinson, D., & Rhode, S. (1946). Two experiments with an anti-Semitism poll. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 41; 136-144.
- Robinson, W. S. (1950). Ecological correlations and the behavior of individuals. *American Sociological Review*, 15:351-357.
- Rogoff, B. (1978). Spot observation: An introduction and examination. *Quarterly Newsletter of the Institute for Comparative Human Development*, 2(2), April:21-26.
- Rohner, R. (1969). *The ethnography of Franz Boas*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rohner, R., De Walt, B. R., & Ness, R. C. (1973). Ethnographer bias in cross-cultural research. *Behavior Science Notes*, 5:275-317.
- Romney, A. K. (1989). Quantitative models, science and cumulative knowledge. *Journal of Quantitative Anthropology*, 1:153-223.
- Romney, A. K., & D'Andrade, R. G. (Eds.). (1964). Cognitive aspects of English kin terms. In *Transcultural Studies in Cognition*. *American Anthropologist*, 66 (3, part 2, entire issue): 146-170.
- Romney, A. K., Shepard, R. N., & Nerlove, S. B. (Eds.). (1972). *Multidimensional scaling: Vol. 2. Applications*. New York: Seminar Press.
- Romney, A. K., Weller, S. C., & Batchelder, W. H. (1986). Culture as consensus: A theory of culture and informant accuracy. *American Anthropologist*, 88:313-338.
- Rosenberg, M. (1968). *The logic of survey analysis*. New York: Basic Books.
- Rosenshine, B., & Furst, N. (1973). The use of direct observation to study teaching, in R. W. Travers (Ed.), *Second handbook of research on teaching* (pp. 122-183). Chicago: Rand McNally.
- Rosenthal, R., & Jacobson, L. (1968). *Pygmalion in the classroom*. New York: Holt, Rinehart and Winston.

- Rosenthal, R., & Robin, D. B. (1978). Interpersonal expectancy effects: The first 345 studies. *The Behavioral and Brain Sciences*, 3:377-415.
- Rossi, P. H., & Nock, S. L. (1982). *Measuring social judgments: The factorial survey approach*. Newbury Park, CA: Sage.
- Rossi, P. H., Wright, J. D., & Anderson, A. B. (1983). Sample surveys: History, current practice, and future prospects. In P. H. Rossi, J. D. Wright, & A. B. Anderson (Eds.), *Handbook of survey research* (pp. 1-20). New York: Wiley.
- Rothschild, R. F. (1981). What happened in 1780? *Harvard Magazine*, 83 (January-February): 20-27.
- Rummel, R. J. (1970). *Applied factor analysis*. Evanston: Northwestern University Press.
- Runyon, R. P., & Haber, A. (1991). *Fundamentals of behavioral statistics* (7th ed.). New York: McGraw-Hill.
- Rushforth, S. (1982). A structural semantic analysis of Bear Lake Athapaskan kinship classification. *American Ethnologist*, 9:559-577.
- Ryan, G. W. (1993a). Using WordPerfect to macros to handle field notes. *Cultural Anthropology Methods*, 5(1):10-11.
- Ryan, G. W. (1993b). Using styles in WordPerfect as a template for your field notes. *Cultural Anthropology Methods*, 5(3):8-9.
- Ryan, G. W., & Martínez, H. (1993). *Can we predict what mothers do? Modeling treatments for infantile diarrhea in rural Mexico*. Unpublished manuscript. [559]
- Sagar, H. A., & Schofield, J. W. (1980). Racial and behavioral cues in black and white children's perceptions of ambiguously aggressive acts. *Journal of Personality and Social Psychology*, 39:590-598.
- Sanjek, R. (1978). A network method and its uses in urban ethnography. *Human Organization*, 57:257-268.
- Sanjek, R. (1990). *Fieldnotes*. Ithaca: Cornell University Press.
- Sankoff, G. (1971). Quantitative analysis of sharing and variability in a cognitive model. *Ethnology*, 10:389-408.
- Sapir, E. (1968, orig. 1916). *Time perspectives in aboriginal American culture*. New York: Johnson Reprint Corporation. (Originally published by Geological Survey of Canada, Anthropological Series, No. 13.)
- Sarkar, N. K., & Tambiah, S. J. (1957). *The disintegrating village*. Colombo, Sri Lanka: Ceylon University Socio-Economic Survey of Pata Dumbara.
- Sarton, G. (1935). Quetelet (1796-1874). *Isis*, 23:6-24.
- Scaglione, R. (1986). The importance of nighttime observations in time allocation studies. *American Ethnologist*, 13:537-545.
- Schatzman, L., & Strauss, A. (1973). *Field research. Strategies for a natural sociology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Scheers, N. J., & Dayton, C. M. (1987). Improved estimation of academic cheating behavior using the randomized response technique. *Research in Higher Education*, 26:61-69.
- Scheper-Hughes, N. (1983). Introduction: The problem of bias in androcentric and feminist anthropology. In N. Scheper-Hughes (Ed.), *Confronting problems of bias in feminist anthropology. Women's Studies*, 10:109-116 (special issue).
- Scherer, S. E. (1974). Proxemic behavior of primary-school children as a function of the socioeconomic class and subculture. *Journal of Personality and Social Psychology*, 29:800-805.
- Schiller, F. C. S. (1969, orig. 1903). *Humanism: Philosophical essays*. Freeport, NY: Books for Libraries Press.

- Schlegel, A., & Barry, H., III (1986). The consequences of female contribution to subsistence. *American Anthropologist*, 88:142-150.
- Schofield, J. W., & Anderson, K. (1987). Combining quantitative and qualitative components of research on ethnic identity and intergroup relations. In J. S. Phinney & M. J. Rotheram (Eds.), *Children's ethnic socialization: Pluralism and development* (pp. 252-273). Newbury Park, CA: Sage.
- Schuman, H., & Presser, S. (1979). The open and closed question. *American Sociological Review*, 44:692-112.
- Schuster, J. A. (1977). *Descartes and the scientific revolution*. Princeton: Princeton University Press.
- Schütz, A. (1962). *Collected papers I: The problem of social reality*. The Hague: Martinus Nijhoff.
- Schwab, W. B. (1954). An experiment in methodology in a West African urban community. *Human Organization*, 13:13-19.
- Science. (1972). The Brawling Bent. *Science*, 175(4028), March 24:1346-1347.
- Scrimshaw, S. C. M., & Hurtado, E. (1987). *Rapid assessment procedures for nutrition and primary health care*. Los Angeles: University of California at Los Angeles, Latin American Center Publications.
- Sechrest, L., & Flores, L. (1969). Homosexuality in the Philippines and the United States: The handwriting on the wall. *Journal of Social Psychology*, 79:3-12.
- Sechrest, L., & Phillips, M. (1979). Unobtrusive measures: An overview. In L. Sechrest (Ed.), *Unobtrusive Measurement Today* (pp. 1-17). San Francisco: Jossey-Bass. [560]
- Shaner, W. W., Phillip, P. F., & Schmehl, W. R. (1982). *Farming systems research and development: Guidelines for developing countries*. Boulder: Westview Press.
- Sharff, J. W. (1979). *Patterns of authority in two urban Puerto Rican households*. Unpublished doctoral dissertation, Columbia University.
- Shariff, A. (1991). Focus group interviews: A research methodology for assessing the quality of primary health care and family planning programme. *Qualitative Research Methods Newsletter* (Tata Institute of Social Research, Deonar, Bombay, India) (3), December: 12-19.
- Sheatsley, P. B. (1983). Questionnaire construction and item wording. In P. H. Rossi, J. D. Wright & A. B. Anderson (Eds.), *Handbook of survey research* (pp. 195-230). New York: Wiley.
- Shelley, G. A. (1992). *The social networks of people with end-stage renal disease: Comparing hemodialysis and peritoneal dialysis patients*. Unpublished doctoral dissertation, University of Florida.
- Shelley, G. A., Bernard, H. R. & Killworth, P. D. (1990). Information flow in social networks. *Journal of Quantitative Anthropology*, 2:201-225.
- Shweder, R., & D'Andrade, R. (1980). The systematic distortion hypothesis. In R. Shweder (Ed.), *Fallible judgment in behavioral research* (pp. 37-58). San Francisco: Jossey-Bass.
- Siegel, S. (1956). *Nonparametric statistics for the behavioral sciences*. New York: McGraw-Hill.
- Silverman, S. F. (1966). An ethnographic approach to social stratification: Prestige in a Central Italian community. *American Anthropologist*, 68:899-921.
- Simpson, J. A., & Gangstad, S. W. (1991). Individual differences in sociosexuality: Evidence for convergent and discriminant validity. *Journal of Personality and Social Psychology*, 60:870-883.
- Sirken, M. G. (1972). *Designing forms for demographic surveys*. Chapel Hill: Laboratories for Population Statistics, University of North Carolina.
- Skinner, B. F. (1957). *Verbal behavior*. New York: Appleton-Century-Crofts.
- Smith, L. D. (1986). *Behaviorism and logical positivism*. Stanford: Stanford University Press.
- Smith, M. E. (1986). The role of social stratification in the Aztec empire: A view from the provinces. *American Anthropologist*, 85:70-91.

- Smith, M. G. (1962). *West Indian family structure*. Seattle: University of Washington Press.
- Smith, T. W. (1989). The hidden 25 percent: An analysis of nonresponse on the 1980 General Social Survey. In E. Singer & S. Presser (Eds.), *Survey research methods* (pp. 50-68). Chicago: University of Chicago Press.
- Snider, J. G., & Osgood, C. E. (Eds.). (1969). *Semantic differential technique*. Chicago: Aldine.
- Snow, C. P. (1964). *The two cultures: And a second look*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Sokolovsky, J., Cohen, C., Berger, D., & Geiger, J. (1978). Personal networks of ex-mental patients in a Manhattan SRO hotel. *Human Organization*, 37:5-15.
- Soskin, W. F. (1963). *Verbal interaction in a young married couple*. University of Kansas Press.
- Soskin, W. F., & John, V. (1963). The study of spontaneous talk. In R. G. Barker (Ed.), *The stream of behavior: Explorations of its structure and content* (pp. 228-282). New York: Appleton-Century - Crofts.
- Spector, P. E. (1992). *Summated rating scale construction*. Newbury Park, CA: Sage. [561]
- Spradley, J. P. (1979). *The ethnographic interview*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Spradley, J. P. (1980). Participant observation. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Springle, S. (1986). Measuring social values. *Journal of Consumer Research*, 13:100-113.
- Sproull, L. S. (1981). Managing education programs: A micro-behavioral analysis. *Human Organization*, 40:113-122.
- Squire, P. (1988). Why the 1936 "Literary Digest" poll failed. *Public Opinion Quarterly*, 52:125-133.
- Srinivas, M. N. (1979). The fieldworker and the field: A village in Karnataka. In M. N. Srinivas, A. M. Shah, & E. A. Ramaswamy (Eds.), *The fieldworker and the field* (pp. 19-28). Delhi: Oxford University Press.
- Stearman, A. M. (1989). Yuqui foragers in the Bolivian Amazon: Subsistence strategies, prestige, and leadership in an acculturating society. *Journal of Anthropological Research*, 45:219-244.
- Stein, T. P., Johnston, F. E., & Greiner, L. (1988). Energy expenditure and socioeconomic status in Guatemala as measured by the doubly labelled water method. *American Journal of Clinical Nutrition*, 47:196-200.
- Stemmer, N. (1990). Skinner's "Verbal Behavior," Chomsky's review, and mentalism. *Journal of the Experimental Analysis of Behavior*, 54:307-316.
- Stephenson, J. B., & Greer, L. S. (1981). Ethnographers in their own cultures: Two Appalachian cases. *Human Organization*, 30:333-343.
- Sterk, C. (1989). Prostitution, drug use, and AIDS. In C. D. Smith & W. Kornblum (Eds.). *In the field: Readings on the field research experience* (pp. 91-100). New York: Praeger.
- Stevens, S. S. (1946). On the theory of measurement. *Science*, 103:677-680.
- Stewart, D. W., & Shamdasani, P. N. (1990). *Focus groups: Theory and practice*. Newbury Park, CA: Sage.
- Stone, P. J., Dunphy, D. C., Smith, M. S., & Ogilvie, D. M. (1966). *The general inquirer: A computer approach to content analysis*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Storer, N. W. (1966). *The social system of science*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Stouffer, S. A. et al. (1947-50). *Studies in social psychology in World War II* (4 vols). Princeton: Princeton University Press.
- Strauss, A., & Corbin, J. (1990). *Basics of qualitative research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Streib, G. F. (1952). Use of survey methods among the Navaho. *American Anthropologist*, 54:30-40.

- Stunkard, A., & Kaplan, D. (1977). Eating in public places: A review of reports of the direct observation of eating behavior. *International Journal of Obesity*, 1:89-101.
- Sturtevant, W. C. (1959). A technique for ethnographic note-taking. *American Anthropologist*, 61:677-678.
- Stycos, J. M. (1955). *Family and fertility in Puerto Rico*. New York: Columbia University Press.
- Stycos, J. M. (1960). Sample surveys for social science in underdeveloped areas. In R. N. Adams & J. J. Preiss (Eds.), *Human organization research* (pp. 375-388). Homewood, IL: Dorsey.
- Sudman, S. (1976). *Applied sampling*. New York: Academic Press.
- Sudman, S., & Bradburn, N. M. (1974). *Response effects in surveys: Review and synthesis*. Chicago: Aldine.
- Sudman, S., & Bradburn, N. M. (1982). *Asking questions*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Sullivan, K. A. (1990). Daily time allocation among adult and immature yellow-eyed juncos over the breeding season. *Animal Behaviour*, 39:380-388. [562]
- Survey Research Center. (1976). *Interviewer's manual*. Ann Arbor, MI: Institute for Social Research.
- Swan, D. C., & Campbell, G. R. (1989). Differential reproduction rates and Osage population change 1877-1907. *Plains Anthropologist*, 34(124, Part 2):61-74.
- Sykes, R. E., & Brent, E. E. (1983). *Policing: A social behaviorist perspective*. New Brunswick: Rutgers University Press.
- Taylor, S. J. (1991). Leaving the field: Relationships and responsibilities. In W. B. Shaffir & R. A. Slebbins (Eds.), *Experiencing fieldwork: An inside view of qualitative research* (pp. 238-245). Newbury Park, CA: Sage.
- Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1984). *Introduction to qualitative research methods* (2nd ed.). New York: Wiley.
- Templeton, J. F. (1987). *Focus groups: A guide for marketing and advertising professionals*. Chicago: Probus.
- Tesch, R. (1990). *Qualitative research: Analysis and types of software tools*. New York: Falmer Press.
- Thomas, J. S. (1981). The socioeconomic determinants of leadership in a Tojalabal Maya community. *American Ethnologist*, 8:127-138.
- Thorndike, R. M. (1978). *Correlational procedures for research*. New York; Gardner Press.
- Torgerson, W. (1958). *Theory and methods of scaling*. New York: Wiley.
- Toulmin, S. E. (1980). Philosophy of science. *Encyclopaedia Britannica* (Vol. 16), Chicago: Encyclopaedia Britannica, Inc.
- Tremblay, M. (1957). The key informant technique: A non-ethnographical application. *American Anthropologist*, 59:688-701.
- Trotter, R. T., II (1981). Remedios caseros: Mexican-American home remedies and community health problems. *Social Science and Medicine*, 15B:107-114.
- Trotter, R. T., II (1993) Review of TALLY 3.0. *Cultural Anthropology Methods*, 5(2):10-12.
- Truex, G. (1993). Tagging and lying: Notes on codes in anthropology. *Cultural Anthropology Methods*, 5(1):3-5.
- Turnbull, C. (1972). *The mountain people*. New York: Simon and Schuster.
- Turnbull, C. (1986). Sex and gender: The role of subjectivity in field research. In: T. L. Whitehead & M. E. Conaway (Eds.), *Self, sex and gender in cross-cultural fieldwork* (pp. 17-29). Urbana: University of Illinois Press.
- Tyler, S. A. (1969). *Cognitive anthropology*. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- United States Public Health Service. (1976). *National Center for Health Statistics growth charts*. Rockville, MD: USPHS Health Resources Administration.

- Van Maanen, J., Miller, M., & Johnson, J. (1982). An occupation in transition: Traditional and modern forms of commercial fishing. *Work and Occupations*, 9(2):193-216.
- Veatch, H. B. (1969). *Two logics: The conflict between classical and neoanalytic philosophy*. Evanston, IL: Northwestern University Press.
- Vickers, B. (1978). *Francis Bacon*. Harlow, England: Published for the British Council by the Longman Group.
- Vidich, A. J., & Shapiro, G. (1955). A comparison of participant observation and survey data. *American Sociological Review*, 20:28-33.
- Wagley, C. (1983). Learning fieldwork: Guatemala. In R. Lawless, V. H. Sutlive & M. D. Zamora (Eds.), *Fieldwork: The human experience* (pp. 1-18). New York: Gordon and Breach.
- Wall Street Journal*. (1986, September 4), p. 29.
- Wallace, A. F. C. (1962). Culture and cognition. *Science*, 135:351-357.
- Ward, V. M., Bertrand, J. T., & Brown, L. F. (1991). The comparability of focus group and survey results. *Evaluation Review*, 15:266-283. [563]
- Warner, S. L. (1965). Randomized response: A survey technique for eliminating evasive answer bias. *Journal of the American Statistical Association*, 60:63-69.
- Warren, C. A. B. (1988). *Gender issues in field research*. Newbury Park, CA: Sage.
- Warwick, D. P., & Lininger, C. A. (1975). *The sample survey: Theory and practice*. New York: McGraw-Hill.
- Watson, O. M., & Graves, T. D. (1966). Quantitative research in proxemic behavior. *American Anthropologist*, 68:971-985.
- Wax, R. (1971). *Doing fieldwork: Warnings and advice*. Chicago: University of Chicago Press.
- Wax, R. (1986). Gender and age in fieldwork and fieldwork education: "Not any good thing is done by one man alone." In T. L. Whitehead & M. E. Conaway (Eds.), *Self, sex and gender in cross-cultural fieldwork* (pp. 129-150). Urbana: University of Illinois Press.
- Webb, E. J., Campbell, D. T., Schwartz, R. D., & Sechrest, L. (1966). *Unobtrusive measures: Nonreactive research in the social sciences*. Chicago: Rand McNally.
- Webb, E. J., & Weick, K. E. (1983). Unobtrusive measures in operational theory: A reminder. In J. van Maanen (Ed.), *Qualitative methodology* (pp. 209-224). Newbury Park, CA: Sage.
- Weber, R. P. (1990). *Basic content analysis* (2nd ed.). Newbury Park, CA: Sage.
- Weeks, M. F., & Moore, R. P. (1981). Ethnicity-of-interviewer effects on ethnic respondents. *Public Opinion Quarterly*, 45:245-249.
- Weick, K. E. (1985). Systematic observational methods. In G. Lindzey & E. Aronson (Eds.), *Handbook of social psychology: Vol. 2. Special fields and applications* (3rd ed., pp. 567-634). New York: Random House.
- Weinberger, J. (1985). *Science, faith, and politics: Francis Bacon and the Utopian roots of the modern age*. Ithaca, NY: Cornell University Press.
- Weller, S. C. (1983). New data on intracultural variability: The hot-cold concept of medicine and illness. *Human Organization*, 42:249-257.
- Weller, S. C., & Dungey, C. I. (1986). Personal preferences and ethnic variations among Anglo and Hispanic breast and bottle feeders. *Social Science and Medicine*, 25:539-548.
- Weller, S. C., & Romney, A. K. (1988). *Structured interviewing*. Newbury Park, CA: Sage.

- Werner, D. (1980). *The making of a Mekranoti chief: The psychological and social determinants of leadership in a Native South American community*. Unpublished doctoral dissertation. City University of New York.
- Werner, D. (1985). Psycho-social stress and the construction of a flood-control dam in Santa Catarina, Brazil. *Human Organization*, 44:161-166.
- Werner, O., & Fenton, J. (1973). Method and theory in ethnoscience or ethnoepistemology. In R. Naroll & R. Cohen (Eds.), *A handbook of method in cultural anthropology* (pp. 537-578). New York: Columbia University Press.
- Werner, O., & Schoepfle, G. M. (1987). *Systematic fieldwork* (2 vols.). Newbury Park, CA: Sage.
- West, S. G., Gunn, S. P., & Chernicky, P. (1975). Ubiquitous Watergate: An attributional analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 32:55-65.
- Westfall, R. S. (1980). *Never at rest: A biography of Isaac Newton*. Cambridge, U.K.: Cambridge University Press.
- Whitehead, T. L., & Conaway, M. E. (Eds.). (1986). *Self, sex and gender in cross-cultural fieldwork*. Urbana: University of Illinois Press.
- Whiten, A., & Barton, R. A. (1988). Demise of the checksheet: Using off-the-shelf miniature hand-held computers for remote fieldwork applications. *Trends in Ecology and Evolution*, 5:146-148.
- Whiting, J. W. M., Child, I. L., Lambert, W. W. et al. (1966). *Field guide for a study of socialization*. New York: Wiley. [564]
- Whiting, B. W., & Whiting, J. W. M. (1973). Methods for observing and recording behavior. In R. Naroll & R. Cohen (Eds.), *Handbook of method in cultural anthropology* (pp. 282-315). New York: Columbia University Press.
- Whiting, B. W., & Whiting, J. W. M. (with R. Longabaugh). (1975). *Children of six cultures: A psycho-cultural analysis*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- WHO Working Group. (1986). Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional Status. *World Health Organization Bulletin*, 64(6):929-941.
- Whyte, W. F. (1955). *Street corner society: The social structure of an Italian slum*. Chicago: University of Chicago Press.
- Whyte, W. F. (1960). Interviewing in field research. In R. W. Adams & J. J. Preiss (Eds.), *Human organization research* (pp. 299-314). Homewood, IL: Dorsey.
- Whyte, W. F. (1984). *Learning from the field: A guide from experience*. Newbury Park, CA: Sage.
- Whyte, W. F. (1989). Doing research in Cornerville. In C. D. Smith & W. Kornblum (Eds.), *In the field: Readings on the field research experience* (pp. 69-82). New York: Praeger.
- Whyte, W. F., & Albert, G. (1983). On the integration of research methods. In M. Bulmer & D. Warwick (Eds.), *Social research in developing countries* (pp. 352-374). New York: Wiley.
- Wilke, J. R. (1992). Supercomputers manage holiday stock. *Wall Street Journal*, December 23, B1:8.
- Williams, B. (1978). *A sampler on sampling*. New York: Wiley.
- Wilson, R. P., Nxumalo, M., Magonga, B., Jr., Shelley, G. A., Parker, K. A., & Dlamini, Q. Q. (1993). *Diagnosis and management of acute respiratory infections by Swau child caretakers, healers, and health providers, 1990-1991*. Office of Analysis and Technical Reports, United States Agency for International Development. Working Paper.
- Winter, M. (1991). Interhousehold exchange of goods and services in the city of Oaxaca. *Urban Anthropology*, 20:67-86.
- Winter, M., Morris, E. W., & Murphy, A. D. (1989). *Food expenditures, food purchases, and satisfaction with food in the city of Oaxaca*. Unpublished manuscript.

- World Health Organization. (1983). *Measuring change in nutritional status: Guidelines for assessing the nutritional impact of supplementary feeding programmes for vulnerable groups*. Geneva: Author.
- Wright, S. (1921). Correlation and causation. *Journal of Agricultural Research*, 20:557-585.
- Young, J. C. (1978). Illness categories and action strategies in a Tarascan town. *American Ethnologist*, 5:81-97.
- Young, J. C. (1980). A model of illness treatment decisions in a Tarascan town. *American Ethnologist*, 7:106-131.
- Zehner, R. B. (1970). Sex effects in the interviewing of young adults. *Sociological Focus*, 5:75-84.
- Zeisel, H. (1985). *Say it with figures* (6th ed.). New York: Harper & Row.
- Zirkle, C. (1949). *The death of a science in Russia*. Philadelphia: University of Pennsylvania Press.

Índice de autores

- Aaronson, E., 53
 Abernathy, J. R., 284
 Adams, K., 112
 Agar, M., 14, 144, 150, 167, 168, 219
 Aiello, J. R., 350
 Alberti, O., 287
 Allport, F. H., 338
 Altmann, J., 321
 Altorki, S., 154, 155
 American Statistical Association, 277
 Anderson, A. B., 90, 256
 Anderson, E. S., 90
 Anderson, K., 54
 Andrews, F. M., 308, 309
 Archer, D., 333
 Ashion-Vouyoucalos, S., 70, 364, 366
 Associated Press, 319
 Aunger, R., 230
 Axinn, W. G., 230, 266, 275, 287, 288
- Babbie, E., xi
 Bachman, J. G., 279
 Bakker, T., 235
 Bales, R. F., 314, 315
 Barry, H., 111, 113, 345
 Bartlett, F. C., 51
 Barton, R. A., 328
 Batchelder, W. H., 171, 172, 174, 175, 177, 335
 Baumgartner, R., 280
 Bechtel, R. B., 311
 Becker, H. S., 361
 Belk, R. W., 95
 Belo, J., 317
 Bern, S., 22
 Berger, D., 494
 Berlin, B., 36, 386
- Bermant, O., 8
 Bernard, H. R., 50, 69, 70, 89, 95, 104, 114, 138, 151, 166, 181, 191, 196, 203, 214, 234, 236, 325, 335, 364, 366, 394, 400, 401, 509, 535
 Bernardin, B., 6
 Berry, J., 297
 Bertrand, J. T., 228
 Biesele, M., 14
 Billiet, J., 265
 Birdwell-Pheasant, D., 367, 369
 Birdwhistle, R. L., 315
 Black, D., 311
 Blair, E., 268
 Blalock, H., 464, 489, 491
 Blumberg, S., 13
 Bochner, S., 357, 358, 359
 Bogardus, E. S., 399
 Bogdan, R., 149, 180
 Bolton, C., 459
 Bolton, R., 191, 459
 Borg, M. J., 231
 Borgatti, S., 238, 248, 250, 255, 296, 305, 502, 503
 Borgerhoff-Mulder, M. B., 323, 328, 329
 Boruch, R. F., 56 [566]
 Boserup, E., 112
 Boster, J. S., 40, 41, 112, 171, 177, 178, 243, 248, 250
 Boyle, E., Jr., 22
 Boyle, R. P., 463
 Bradburn, N. M., 230, 235, 236, 260, 268, 270, 278, 286
 Bradley, C., 346
 Brainard, J., 329
 Breedlove, D. E., 386
 Brent, E. E., 311
 Bridgman, P. W., 31

- Brislin, R. W., 145
 Broudy, D., 468, 469
 Brown, L. F., 228
 Brusca, R., 312
 Buckwalter, K. C., 305
 Burdge, R., 491
 Burling, R., 147, 392
 Burnham, M. A., 96
 Burton, M. L., 247, 248
- Cahnman, W. J., S3
 Campbell, D. T., xi, 56, 58.61, 67,333
 Campbell, G. R., 337
 Cancian, F., 121, 234
 Cannell, C. F., 211, 215, 230, 235, 258, 263
 Cantril, H., 307, 308
 Carneiro, R. L., 294, 295
 Carney, T. F., 347
 Caro, T. M., 323, 328, 329
 Cassell, J., 155
 Chadsey-Rusch, J., 311
 Chagnon, N., 159
 Chambers, R., 139
 Cheiken, M., 312
 Chernicky, P., 355
 Chick, G. E., 254
 Child, I. L., 315, 319
 Chomsky, N., 3
 Christiansen, G. E., 7
 Claiborne, W., 110
 Cleary, T. A., 305
 Cobb, W. J., 211, 215, 230
 Cohen, C., 494
 Cohen, J., 232
 Cohen, S. P., 315
 Colby, B., 342
 Cole, D., 183
 Coleman, L., 263
 Colson, E., 140
 Comitas, L., 69, 70, 89, 509
 Comrey, A. L., 305
 Comte, A., 10-11, 12
 Conaway, M. E., 155
 Cone, J. D., 311
- Conklin, H. C., 390
 Cook, S. W., 356
 Cook, T., xi, 61, 67
 Corbin, J., 198
 Costner, H. L., 431
 Cotter, P. R., 232
 Coulter, P. B., 232
 Crask, M. R., 278, 280
 Cruz, F., 250
 D'Andrade, R. G., 147, 235, 241, 242, 243, 245, 335, 387
 Danielson, W. A., 231
 Darley, J. M., 53
 Davis, D., 156
 Davis, J. A., 449
 Davis, N. Z., 5
 Dayton, C. M., 286
 De Ghatt, V. J., 505, 506
 Dehavenon, A. L., 318
 Dellino, D., 45
 Deloria, V., 145
 De Santillana, G., 2
 Descartes, R., 7
 Deutscher, I., 234
 DeVellis, F. F., 299, 303
 De Walt, B.R., 296, 346, 510
 Dillman, D. A., 258, 262, 277, 279, 280
 Divale, W. T., 346
 Dlamini, Q. Q., 226, 227
 Dobkin de Ríos, M., 139, 440
 Dohrenwend, B. S., 209, 215
 Donnermeyer, J., 491
 Doob, A. N., 353
 Doughty, P., 36
 Dow, I., 112
 Drake, S., 6
 Draper, P., 316
 Dressier, W.W., 246, 465 [567]
 Droessler, J. B., 133
 Dufour, D., 315, 421
 Duncan, O. D., 510
 Dungy, C. I., 252, 253
 Dunphy, D. C., 204
 Durkheim, E., 10

- Easley, B., 7
Edmonson, B., 334
Eisenstein, E., 5
Elifson, K. W., 495
Ember, C., 346-347
Ember, M., 45, 346
Erasmus, C. J., 322
Erikson, K. T., 349
Erlich, L., 333
Euler, R. C., 195
Evans, M. J., 181, 401
Evans-Pritchard, E. E., 156
Everton, C. M., 311
- Fabrega, H., Jr., 243
Fahim, H. M., 154
Fassnachl, G., 311
Fawzi El-Solh, C., 154, 155
Feigl, H., 13
Feldman, R. E., 356, 357, 359
Fenton, J., 251
Ferguson, E. A., 346
Fermi, L., 6
Festinger, L. A., 47
Fetterman, D. M., 149
Finkel, S. E., 231
Finkler, K., 57
Finney, D. J., 443
Firth, R., 257
Fischer, C., 399
Fisher, G., 235
Fiske, M., 211, 215
Fitz-Gibbon, C. T., 420
Fjellman, S. M., 370
Fleece, E. L., 280
Fleisher, M., 138
Flores, L., 332
Flores, M., 315
Fluehr-Lobban, C., 108
Foster, G. M., 140
Foster, S. L., 311
Fowler, F. J., 235, 258, 276, 279
Fox, J. A., 285
Fox, R. I., 278, 280
- Frake, C. O., 387, 390
Freeman, D., 145
Freeman, L. C., 114, 235, 236, 335, 431, 462
Freeman, S. C., 114, 235, 335
Freilich, M., 168, 182
Frey, J. H., 263
Fricke, T. E., 266, 275, 287, 288
Frisancho, A. R., 330
Fry, D. P., 320-321
Furst, N., 311
- Gaito, J., 463
Galilei, G., 6
Gangstad, S. W., 305
Gans, H., 136
Gans, L. P., 509, 510
Garro, L. C., 243
Gatewood, J. B., 241, 373
Gatz, M., 305
Gaulin, S.C., 112
Geer, B., 361
Geertz, C., 312
Geiger, J., 494
Gerard, H., 53
Gerber, W., 280
Gil, E., 250
Gilbreth, F. B., 311
Gilmer, J. S., 305
Gladwin, C. H., 373, 376
Gladwin, H., 370, 373
Glazer, M., 349
Gleibermann, L., 22
Golde, P., 155
Golder, T. V., 254
Goldstein, M. C., 111
González, N. S., 155
González, P., 311
Good, K., 139
Goode, W. J., xi
Goodenough, W., 238, 244, 390, 391
Goodman, J. L., 315
Goodman, L., 446
Goodman, R., 438 [568]
Gorden, R. L., 209, 215, 221, 258

- Gould, R. A., 333
 Goyder, J., 277
 Graves, T. D., 350
 Green, I. L., 311
 Greenbaum, T. L., 225
 Greenberg, B. G., 285
 Greer, L. S., 154
 Greiner, L., 315
 Griffin, J. H., 347, 348
 Gross, A. E., 353
 Gross, D. R., 110, 322, 323, 327
 Guilmet, G. M., 311
 Gunn, S. P., 355
 Guterbock, T. M., 231
 Guttman, L., 294

 Haber, A., 495, 534
 Hadden, K., 510
 Haffner, M., 468, 469
 Hall, E. T., 350
 Hames, R. B., 317
 Hammel, E. A., 252
 Handlin, O., 339
 Handwerker, W. P., 100, 305, 535
 Hansen, A., 282, 283, 307, 308
 Hansley, W. E., 279
 Harari, H., 354
 Harari, O., 354
 Harburg, E., 22
 Harris, M., 4, 10, 55, 112
 Harrison, G. G., 335, 336
 Harshbarger, C., 100, 101, 493, 494
 Hartec, S., 353
 Hartman, D. A., 338
 Hartman, J. J., 90, 91, 93
 Hartmann, D. P., 311, 312
 Hatch, D., 83
 Hatch, M., 83
 Hatt, P. K., xi
 Hatz, D. L., 305
 Havanon, N., 226, 228
 Hawkes, K., 317
 Hay, F., 127, 135
 Heath, C., 318

 Heath, S. B., 219
 Heatherton, T. F., 305
 Heberlein, T. A., 280
 Hedblom, J., 91, 93
 Heise, D. R., 511
 Henderson, A., 318
 Henley, N. M., 240
 Henry, G. T., 80, 264
 Herzog, A. R., 279
 Hiatt, L. R., 111
 Hirschman, E. C., 339
 Hochstim, J. R., 260
 Hodge, L. G., 421
 Holsti, O., 347
 Horn, W., 236
 House, J. S., 280
 Howell, N., 156, 157, 337
 Huberman, A. M., 192, 197, 198, 361, 365
 Hudelson, P., 250
 Hughes, W. W., 334, 336
 Humphreys, L., 348-349, 352
 Hunt, R. C., 32
 Hursh-César, G., 266
 Hurtado, E., 140
 Hurwicz, M., 305
 Huss-Ashmore, R., 315
 Husserl, E., 14
 Hutt, C., 311
 Hutt, S. J., 311
 Hyman, H. H., 211, 215, 230, 472
 Hymes, D. H., 392

 ICMR et al., 242

 J.B.M., 330
 Jackson, B., 223
 Jacobson, L., 233
 Jaeger, R. M., 80
 Jehn, K. A., 340
 Jenkins, C., 494
 John, V., 317
 Johnson, A., xi, 16, 197, 323-324, 325
 Johnson, J. C., 97, 166, 177, 178, 243, 248, 365, 368
 Johnston, F. E., 315

- Jones, D. J., 144
 Jones, N. B., 319
 Jones, S. E., 350
 Jones, W. T., 14
 Joravsky, D., 4 [569]
 Jordan, B., 318
 Jørgensen, D., 137, 153
 Kahn, R. L., 211, 215, 230, 258
 Kanowitz, J., 312
 Kaplan, D., 311
 Kali, D., 230
 Kay, P., 36
 Keegan, W., 112-113
 Keil, J. E., 22
 Keith, P. M., 485, 486
 Kelly, G. A., 245
 Kemper, R. V., 140
 Kendall, C., 250
 Kendall, P. L., 211, 215
 Kendon, A., 317
 Kent, R. N., 312
 Kerlinger, P. N., xi
 Killbride, P. L., 152, 169
 Killworth, P. D., 104, 114, 196, 214, 234, 236, 325, 335, 394, 400, 401
 Kim, J., 278, 280
 Kimball, S. T., 188, 192
 Kinsey, A. C., 274
 Kirk, L., 162, 219, 247
 Kirk, R. E., 465
 Klockhohn, K., 215
 Knodel, J., 226, 228
 Knowles, E. S., 351
 Koegel, P., 96
 Koel, A., 459
 Koeske, G. F., 305
 Koeske, R. D., 305
 Koocher, G. P., 349, 351
 Koopmans, L. H., 465
 Kornblum, W., 138
 Korsching, P., 491
 Krejcie, R. V., 77, 79
 Kreuger, R. A., 225, 228, 229
 Krieger, L., 153
 Krippendorf, K., 347
 Kroeber, A. L., 337, 338
 Kronenfeld, D. B., 114, 147, 234, 236, 335
 Kronenfeld, J., 147
 Kronenfeld, J. E., 147
 Kruskal, W., 446
 Kunitz, S. J., 468, 469
 Labovitz, S., 463, 464, 470
 Lambert, W. W., 315, 319
 La Pierre, R. T., 233-234
 Lastrucci, C. L., 3
 Latanfi, B., 53
 Laumann, E. O., 97
 Lavrakas, P. J., 262, 263
 Lazarsfeld, P. F., xi, 472
 Lea, K. L., 7
 Leach, E., 142
 Le Compte, M. D., 141
 Lee, R. B., 315
 Lehner, P. N., 311
 Leontsini, E., 250
 Leung, W., 315
 Levinson, D., 346
 Lewis, O., 23
 Lieberman, D., 246
 Likert, R., 297
 Lininger, C. A., 215, 266, 267
 Linton, M., 236
 Loadholt, C. B., 22
 Loether, D., 446
 Lofland, J., 211, 217, 361, 363
 Loftus, E. F., 235
 Longabaugh, R., 315, 319
 Lonner, W. J., 145
 Loosveldt, G., 265
 Lowe, E. D., 338
 Lowe, J. W. G., 338
 Lowie, R., 16
 Lundberg, G. A., xi
 Mach, E., 12
 Magonga, B., Jr., 226, 227
 Malinowski, B., 183
 Mann, L., 353

- Marburger, W., 235
 Marchione, T. J., 45, 497, 499
 Margolis, M., 340, 361
 Markie, P. J., 7
 Marquis, G. S., 330
 Marriott, B., 139
 Marshall, P., 536
 Martin, C. E., 274
 Martínez, H., 381, 384, 385
 Matarazzo, J., 217 [570]
 Mathews, H., 36, 343
 Mathewson, G. C., 53
 Mailer, C. F., 351
 McCail, G., 311
 McCarty, C., 400, 401
 McGrew, W. C., 319
 McMichael, A. J., 280
 McNabb, S. L., 236
 McSpadden, L. A., 307, 308
 McTavish, H., 446
 Mead, M., 154
 Means, B., 235
 Merton, R. K., 211, 215, 225
 Messerschmidt, D. A., 154
 Metzger, D. G., 387
 Meyerhoff, B., 154
 Michelson, C., 459
 Middlemist, R. D., 351
 Miles, M. B., 192, 197, 198, 361, 365
 Mileski, M., 311
 Milgram, S., 59, 107-108, 353
 Mill, J. S., 11, 12
 Miller, D. C., 309
 Miller, E., 98
 Miller, J. L., 284
 Miller, M., 162, 219, 365, 368
 Milliman, R., 54
 Mills, J., 53
 Minadeo, R., 4
 Mizes, J. S., 280
 Moore, R. P., 232
 Morgan, D. L., 225, 228
 Morgan, D. W., 77, 79
 Morris, E. W., 93
 Morris, L. L., 420
 Morris, W. W., 305
 Mueller, J. H., 431
 Munroe, R. H., 459
 Munroe, R. L., 459
 Murdock, G. P., 113, 194, 343, 344, 345, 519
 Murphy, A. D., 93
 Murphy, G., xi
 Murphy, L. B., xi
 Murtagh, M., 316
 Mwangi, E., 45, 48, 491
 Nachraan, S. R., 169
 Nachmias, C., xi
 Nachmias, D., xi
 Napaporn, H., 228
 Naroll, R., 140, 145, 339, 346
 Nallrass, S., 254
 Nederhof, A. J., 277
 Nerlove, S. B., 243, 247, 248, 387, 500
 Ness, R. C., 346
 Neter, J., 236
 Newcomb, T. M., xi
 Newman, K. S., 363-364
 Niebel, B. W., 311
 Nieminen, G. S., 312
 Nigam, A., 235
 Nisbet, R. A., 9
 Nkwi, P., 227
 Nock, S. L., 284
 Nxumalo, M., 226, 227
 Oboler, R. S., 324-325
 O'Connell, J. F., 317
 Ogilvie, D. M., 204
 Ohlsuka, R., 316-317
 O'Leary, K. D., 312
 Olinger, E., 312
 Olson, W. C., 322
 Osgood, C. E., 305, 306
 Oskenberg, L., 263
 Ostrander, S. A., 97
 Otterbein, K., 344

- Pappi, F. U., 97
 Paredes, J. A., 110
 Parker, K. A., 226, 227
 Partridge, W. T., 188, 192
 Pasanella, A., xi, 472
 Passin, H., 256
 Paterson, A. M., 6
 Pausewang, S., 234
 Payne, S. L., 268
 Pearson, J., 316
 Pederson, J., 322
 Pelto, G., xi, 166
 Pelto, P., xi, xii, 166, 250
 Perchonock, N., 251
 Peterson, A. M., 311
 Peterson, R. A., 232
 Phillip, P. R. 140 [571]
 Phillips, M., 349
 Pike, K., 238
 Piliavin, I. M., 354, 355
 Piliavin, J. A., 354, 355
 Planner, S., 371, 372
 Poggie, J., Jr., 170, 491
 Polivy, J., 305
 Pollnac, R. B., 169
 Pomsroy, W. B., 274
 Pool, I. de S., 347
 Potter, P. B., 333
 Powdermaker, H., 160, 182
 Pramualratana, A., 226, 228
 Preissle, J., 141
 Presser, S., 267

 Quételet, A., 10
 Quinn, N., 243, 373, 387

 Radin, P., 15,145
 Rand Corporation, 81, 516
 Rappaport, R., 157
 Rathje, W. L., 334, 335
 Raven, P. H., 386
 Raver, S. A., 311
 Reed, T. W., 215
 Reese, S.D., 231

 Reiss, A. J., Jr., 311
 Reiss, N., 318
 Repp, A. C, 312
 Rhode, S., 230
 Richardson, J., 338
 Richardson, S. A., 209, 215
 Riess, A. J., Jr., 311
 Ripps, L. J., 236, 286
 Rittenbaugh, C. K., 335
 Robbins, M. C, 169
 Roberts, J.M., 254, 312,313
 Robinson, D., 230
 Robinson, W. S., 37
 Rodin, J., 354
 Roeper, P., 22
 Rogoff, B., 327
 Rohner, R., 169,346
 Romney, A. K., 114, 156, 171, 172, 174, 175,
 177, 235, 236, 239, 241, 242, 243. 245, 250,
 255, 335, 387, 500
 Rosenberg, M., xi, 472
 Rosenshine, B., 311
 Rosenthal, R., 233
 Ross, C., 280
 Ross, H. L., 58
 Rossi, P. H., 256, 284
 Rothschild, R. F., 8
 Roy, P., 266
 Rubin, D. B., 233
 Ruramel, R. J., 496
 Runyon, R. P., 495, 534
 Rushforth, S., 391
 Ryan, G. W., 199, 381, 384, 385
 Sagar, H. A., 54
 Sailer, L., 114, 234, 236, 335
 Salinas, J. P., 166
 Sandifer, S. H., 22
 Sanjek, R., 97, 181, 194
 Sankoff, G., 243-244
 Sapir, E., 16
 Sarkar, N. K., 141
 Sarton, G., 10
 Scaglione, R., 323, 325-327
 Schatzman, L., 144
 Scheers, N. J., 286

- Scheper-Hughes, N., 155
Scherer, S. E., 350
Schiller, F. C. S., 14
Schlegel, A., 113, 345
Schmehl, W. R., 140
Schoepfle, G. M., 213, 255
Schofteld, I. W., 54
Schork, M. A., 22
Schuessler, K. F., 431
Schull, W. J., 22
Schuman, H., 267
Schuster, J. A., 7
Schütz, A., 15
Schwab, W. B., 287
Schwartz, R. D., 333
Science, 214
Scrimshaw, S. C. M., 140
Scudder, T., 140
Sechrest, L., 332, 333, 349
Shamdasani, P. N., 225
Shaner, W. W., 140
Shapiro, G., 287 [572]
Sharff, J. W., 318
Shariff, A., 228
Sheatsley, P. B., 274
Shelley, G. A., 138, 226, 227, 394-395, 401
Shepard, R. N., 500
Sherry, J. F., Jr., 95
Shevell, S. K., 236, 286
Shoemaker, P. J., 231
Shweder, R., 235
Sibiya, T. E., 315
Siegel, S., 443
Silverman, S. F., 255
Simpson, J. A., 305
Simpson, J. E., 284
Sirken, M. G., 270
Skinner, B. F., 3
Smith, L. D., 13
Smith, M. E., 111
Smith, M. G., 287
Smith, M. S., 204
Smith, T. W., 259
Snider, J. G., 306
Snow, C. P., 14
Sokolovsky, J., 494
Soskin, W. F., 317
Spanish, M. T., 228
Spector, P. E., 298, 300, 304
Spradley, J. P., 147, 209, 211, 217, 218, 387
Springle, S., 341, 342
Sproull, L. S., 311
Squire, P., 275
Srinivas, M. N., 161
Stanley, J. C., xi, 61
Stearman, A. M., 410, 411, 419
Stein, T. P., 315
Stemmer, N., 3
Stephenson, J. B., 154
Sterk, C., 154
Stevens, S. S., 463
Stewart, D. W., 225
Stimson, R. J., 215
Stocking, C. B., 268
Stone, P. J., 204
Storer, N. W., 4
Stouffer, S. A., 257
Strauss, A., 144, 198
Streib, G. F., 257
Studer, M., 305
Stunkard, A., 311
Stortevant, W. C., 182
Stycos, J. M., 257
Suci, D. J., 305, 306
Sudman, S., 80, 235, 268, 270, 278
Sullivan, K. A., 311
Survey Research Center, 266
Swan, D. C., 337
Sykes, R. E., 311
Tambiah, S. J., 141
Tannenbaum, P. H., 305, 306
Taylor, S. J., 163, 180
Temkin-Greener, H., 468, 469
Templeton, J. F., 225
Tesch, R., 340, 535, 536
Thomas, J. S., 511, 512
Thorndike, R. M., 145, 489

- Thornton, A., 266, 275, 287, 288
Torgerson, W., 245
Toulmin, S. E., 7
Tracy, P. E., 285
Tremblay, M., 169
Trotter, R. T., 11, 240, 535
Truex, G., 203, 535
Turnbull, C., 104, 153, 156, 211
Tyler, S. A., 14, 239
Tyroler, H. A., 22
- United States Public Health Service, 329
- Van Maanen, J., 365, 368
Veatch, H. B., 14
Vickers, B., 6
Vidich, A. J., 287
- Wagley, C., 159, 162
Waksberg, J., 236
Wallace, A. F. C., 390
Wallendorf, M., 95
Wall Street Journal, 319
Ward, V. M., 228
Warner, S. L., 284
Warren, C. A. B., 155
Warwick, D. P., 215, 266, 267 [573]
Watson, O. M., 350
Wax, R., 155, 159
Webb, E. J., 58, 333
Weber, R. P., 347
Weeks, M. F., 232
Weick, K. E., 58, 311
Weinberger, J., 6
Weller, S. C., 171, 172, 174, 175, 177, 178, 239, 248, 250, 252, 253, 255, 335, 503, 504, 505
- Werner, D., 297, 315
Werner, O., 213, 251, 255, 340
West, S. G., 355
Westfall, R. S., 7
White, D.R., 113, 344, 345
White, R. V., 354
Whitehead, T. L., 155
Whiten, A., 328
Whiting, B. W., 319, 320
Whiting, J. W. M., 315, 319, 320
WHO Working Group, 330, 421
Whyte, W. F., 152, 166, 167, 179, 215, 219, 287
Wickrama, K. A. S., 485, 486
Wilke, C., 133
Wilke, J. R., 17
Williams, A. V., 169
Williams, B., 68, 74, 285
Williams, G. E., 387
Wilson, R. P., 226, 227
Winter, M., 93
Withey, S. B., 308, 309
Wood, C. S., 509, 510
Wood, D. D., 311, 312
World Health Organization, 330
Wright, J. D., 256
Wright, S., 510, 511
- Young, J. C., 243, 373, 378, 379, 380, 382
- Zarrow, M., 235
Zchner, R. B., 230
Zeisel, H., 472
Zilsel, E., 2
Zirkle, C., 4

Índice analítico

- Abstracts in Anthropology* (AIA), 125-126
Academia Francesa de la Ciencia, 7
American Anthropologist, 125, 127, 169
American Antiquity, 127
American Ethnologist, 125
American Statistical Index (ASI), 127, 128, 129, 130
 versión en CD-ROM del, 134
Análisis antropológico, ejemplo de, 48-50
Análisis bivariado, 426-471
 abordaje 'tiro de escopeta', 466-471
 cálculo de eta, 460-462
 correlación, 449, 450-454
 dirección de las covariaciones, 427
 eliminación de outliers, 464
 errores de tipo I, 435, 437
 errores de tipo II, 435
 forma de las covariaciones, 427-428
 gamma, 443-446, 447, 448, 449
 grados de libertad, 437
 ji-cuadrada, 434-439, 443, 447
 medición y supuestos estadísticos, 463
 principio PRE, 431, 433, 443
 problemas con lambda, 433-434, 439, 440
 prueba exacta de Fisher, 442-443
 pruebas de relaciones bivariadas, 423-432
 pruebas de significación, 464-465
 puntaje z, 446-447
 Q de Yule, 448-449
 r de Pearson, 450-452, 455-459, 468
 regresión, 449, 452-455
 relaciones no lineales, 459-460
 tablas 2x2, 441-442
 tablas z, 448
 Tau-b de Kendall, 447-448
 V de Cramer, 440
Análisis cualitativo, 360-392
 control constante de la validez en, 361-363
 definición de, 360
Análisis de componentes, 390-392
 objetivos del, 390
 principio de las características distintivas y, 390
 problemas con, 391-392
Análisis de contenido, 332, 339-347
 diccionarios de contenido y, 340
 estudio de Margolis como ejemplo simple de, 340-341, 342
 estudio de Springle como ejemplo complejo de, 341-342
 problemas del, 342-343
Análisis de contenido intercultural, HRAF y, 343-347
Análisis de dominio cultural, 237
Análisis de ítem, 300-304
 pasos para hacer, 301
Análisis factorial:
 definición de, 305
 testado de la unidimensionalidad con, 305
Análisis multivariado, 472-513
 análisis de conglomerados (cluster analysis), 505-508
 análisis de covarianza (ANCOVA), 495
 análisis de escalamiento multidimensional (multidimensional scaling análisis, MDS), 473, 499-505
 análisis de función discriminante (DPA), 508-510
 análisis de sendero (path analysis), 510-512
 análisis de varianza (ANOVA), 473, 492-495
 análisis factorial, 473, 495-499, 505
 ANOVA multifactorial (MANOVA), 495
 construcción de tablas, 473-478
 correlación parcial, 488-489
 ejemplo del mundo cognitivo de MDS, 503-505
 ejemplo real reciente de elaboración de método para realizar, 485-487
 ejemplos de MDS del mundo físico MDS, 502-503

- estrategias para realizar, 472-473
lectura de tablas complejas, 481
método de elaboración para realizar,
472, 473-488
objetivo del, 472
procedimientos estadísticos avanzados
para realizar, 473-488-512
r de Pearson, 500, 505, 511
regresión múltiple, 473, 490-492
regresión parcial, 473
requerimientos de tamaño muestral,
478-481
- Análisis, unidades de, 35-38
- Análisis univariado, 403-425
colas, 422-423
datos crudos o brutos, 403-405
desvío estándar, 416-419
dispersión de los datos, 414
distribuciones de frecuencia, 405-407
forma de las distribuciones, 414-415
grados de libertad, 422-423
prueba de puntajes *t*, 424-425
prueba *t*, 421-422, 425
puntajes *z*, 419-421
tendencia central de las variables,
408-413
uso de puntajes estándar, 421
uso de tablas de distribución *y*, 407-403
Annual Review of Anthropology, 119, 121
Anthropological Index (AI), 125, 126, 127
Anthropological Literature, 125, 127
Anthropology Newsletter, 276
- Antropología cognitiva:
definición de, 238
técnicas de recolección de datos, 239
y dominios culturales, 238-239
- Antropología cultural:
y ciencia social, 1-18
- Antropólogos, científicos, 26
- Antropólogos, humanistas, 26
- Aristóteles, 4
- Archivo Antropológico Nacional (National
Anthropological Archives) (NAA),
Instituto Smithsonian, 131
- Archivos según Área de Relaciones
Humanas (Human Relations Area
Files, HRAF), 194, 197, 432, 536
análisis de contenido intercultural y,
343-347
página de muestra de los, 195
pasos para hacer estudios en los, 344
- Arts and Humanities Citation Index*
(A&HCI), 120, 121
- Asociación Americana de Antropología,
276
- Asociación de Lenguas Modernas (Modern
Language Association), 134
- Aunger, R., 230
- Bacon, F., 6-7, 9
- Barneti, S., 318
- Banlett, F. C., 51
- Base de datos LEXIS/NEXIS CD-ROM,
135
- Base de datos PSYCLIT CD-ROM,
134-135
- Base de datos SOCIOFILE CD-ROM, 135
- Bateson, G., 317
- Behavior Science Research*, 345
- Benedict, R., 107
- Bibliografía Internacional de las Ciencias
Sociales (International Bibliography
of the Social Sciences, IBSS), 126
Bibliographic Index, 131
- Biblioteca del Museo de la Humanidad
(Museum of Mankind), Museo
Británico, 125, 127
- Biblioteca Nacional de Medicina (National
Library of Medicine), 128
- Boas, F., 15, 145, 168
diario de, 183, 184
British Humanities Index, 133
*Bulletin of the National Museum of
Ethnology*, 125
- Buró de Investigación Social Aplicada,
Universidad de Columbia, 472
- Caribbean Studies*, 126
- Catalog of the Peabody Museum Library*,
125, 127
- Calificaciones, 176, 210, 254-255
- Cambio social, modelo educativo del, 23-24
*Social Planning/Policy and Development
Abstracts* (SOPODA), versión en
CD-ROM, 135
- Categorizaciones, 176, 210, 239, 252-253
- Causa y efecto, 19, 43-48
asociación, 43-44
ausencia de falsedad, 43, 44-46
precedencia u orden temporal, 43, 46-47
teoría, 43, 47-48
- Centro de Información de Recursos en
Educación (Educational Resources
Information Center, ERIC), 128
- Centro de Investigación de Encuesta
(Survey Research Center),
Universidad de Michigan, 266
- Centro de Lingüística Aplicada, 232

- Centro en línea de Biblioteca
 Computarizada (Online Computer Library Center, OCLC), 135
- Centro Nacional para las Estadísticas de Salud (National Center for Health Statistics), 329
- Centros para el Control de las Enfermedades, 157
- Chagnon, N., 158
- Chambers, R., 140
- Child Development Abstracts and Bibliography*, 132
- Chomsky, N., 2
- Ciencia:
 definición de, 3
 normas de la, 3-4
 desarrollo de la, 4-8
- Ciencia social:
 éticas y, 17-18
 idea de una, 8-12
 y cambio social, 18
- CIS Annual*, 127, 128
 versión en CD-ROM del, 134
- Clasificación de tríadas, 210
- Clasificación en pilas, 176, 210, 239, 249-252
 libre, 249-250
 problema de agrupar y fragmentar en libre, 250
 usando objetos, 250
 y árboles taxonómicos, 251
 y redes, 252
- Clave de códigos, datos cuantitativos:
 descripción de, 393
 elaboración, 395-400
 información esencial en, 396
 líneas de datos en, 396
 registro de datos en, 396
 utilización de, 400-401
- Codificación de datos cuantitativos, 393-402
 detalle en, 394
 errores en, 402
 importancia de, 393
 programa de edición de datos KEDIT y, 402
- Comité de Investigación de Sujetos Humanos (Human Subjects Research Committee), Universidad de Arizona, 336
- Comité Internacional de Información y Documentación en Ciencia Social (International Committee on Social Science Information and Documentation, ICSSID), 126
- Communications Abstracts*, 132
- Comparaciones pareadas, 176, 239
- Competencia del informante, modelo del consenso cultural de, 171-172
 número de informantes por, 176-178
 supuestos críticos subyacentes a la, 172
- Comte, A., 8, 10-11, 17
 leyes de la evolución social de, 10
 ley de los tres estadios de, 11
 excesos de, 11-12
- Condorcet, M. J. de, 9
- Confundentes, tipos de, 61-64
 difusión, 64
 historia, 61-62
 instrumentación, 62-63
 maduración, 62
 mortalidad, 64
 regresión sobre la media, 63
 sesgo de selección, 63-64
 testado, 62
- Control de la entrevista, 209-210
- Copérnico, 6
 teoría heliocéntrica de, 6
- Criminal Justice Abstracts* (CIA), 132
- Criminal Justice Periodical Index* (CJPI), 132
- Criminology and Penology Abstracts* (CPA), 132
- Cuantificación:
 en antropología, 15-17
- Cuasi-experimentos, 52, 56
 control de las amenazas a la validez en, 60
- Cuestionarios:
 pretestado de, 281-282
 problema de tasa de respuesta en, 275-277
- Cuestionarios auto-administrados, 258, 260-262
 desventajas para la recogida de datos de encuesta, 261-262
 ventajas para la recolección de datos de encuesta, 260-261
- Cultural Anthropology Methods*, 536-537
- Cultural Context Checklist*, 536
- Cumulative Index to Nursing and Allied Health*:
 versión en CD-ROM del, 134
- Current Anthropology*, 125
- Current Contents* (CC), 133
- Current Index to Journals in Education* (CIJE), 130-131
 versión en CD-ROM del, 134
- Daniels, A. K., 348

- Darwin, C., 214
- Datos cualitativos:
- uso de citas para presentar, 363-365
 - uso de diagramas de flujo causales para presentar, 371, 372
 - uso de matrices y tablas para presentar, 365, 367-370
- Descartes, R., 6, 7, 9
- Diseño de comparación estática de grupos, 66, 67, 69-70
- Diseño de cuatro grupos de Solomon, 65-67
- Diseño de dos grupos sólo post-test, 66, 68
- Diseño de estudio de caso instantáneo, 66, 67-68
- Diseño de investigación, antropología y, 51-70
- Diseño de sólo post-test de Campbell y Stanley, 66, 67
- Diseño de un grupo pretest-post-test, 66, 67, 68
- Disonancia cognitiva, 43
- Disonancia cognitiva, teoría de la, 47
- “Efecto John Henry,” 60
- Efecto Nosnibor, 37
- Elaboración de cuestionario:
- reglas para la, 268-270, 272-275
 - traducción y traducción inversa, 275
- Empirismo, 2
- Bacon como el primer “mártir del,” 6
 - definición del, 3
 - versus racionalismo, 2-3
- Empirismo lógico, 13
- Empiristas lógicos, 12
- Encuestas longitudinales, 282
- Encuestas seccionales cruzadas, 282
- Entrevista, aprender cómo hacer, 220-222
- Entrevista, 208-255
- informal, 209
 - uso de la grabadora de audio en, 222-224
- Entrevista, semi estructurada, 209
- guías de entrevista y, 209-210
- Entrevista, estructurada, 210, 237-255
- cuestionarios auto-administrados como, 210
 - plan de entrevista y, 210
 - uso de cuestionario como, 237
- Entrevistas, no estructuradas:
- dejar que el informante conduzca la, 211-213
 - efecto de deferencia en las, 231-232
 - efecto de distorsión en las, 233
 - efecto de expectativa en las, 232-233
 - efectos de respuesta en las, 229-231
 - inicio, 210-211
 - precisión en, 233-235, 236
 - probanzas en las, 215-218
 - recuerdo circunscrito en las, 236
 - recuerdo con ayuda en las, 236
 - suscitando la memoria de los informantes durante las, 235-236
 - usos de, 213-215
- Entrevista no estructurada, procedimiento, 208, 209
- Vea también* Entrevista, no estructurada
- Entrevistas personales:
- desventajas para la recolección de datos de encuesta, 259-260
 - ventajas para la recolección de datos de encuesta, 258-259
- Entrevistas telefónicas:
- desventajas para la recolección de datos de encuesta, 263-264
 - ventajas para la recolección de datos de encuesta, 262-263
- Escalas, 289-309
- rostos, 308-309
 - con indicadores múltiples, 291
 - con indicadores únicos, 289-291
 - definición de, 289
 - diferencial semántico, 289, 305-307
 - escalera de la vida, 307-308
 - Guttman, 289, 292-297
 - índices, 289, 291-292
 - Likert, 289, 297-300
 - magnitud directa, 289
 - Thurstone, 289
 - tipos de, 289
- Escalamiento, 289-309
- preguntas, 290
- Escala de Bern, 25
- Escalas Guttman, 289, 292-297
- cómo probar, 294-296
 - índices que no escalan y, 297
 - unidimensionalidad y, 297
- Escalas Likert, 289, 297-300, 305, 307
- pasos para elaborar, 298-300
- Estudios de asignación temporal (Time allocation, TA):
- codificación y grabación de datos en, 327-328
 - muestreo nocturno en, 325-327
 - muestreo puntual y, 321-322
 - problemas de muestreo en, 323-325
 - reactividad en, 323
- Estudios de panel, 73, 282
- y mortalidad de los respondientes, 282-283
- Estudios de trazas de conducta, 332-336

- problemas con, 335-336
- problemas éticos con, 336
- Proyecto Basura, 334-335
- ventajas de, 335
- Etapas de la observación participante:
 - actividad frenética, 158, 163
 - agotamiento, 158,163
 - conmoción, 158, 159-161
 - contacto inicial, 158-159
 - descubrimiento de lo obvio, 153,162
 - enfoque, 158,163
 - la pausa, 158,162-163
 - retirada del campo, 158.163-164
 - segunda pausa, 158, 163
- Ethnology*, 125
- Etnografía, 16-17, 78
 - informantes y, 165
 - y muestreo intencional, 95
- Etnociencia, 239
- Etograma, 321
- Evaluación rural participativa, 139
- Experimentos de campo:
 - ejemplos de, 353-354
 - ética de los, 354-356
 - experimento Watergate, 355-356
 - y antropología, 356-359
- Experimentos mentales:
 - y amenazas a la validez, 64-65
- Experimentos naturales, 52, 56-58
 - control de las amenazas a la validez en, 60
 - ejemplos de, 57
 - evaluación de, 57-58
- Experimentos naturalistas, 52, 58-29, 332, 352-353
 - control de las amenazas a la validez en, 60
 - técnica de la carta perdida, 353
- Experimentos, tipos de, 52
 - natural, 52, 56-58
 - naturalista, 52, 58-59
 - quasi-, 52, 56
 - verdadero, 52-56
- Experimentos verdaderos:
 - con personas, 52-53
 - en el campo, 54-56
 - en el laboratorio, 53-54
 - validez externa de los, 60
 - validez interna de los, 59-60
- Falacia ecológica, 37-38
- Fenomenólogos, 15
- Fenomenología, 14-15
- Fiabilidad, 19, 38-40
- Fiabilidad, interjueces, 63
- Film Literature Index*, 133
- Fleisher, M., 139
- Foster, G., 194
- Freilich, M., 181-182
- Fuentes de investigación en CD-ROM, 133-135
- Fundación Nacional para la Ciencia (National Science Foundation), 214
 - Instituto de Verano sobre Métodos de Investigación en Antropología cultural (Summer Institute on Research Methods in Cultural Anthropology), xii
- Galileo, 5-6, 9
- Gallup Reports*, 132
- Geographical Abstracts*, 125, 130
- Glazer, M., 348
- Griffith, D., 97
- Grupos focales, 224-229
 - como complementos a encuestas, 228
 - funcionamiento, 228-229
 - papel del moderador en, 225
 - predominio del uso de, 228
 - resultados de, 225
 - tamaño de, 225
- Gutenberg, J., 5
- Habilidades del observador participante, 144-153
 - conservar la ingenuidad, 149-151
 - construcción de conocimiento explícito, 147-148
 - desarrollo de habilidades de escritura, 151
 - desarrollo de la memoria, 148-149
 - lenguaje, 145-147
 - objetividad, 152-153
 - pasar el rato, 151-152
- Hancock, J., 8
- Harris, M., 317
- Hermenéutica, 14
- Herskovits, M., 322
- Hill, K., 157
- Hipótesis de la fecha límite, 58
- HOLLIS, 127
- Holmberg, A., 179
- Honigman, J., 194
- HRAF Press, 345
- HRAF, Inc., 343, 344
- Human Organization*, 125
- Humanismo, 2, 13-14
- Humanistas, 14
- Hume, D., 2, 10, 12

- Husserl, E., 14
- ILO, 130
- Index Medicus (IM)*, 132
- Index to International Public Opinion Research*, 132
- Index to International Statistics (IIS)*, 127, 129, 130
versión en CD-ROM del, 134
- Index to U.S. Government Periodicals*, 128
- Inducción, 6
- Industria de la investigación de encuesta, 256
historia de la IE en los EEUU, 256-257
- Informantes, 165-179
clave, 166
detección de clave, 166-168
pagados, 178-179
selección, 169-171
verbal, 219
quién miente, 168-169
- Instituto Antropológico Real de Londres (Royal Anthropological Institute, RAI), 125
- Instituto para la Información Científica (Institute for Scientific Information, ISI), 120, 121
- Instituto de Estudios Caribeños (Institute of Caribbean Studies), Universidad de Puerto Rico, 126
- Instituto de Papua Nueva Guinea (Institute of Papua New Guinea), 126
- International Bibliography of Social and Cultural Anthropology (IBSCA)*, 125, 126
- International Political Science Abstracts*, 132
- Interpretacionismo, 2
- Inventory of Marriage and Family Literature*, 133
- Investigación de encuesta:
combinación de investigación etnográfica con, 287-288
cuestionarios y, 256-283
en sociedades no-occidentales, 257
entrenamiento de los entrevistadores en, 265-267
formulación y formato de preguntas en, 268-275
problema de las preguntas amenazantes en, 267-268
uso de entrevistadores en, 264-265
ventajas en el uso de entrevistadores múltiples en, 264-265
- Investigación en archivos, 332, 336-338
problemas con, 339
procesos culturales y, 336-338
ventajas de, 336
- Investigación en ciencia social, fundamentos de la, 19-50
- Isaac, G., 157
- Jacobs, A., 155
- Johnson, A., 327, 536
- Johnson, J., 168, 198
- Journal of Anthropological Research*, 125
- Journal of the Indian Anthropological Society*, 125
- Kant, I., 2, 10
- Kenny, M., 158, 180, 181
- Kluckhohn, C., 194
- Krieger, L., 152
- Kroeber, A., 15
- KWIKSTAT, 82, 410
- Laboratorio de Investigación de Encuesta, Universidad del estado de Washington, 277
- Language and Language Behavior Abstracts*, 132
- Lazarsfeld, P., 225
- Leibnitz, 2
- Linguistic Bibliography*, 132
- Listado libre, 239-242
fenómeno de la charla libre y, 241
- Locke, J., 8-9
- Lowie, R., 15
- Lucretius, 4
- Luther, M., 5
- Lysenko, T. D., 4
- Mach, E., 12
- Malinowski, B.:
diario de, 183-184
- Man*, 125
- Mapeo participativo, 139
- Marcos muestrales, 80-81
- Mead, M., 15, 107, 145, 154, 317
- Medición, 19
de estatus socioeconómico, 25
de variables, 24-25
- Medición, niveles de, 32-35
intervalo, 34
nominal, 32-33
ordinal, 33-34
razón, 34-35
- Merton, R., 3
- Método científico, historia de, 4-8

- Método del diseño total de Dillman, 262
y aumento de la tasa de respuesta de cuestionarios, 277-281
- Métodos de observación no obstructora, 332-359
análisis de contenido intercultural, 332, 343-347
análisis de contenido, 332, 339-347
estudios de trazas conductuales, 332-336
experimentos de campo naturalistas, 332, 352-353
investigación de archivos, 332, 336-339
observación de campo encubierta, 332, 347-349
- Métodos para la recolección de datos por medio de cuestionarios de encuesta, 258-264
cuándo usar distintos, 264
cuestionarios auto-administrados, 258, 260-262
entrevistas personales, 258-260
entrevistas telefónicas, 258, 262-264
- Mill, J. S., 8
- Modelos etnográficos de decisiones (Ethnographic decision models, EDMs), 371, 373-384
cómo elaborar, 373-377
de Ryan y Martines, 381-384, 385
de Young, James, 378-381
testado, 377
- Modelo experimental, el:
antropología y, 67-70
- Muestras:
aleatoria simple, 81-82
probabilidad proporcional al tamaño, 98-101
probabilidad, 73, 74
- Muestras, tipos de, 73-74
al azar o accidental, 73, 94, 96
aleatoria estratificada, 73
aleatoria simple, 73
conglomerado (cluster), 73, 89-90
cuota, 73, 94-95
en bola de nieve, 73, 94, 97-98
intencional, 73, 94, 95-96
- Muestreo, 71-101
a partir de una guía telefónica, 84
ponderación de los resultados y, 88-89
razones para, 71-73
- Muestreo aleatorio sistemático, 82-84
periodicidad y, 83-84
- Muestreo estratificado, 84-85
desventajas del, 35-86
- Muestreo estratificado no proporcional, 86-87
- Muestreo no probabilístico, 94
- Muestreo por conglomerados:
bases del, 89
y diseños complejos de muestreo, 89-90
- Museo de Ethnología (Osaka, Japón), xi
- MYSTAT, 82, 405, 407, 410, 412, 535
- NASA, 128, 214
- Navaja de Ockham, 41
- Newton, I., 7, 8, 9
- Notas de campo, 180-207
analíticas, 186, 190-191
anotaciones, 181-182
descriptivas, 186, 188-190
diario, el, 182-184
gestión de bases de datos en papel de, 203-205
gestión de bases de datos relacionales y, 205-206
libro de balance, el, 184-186
metodológicas, 186, 187-188
programa FILE EXPRESS para, 204, 536
programa WAMPUM y, 204, 536
redacción, 191-192
tipos de, 181-191
uso de computadoras para las, 200-201, 206-207
uso de programas de gestión de texto en, 200-201
- Notas de campo, codificación, 192-193
con programas informáticos, 203
lista de chequeo de Johnson y, 197
mecánica de las, 199
OCM y, 194-197, 198, 202
programa dtSearch y, 203, 535
programa ETHNOGRAPH y, 203, 535
programa GOfer y, 203, 535
programa TALLY y, 203, 535
toma de decisiones referidas a, 201-203
uso de recursos mnemotécnicos propios, 197-198
versus indexación, 193-194
- Números aleatorios, 514-516
- Objetividad:
como habilidad del observador
participante, 152-153
versus neutralidad, 153-154
y antropología de la propia cultura, 154
- Oboler, R. S., 327
- Observación de monitoreo continuo (Continuous monitoring, CM), 311-321
codificación de datos de, 312-315

- en antropología, 315-317
 - estudio de niños zapotecas y, 320-321
 - Proyecto de las Seis Culturas y, 319-320
 - tecnología y, 317-318
 - uso de antropólogos para publicidad, 318-319
 - usos de la, 311
- Observación directa y reactiva, 310-331
 - antropología médica y, 328-330
 - estudios de muestreo puntual/asignación temporal, 321-328
 - monitoreo continuo, 311-321
- Observación de campo encubierta, 332, 347-349
 - engaño pasivo en la, 352
 - estudio del comercio en el salón de té como ejemplo de la, 348
 - ética de la, 348-350
 - grados de engaño en la, 350-352
- Observación participante, 136-164
 - características personales y, 155-156
 - descripción de la, 136-137, 182
 - estatus matrimonial y, 155
 - etapas de la, 158-164
 - género y, 154-155
 - paternidad y, 155
 - razones para insistir con la, 140-143
 - reglas para seguir al iniciar la, 143-144
 - y trabajo de campo, 137
 - Vea también* Trabajo de campo
- Oficina de Investigación Naval de los EEUU, 214
- Oficina de Investigación sobre la Radio de la Universidad de Columbia, 225
- Operacionalismo, 28-31, 32
 - problema con, 31-32
 - Vea también* Variables operacionales
- Oral History*, 126
- Osgood, C., 306-307
- Paine, T., 9
- Parsimonia, 41, 42
- Peace Research Abstracts Journal*, 132
- Planmetrics (consultora), 318
- Plato, 2
- Population Index*, 133
- Positivismo, 2, 11, 12, 14
 - tardío, 12-13
- Positivistas:
 - versus interpretacionistas, 15
- Poverty and Human Resources Abstracts*, 133
- Precisión, 39-40
- Probabilidad proporcional al tamaño muestral, 98
- Probanzas, técnica en entrevistas no estructuradas, 215-218
 - de la aserción escalonada, 219
 - de la pregunta extensa, 217
 - del eco, 216
 - del mm-mm, 217
 - del silencio, 215-216
 - ética de la, 220
 - por medio de la guía, 217-218
- Proceso de investigación:
 - abordaje realista en el, 103
 - ética y, 107-109
 - ideal, 102-103
 - interés personal y, 103-104
 - rastreo bibliográfico y, 113-135
 - teoría y, 109-113
- Programa informático ANTHROPAC, xii, 172, 173, 207, 238, 243, 248, 249, 253, 296, 305, 503, 506, 536
 - manual de, 255
- Programas informáticos:
 - para estadística, 535
 - para gestión de base de datos, 536
 - para gestión de texto, 535-536
 - para la edición de datos, 537
 - Vea también* los nombres de programas informáticos específicos
- Programas para análisis de contenido, 340
 - TEXTPACK, 340, 536
- Prueba de tríadas, 176, 239, 244-247
 - diseño de bloques balanceados incompletos para la, 247-249
- Prueba MMPI, 31
- Prueba Stanford-Binet, 31
- Psychology Abstracts* (PA), 132
- Ptolomeo, 6
 - teoría geocéntrica de, 5, 6
- Positivismo lógico, 13
- Positivistas lógicos, Círculo de Viena de, 12, 13
 - principios fundamentales de los, 13
- Quételet, A., 8, 10, 11, 17
- Racionalismo, 2
 - definición de, 2
 - versus empirismo, 2-3
- Radin, P., 15-16
- Recolección de datos, cualitativa, 180
- Recursos para la investigación, 106-107, 118-135
 - artículos de revisión, 118, 119
 - financieros, 106-107
 - herramientas de búsquedas bibliográficas, 118, 119-124

- literatura oscura y “gris”, 124-131
 miscelánea de recursos documentales,
 131-133
 personal, 107, 118, 119
 productos CD-ROM, 133-135
 servicios en línea de bases de datos,
 medicina, 133
 tiempo, 106
 Respuesta enmarcada, 210, 239, 242-244
 Rivers, W. H. R., 51
 Robbins, M. C., 170
 Roberts, J., 139
 Roles en el trabajo de campo, 138-139
 Rosaldo, M. Z., 157
 Rosenthal, R., 232-233
 Rossi, P., 283
 Rousseau, J.-J., 9
 Ryan, G., 207
- Sage Family Studies Abstracts*, 133
Sage Public Administration Abstracts, 132
Sage Race Relations Abstracts, 133
Sage Urban Studies Abstracts, 132
 Saint-Simon, C.-H. de, 8, 11, 12
 Sapir, S., 15
 SAS, x, 88, 443, 496, 511
 Schiller, F. C. S., 13-14
 Schütz, A., 15
Science Citation Index (SCI), 120, 121
 Servicio de Información del Congreso (de
 los EEUU), Inc., 125, 127-130
 productos en CD-ROM disponibles del,
 134
 Servicio Nacional de Información Técnica
 (National Technical Information
 Service, NTIS), 128
 base de datos en CD-ROM disponibles
 de, 134
 Servicios en línea de bases de datos, en
 medicina, 133
 Sesgo, sistemático, 39
 Situaciones de entrevista, 209-210
 Shelley, G., 189, 191, 194, 202
 Skinner, B. F., 2-3
Social Science Citation Index (SSCI), 119,
 120, 121, 122, 125, 126, 130, 131,
 131
 versión en CD-ROM, 134
 cómo usarlo, 122-124
 Sociedad de Antropología Aplicada,
 “Código de Ética” de la, 108,
 517-518
 Sociología, desarrollo de la, 11
Sociological Abstracts (SA), 132
 versión en CD-ROM, 135
- SPSS, x, 88, 443, 496, 511
 Stalin, J., 4
Statistical Reference Index (SRI), 127, 129,
 130
 versión en CD-ROM, 134
 Sterk, C., 153
 Streib, G., 216
 SYSTAT, x, 88
- Tamaño de la muestra:
 determinación del, 74-75
 fórmula para determinar el, 77-78
 y pruebas complejas, 79-80
 y tamaño de la población, 77-79
 Teoría del contagio, 48
 Teoría del muestreo, 75-77
 Taxonomías, 386-390
 Teoría de la privación relativa, 48
 TEXTPACK, 340, 536
 Técnicas de encuesta, especializadas,
 283-286
 encuestas factoriales, 283-284
 respuesta aleatorizada, 284-286
 Técnicas de entrevista, estructurada, 210
 Teoría, 19, 109-113
 idiográfica, 110-111
 nomotética, 111-113
 Teoría genética de Lamarck, 4
*Tesaurus de Materiales Culturales (Outline
 of Cultural Materials, OCM)*, 343
 códigos del, 519-528
 Tópico de investigación:
 determinación de un apropiado, 104-105
 guía para, 113-117
 Trabajo de campo:
 sexo y, 156
 sobrevivencia en el, 156-158
 tiempo demandado por el, 139-140
 Vea también Observación participante
 Tremblay, M., 170
- UCLA, 536
 UNESCO, 130
UNESCO Courier, 125
 Universidad de Cambridge, 51
 Universidad de Cornell, 179, 194
 Universidad de Florida, xi, 82
 Universidad de Harvard, 8, 59, 319
 Universidad de Illinois, 305-306
 Universidad de Johns Hopkins, 240
 Universidad de Lehigh, 241
 Universidad de Oklahoma, serie de *Papers
 in Anthropology*, 126
 Universidad de Yaundé, Camerún, 227

- U.S. Government Reports Announcements bulletin*, 130
- U.S. Superintendent of Documents Monthly Catalog*, 128
- Validez, 19, 38
 control de las amenazas a la, 65-67
 determinación, 40-42
Vea también tipos específicos de validez
- Validez de los datos, 38
- Validez de los resultados, 38
- Validez externa, 60, 61
- Validez facial, 40-41
- Validez instrumental, 38
- Validez interna, 59-61
 confundentes como amenazas a la, 61-64
- Validez referida a criterio, 41-42
- Variabes, 19, 20-28
 como conceptos, 24
 dependientes, 23-24
 dicotómicas, 21, 22
 independientes, 23-24
 medición de, 24-25
 multidimensional, 20
 raza y género como complejas, 21-22
 tipos de ciencia social, 113-114
 unidimensional, 20
Vea también tipos específicos de variables
- Variabes conceptuales, 26-27
 debilidades de, 27
 inteligencia como ejemplo de, 28
 limitaciones de, 28-29
 poder de, 27
 versus variables operacionales, 26
- Variabes de razón, 34-35
- Variabes intervalares, 34
- Variabes nominales, 32-33
- Variabes operacionales, 28-31
 ejemplos de, 29
 y exposición de mala medición, 30
- Variabes ordinales, 33-34, 35
- Varianza entre grupos, maximización de:
 estudio de Wichita y, 90-94
- Versión de *MLA International Bibliography*, Wilsondisc, 134
 problemas con la, 42-43
- Voltaire, 9, 10
- Warner, S., 284
- WHO, 130
- William of Ockham, 41
- Williams, S., 8
- Wissler, C., 15
- Women's Studies Abstracts*, 133
- World Agricultural Economics and Rural Sociology Abstracts* (WAERSA), 131
- World Cultures Journal* (WCJ), 345, 536
- Organización Mundial de la Salud (World Health Organization, WHO) 421
- Xiaotong, F., 157
- Zwickler, T., 157
- ZyINDEX, 536

Índice de tablas y figuras

TABLA 4.1 Total de muestras apareadas de una población de 5 grupos familiares.....	53
TABLA 4.2 Desvío estándar de la distribución de muestras de la TABLA 4.1	54
TABLA 4.3 Tamaño requerido de la muestra para varios tamaños de la población con un intervalo de confianza del 5%.....	55
TABLA 4.4 Comparación de los resultados de la encuesta y los parámetros de la población para el estudio de Wichita hecho por Hartman y Hedblom	65
TABLA 5.1 Tipos de estudios.....	81
TABLA 8.1 Acuerdo entre informantes y datos de encuesta en Siete Aldeas	119
TABLA 8.2 Respuestas de 40 estudiantes a una prueba de 4 preguntas verdadero-falso sobre conocimiento general	121
TABLA 8.3 Coincidencias, proporción de coincidencia, proporción de coincidencia corregida y puntajes de competencia para los datos de la TABLA 8.2.....	122
TABLA 8.4 Número mínimo de informantes requeridos para clasificar una proporción deseada de preguntas con un nivel de confianza especificado, cuando es conocida la competencia cultural media	123
TABLA 8.5 Puntajes de competencia de los 16 empleados del estudio de 1987 de Boster et al.	124
TABLA 11.1 Diseños balanceados de bloques incompletos para pruebas de tríadas de 9 y 10 ítems	175
TABLA 13.1 Un ejemplo de índice que escala con un coeficiente de reproductibilidad de Guttman mayor que 0,90.....	205
TABLA 13.2(a) Matriz de Carneiro mostrando la presencia (+) o ausencia (-) de 11 rasgos culturales en 12 sociedades. El orden es aleatorio tanto para rasgos como para sociedades.....	206
TABLA 13.2(b) Datos reacomodados de la TABLA 13.2(a). Los datos forman una escala Guttman perfecta	206
TABLA 14.1 Número de observaciones necesarias para estimar la frecuencia de una actividad dentro de un margen de precisión	228
TABLA 16.1 Cuadro para controlar el carácter compartido de una perspectiva ofrecida por informantes	254
TABLA 16.2 Resumen de afirmaciones ambivalentes de los repatriados sobre Grecia	256
TABLA 16.3 Formas contemporáneas de pesca comercial	257
TABLA 16.4 Matriz de criterios para asignar valores a las principales relaciones entre las personas en el estudio de Birdwell-Pheasant.....	259
TABLA 16.5 Historia familiar de inmigrantes haitianos de Miami.....	259
TABLA 16.6 Cuadro de decisión de Young sobre el modo en que los pichatareños eligen un método inicial de tratamiento de una enfermedad.....	267
TABLA 16.7 Cuadro de decisión de Young mostrando cómo los pichatareños eligieron un método para tratar una enfermedad cuando su primera elección no funcionó	268
TABLA 16.8 Resultados del test al modelo de decisión de Young sobre cómo los pichatareños eligen un método de tratamiento cuando están enfermos	269
TABLA 16.9 Decisión de llevar el hijo al médico	270
TABLA 16.10 Un análisis de componentes para cuatro objetos con dos características	275

TABLA 16.11 Análisis de componentes mínimos de siete autos, según Jack	276
TABLA 18.1 Datos de un estudio de 30 productores de trigo tailandeses	283
TABLA 18.2 Distribución de frecuencia para los datos brutos de la TABLA 18.1	284
TABLA 18.3 Clasificación de cazadores Yuquí según capturas	287
TABLA 18.4 Datos requeridos para calcular el desvío estándar	292
TABLA 18.5 Cálculo del desvío estándar para datos agrupados	293
TABLA 18.6 Puntajes z de los datos de carne y pescado de la TABLA 18.3	293
TABLA 19.1(a) Tabla bivariada que muestra hablantes monolingües y bilingües según género en un pueblo mexicano, 1962 (valores absolutos).....	300
TABLA 19.1(b) Tabla bivariada que muestra hablantes monolingües y bilingües según género en un pueblo mexicano, 1962 (porcentajes)	300
TABLA 19.2 Cálculo de lambda en una tabla 3×3 para una variable nominal y una ordinal.....	302
TABLA 19.3 Igual que la TABLA 19.1, pero para 1987	302
TABLA 19.4 Ji-cuadrada para una distribución univariada.....	304
TABLA 19.5 Frecuencias observadas y esperadas para ji-cuadrada.....	306
TABLA 19.6 Datos de Dobkin de Ríos's (1981) sobre experiencia de hechicería según género	307
TABLA 19.7 Puntajes brutos de los datos de las Tablas 19.1 y 19.3 calculados para χ^2 usando la fórmula para tablas de 2×2	308
TABLA 19.8 Datos hipotéticos sobre emigración laboral y educación usando la prueba exacta de Fisher....	309
TABLA 19.9 Conocimiento de plantas y prestigio entre hortelanas en una sociedad amazónica	310
TABLA 19.10 Educación e ingreso de diez habitantes rurales de Brasil.....	315
TABLA 19.11 Cálculo de la r de Pearson directamente de los datos de la TABLA 19.10	316
TABLA 19.12 Comparación del error producido adivinando por el ingreso medio de cada informante de la Tabla 19.10 y el error producido aplicando la ecuación de regresión para cada adivinación	318
TABLA 19.13 Intervalos de confianza de la r de Pearson para varios tamaños muestrales.....	319
TABLA 19.14 Datos hipotéticos sobre el número de amigos según edad	322
TABLA 19.15 Matriz de correlación completa de las 21 variables del estudio de Kunitz et al. sobre el uso del hospital en la reserva de los Navajos	327
TABLA 20.1 Riqueza y lugar de residencia para una muestra de 500 indios peruanos	331
TABLA 20.2 Estatus de riqueza y tiempo de residencia en la ciudad para 250 indios inmigrantes	331
TABLA 20.3 Riqueza y educación para los datos de la TABLA 20.1	332
TABLA 20.4 Educación y lugar de residencia para los datos de la TABLA 20.1.....	332
TABLA 20.5 Riqueza y educación, controladas según lugar de residencia	333
TABLA 20.6 Tamaño de la familia y educación	333
TABLA 20.7 Riqueza y tamaño de la familia.....	333
TABLA 20.8 Tamaño de la familia y lugar de residencia	334
TABLA 20.9 Riqueza y lugar de residencia, controladas según tamaño familiar	334
TABLA 20.10 Riqueza y educación, controladas según tamaño familiar	334
TABLA 20.11 Riqueza y educación, controladas según tamaño familiar y lugar de residencia.....	335
TABLA 20.12 Tamaño familiar y educación, controladas según lugar de residencia.....	336
TABLA 20.13 Tamaño de la familia y riqueza, controladas según educación y lugar de residencia	337
TABLA 20.14 Una tabla elaborada que muestra los porcentajes de informes dados por mujeres cabeza de familia en Sri Lanka sobre uso y opinión respecto de servicios de salud, según la edad de la informante	338
TABLA 20.15 Un experimento típico en el que se usa ANOVA en investigación educativa	343
TABLA 20.16 Producción de café según la fuente de crédito en cuatro plantaciones de Costa Rica	343
TABLA 20.17 PCM de cuatro grupos étnicos en Belice.....	344
TABLA 20.18 Correlación entre factores y variables dependientes en el estudio de Marchione de niños de 1 año en Jamaica	347

TABLA 20.19 Matriz de asociación entre cuatro variables	348
TABLA 20.20 Distancias entre nueve ciudades de los EEUU, en millas	350
TABLA 20.21 Matriz de disparidad para hacer el agrupamiento (Clustering).....	353
FIGURA 2.1. Dos modos de medir la distancia.....	14
FIGURA 2.2. Tres puntos crean dos dimensiones.....	14
FIGURA 2.3. Un instrumento para medir lo que la gente piensa sobre el significado de "edad madura"	18
FIGURA 3.1. Algunos diseños de investigación.....	47
FIGURA 4.1. Creación en el campo de muestras por conglomerados que maximizan la heterogeneidad.....	70
FIGURA 9.1. Ejemplo de una página de datos del Archivo de Relaciones Humanas por Área geográfica.....	138
FIGURA 11.1. Parte del reino animal de los Navajos, obtenido por Perchonock y Werner (1969) usando clasificación en pilas.	177
FIGURA 12.1. Un ítem batería en un cuestionario. Las baterías pueden estar compuestas de muchos ítems.....	183
FIGURA 12.2. Uso de dos tipos distintos de letras en un instrumento de encuesta	187
FIGURA 12.3. Diagrama de flujo con preguntas filtro para una sección de un cuestionario.....	189
FIGURA 12.4. Una escala de diferencial semántico de 7 puntos.....	191
FIGURA 13.1. Una escala de diferencial semántico.	214
FIGURA 14.1. Extractos de las observaciones de Roberts en una vivienda Zuni.....	219
FIGURA 14.2. Categorías para la observación directa.....	220
FIGURA 14.3. Lista de chequeo para recolectar datos de muestra local.....	230
FIGURA 16.1. Modelo de Plattner sobre la forma en que los comerciantes del Mercado Souldard de St. Louis deciden qué y cuánto de cada producto comprar.	261
FIGURA 16.2. Un modelo etnográfico de decisión luego de entrevistar a un informante (Alex).	264
FIGURA 16.3. Un modelo etnográfico de decisión luego de entrevistar a dos informantes (Alex y Sheila).....	264
FIGURA 16.4. Un modelo etnográfico de decisión luego de entrevistar a tres informantes (Alex, Sheila, y Brad).	265
FIGURA 16.5. Modelo de decisiones de Ryan y Martínez expresado como series de reglas SI-ENTONCES.....	271
FIGURA 16.6. Parte de la taxonomía de automóviles y camiones elaborada por Jack.	274
FIGURA 17.1. Clave de códigos del estudio de red social.	278
FIGURA 18.1. Diagramas de caja de los datos de Stearman sobre los cazadores Yuquí.....	288
FIGURA 18.2. Formas de distribuciones.....	290
FIGURA 18.3. 100 x distribuidas normalmente.....	294
FIGURA 19.1 Cuatro diagramas de dispersión que muestran las formas comunes en relaciones bivariadas.	299
FIGURA 19.2. Las celdas en una tabla de ji-cuadrada 2×2	308
FIGURA 19.3. Cálculo de gama	311
FIGURA 19.4. Representación gráfica de los datos de la TABLA 19.10.....	315
FIGURA 19.5. Una relación no lineal: orientación política a lo largo del tiempo	321
FIGURA 19.6. Número de amigos según edad.....	322
FIGURA 19.7(a). Matriz de perfil de personas según variables.....	326
FIGURA 19.7(b). Matriz de similitud de las variables (columnas) de la FIGURA 19.7(a)	326

FIGURA 20.1 Modelo de interacción de riqueza, educación y tamaño familiar en ambientes urbano y rural para los informantes de las TABLAS 20.11 y 20.13	337
FIGURA 20.2. Diagrama bidimensional de la relación entre tres variables (a) y entre cuatro variables (b)....	349
FIGURA 20.3. Solución MDS bidimensional para los guarismos de la TABLA 20.20	350
FIGURA 20.4. Representación MDS de 27 enfermedades según mujeres urbanas guatemaltecas	351
FIGURA 20.5. Análisis de conglomerados de los datos de la TABLA 20.21	353
FIGURA 20.6. Enlaces completos y enlaces simples en las soluciones de conglomerados para los datos de la TABLA 20.20.....	354
FIGURA 20.7. Análisis de sendero de los efectos de riqueza, amistad y tamaño familiar sobre liderazgo en Niwan Witz	357