

BIBLIOGRAPHIC DATA SHEET

1. CONTROL NUMBER

PN-AAJ-166

2. SUBJECT CLASSIFICATION (500)

DC00-0000-0000

3. TITLE AND SUBTITLE (240)

Recolección de datos: guía para administradores

4. PERSONAL AUTHORS (103)

Hageboeck, Molly

5. CORPORATE AUTHORS (101)

Practical Concepts, Inc.

6. DOCUMENT DATE (110)

1981

7. NUMBER OF PAGES (120)

88p.

8. ARC NUMBER (170)

309.223.H141c

9. REFERENCE ORGANIZATION (130)

PCI

10. SUPPLEMENTARY NOTES (509)

(In A.I.D. program design and evaluation methods)

(In Spanish, French, and English; French, 112p.:PN-AAJ-165; English, 100p.:PN-AAH-434)

11. ABSTRACT (950)

12. DESCRIPTORS (920)

Data collection	Statistics
Management methods	Manuals
Development strategy	Analysis
Surveys	
Questionnaires	
Program evaluation	
Program planning	

13. PROJECT NUMBER (150)

930004700

14. CONTRACT NO.(140)

AID/otr-C-1377

15. CONTRACT TYPE (140)

GTS

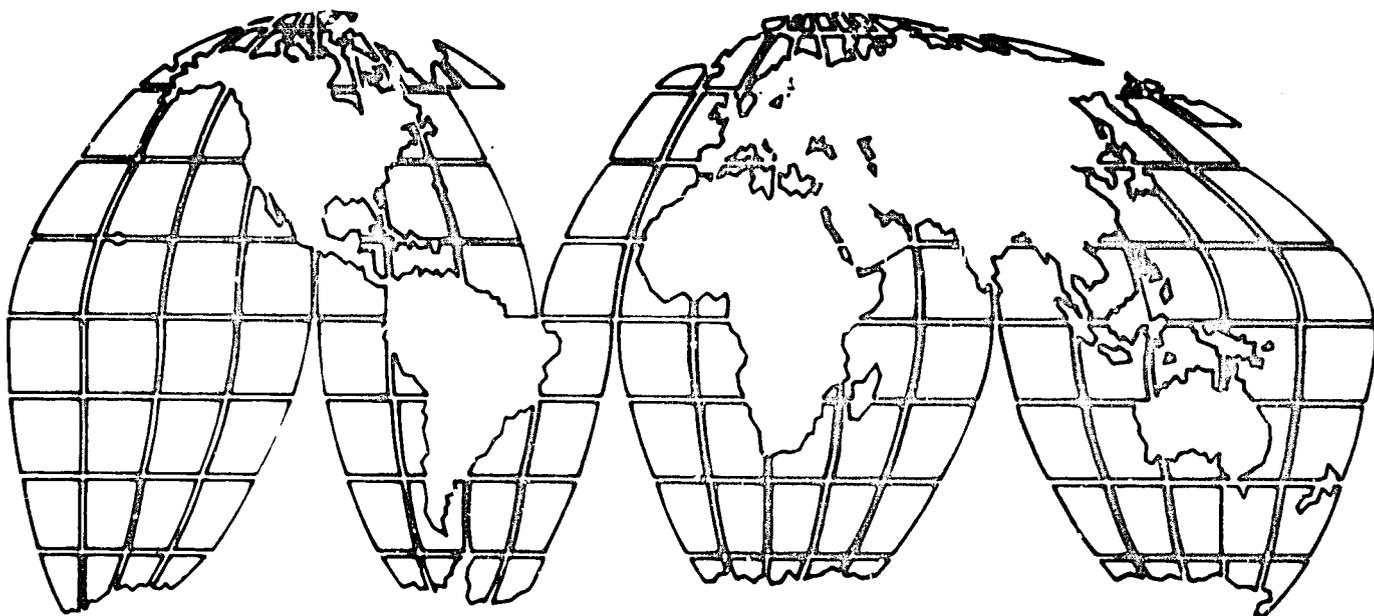
16. TYPE OF DOCUMENT (160)

309.223
H141c

PN-AAJ-166

Métodos de Diseño y Evaluación
de Programas de la A.I.D.

Recolección de Datos: Guía Para Administradores



Noviembre de 1979

Oficina de Evaluación
Oficina para la Coordinación de Programas y Política
Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D.)

PN-AAJ-166

RECOLECCION DE DATOS: GUIA PARA ADMINISTRADORES

Documento preparado para la Agencia para el Desarrollo Internacional
por Practical Concepts Incorporated

Directora de Proyecto y Autora Principal

Molly Hageboeck

Noviembre de 1979

(Primera edición en español, 1981)

Autores contribuyentes: Glynn Cochrane, Lawrence Cooley y Gerald Hursh-
César

Personal editorial y de investigación: William Wheatley (Editor Principal),
Leon J. Rosenberg, Lawrence Posner, Roger Popper, Marcus Ingle, Jane Hersée,
Michael Dalmat, Noel Berge y Els Van Wingerden

Los criterios e interpretaciones presentados en esta publicación son per-
sonales y no deberían atribuirse a la Agencia para el Desarrollo Interna-
cional.

La Recolección de Datos: Guía para Administradores sale de la imprenta en un momento crítico en la evolución del sistema de evaluación de programas de la AID. La decisión adoptada por el Administrador de asignar alta prioridad a las evaluaciones de los efectos socio-económicos, las evaluaciones sectoriales e intersectoriales y otros estudios normativos, representa, en última instancia, un reto a nuestra capacidad para medir directamente los efectos de la asistencia al desarrollo sobre el bienestar social y económico de los segmentos pobres de la población.

Los administradores son responsables de diseñar, dirigir y evaluar los programas y proyectos de asistencia al desarrollo, pero, de ordinario, no están personalmente capacitados para recoger los datos que se necesitan críticamente en apoyo de esas funciones gerenciales. Cuando los administradores recurren a expertos en demanda de servicios de recolección de datos, afrontan el problema clásico de cómo utilizar eficazmente los servicios de ese personal técnico sin quedar subyugados a ellos.

En las actividades de recolección de datos entran en juego tres grupos:

- los recopiladores/enumeradores de datos que, en condiciones ideales, deberían conocer el idioma y las características socio-culturales del grupo beneficiado;
- los expertos en investigaciones de evaluaciones/censos/encuestas que diseñan el estudio y especifican los procedimientos para la recolección de datos;
- los administradores de programas y proyectos que necesitan datos como base para las decisiones en torno a cuestiones de diseño y ejecución y a enjuiciamientos de evaluación.

Esta Guía tiene por fin ayudar a este último grupo a definir y dirigir las actividades de los otros dos, y a evaluar su actuación. Trata de dar a conocer al administrador qué puede y no puede hacerse adecuadamente en ciertas condiciones, con una dedicación razonable de tiempo y recursos. También aspira a ayudar al administrador a diferenciar entre los datos creíbles y los datos sospechosos. Quienes tienen un conocimiento práctico de las técnicas estadísticas y de realización de encuestas estarán plenamente familiarizados con los conceptos que exponemos en la Guía.

La utilidad de esta Guía debería aumentar con la experiencia. Para ello, sírvanse transmitirnos sus sugerencias a fin de mejorar el contenido y organización de la Guía.

Robert J. Berg
Subadministrador Asociado
Oficina de Evaluación
Oficina de Coordinación de
Programas y Política

RECONOCIMIENTOS

El presente manual fue preparado para la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional por Practical Concepts Incorporated bajo el Contrato No. AID/otr-C-1377. El proyecto fue iniciado por la Oficina de Formulación de Política y Análisis de Programas de la Oficina de Coordinación de Programas y Política (PPC/PDPR) de la AID y fue concluido bajo los auspicios de la Oficina de Evaluación de la PPC.

Los autores desean dar las gracias a John Westley, supervisor del proyecto de la AID relacionado con esta actividad; a Karl Kindel, Jefe Adjunto de Encuestas y Evaluación, Centro de Programas Estadísticos Internacionales, Oficina del Censo de los Estados Unidos; a Anthony G. Turner, Jefe de la Oficina de Programas Internacionales, División de Métodos Estadísticos, Dependencia del Censo de los Estados Unidos y a Robert Bates, de la División de Humanidades y Ciencias Sociales del Instituto de Tecnología de California, por la orientación, aliento y asistencia que proporcionaron.

	INDICE
PREFACIO	1
RECONOCIMIENTOS	iii
INDICE	iv
INTRODUCCION: OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA GUIA	vi
PARTE UNO: <u>LOS ADMINISTRADORES Y LA INFORMACION</u>	
CAPITULO UNO: EL PAPEL DEL ADMINISTRADOR	1
A. Especificar las necesidades de información	2
B. Invertir en la información	5
C. Determinar si se requiere una actividad de recolección de datos de campo	8
CAPITULO DOS: ADMINISTRACION DE LOS ESTUDIOS DE CAMPO COMO PROYECTOS	11
A. Aplicar los medios gerenciales a las actividades de recolección de datos	11
B. Preparar el documento de Alcance del Trabajo	13
C. Seleccionar un equipo de estudio	18
D. Supervisar y realizar las actividades de recolección de datos	20
PARTE DOS: <u>PRINCIPIOS Y ENFOQUES</u>	
CAPITULO TRES: CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES RELACIONADAS CON EL DISEÑO DEL ESTUDIO	23
A. La naturaleza de nuestra investigación	24
B. Calidad de la información	32
CAPITULO CUATRO: METODOS PARA LA RECOGIDA DE DATOS DE CAMPO	37
A. Censos	37
B. Encuestas por muestreo	40
C. Microestudios	47
D. Mantenimiento de registros y otros métodos de obtención de datos	50

	<u>Página</u>
PARTE TRES: <u>PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS</u>	
CAPITULO CINCO: SELECCION DE LAS UNIDADES PARA ESTUDIO	57
A. Definición de las poblaciones y sus unidades	57
B. Selección de un método de muestreo	58
C. Marcos de muestra	63
D. Aplicación de los métodos de muestreo	64
CAPITULO SEIS: TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS	
A. Métodos de medición directa	67
B. Métodos de observación	
C. Métodos de interrogación	

OBJETIVOS Y ALCANCE DE LA GUIA

El proceso de recolección y análisis de datos requiere a la vez tiempo y recursos. Los estudios bien planificados y administrados pueden proporcionar información oportuna y eficaz en función del costo. Los estudios mal concebidos pueden consumir tanto tiempo como dinero sin proporcionar información útil. Al dirigir un proceso de recogida de datos en relación con un programa o proyecto específico, hay que comprender qué información se necesita y qué métodos de investigación son los más apropiados para recoger y analizar dicha información.

La Recolección de Datos: Guía para Administradores ha sido concebida teniendo en cuenta las necesidades del administrador de proyectos. Su fin es proporcionar al personal de la AID y del gobierno pertinente una base para planificar y supervisar estudios que proporcionen información oportunamente y a un costo razonable. El "administrador" a quien está dirigida la Guía puede ser un administrador de proyectos o un técnico en diseño de proyectos de la AID, un funcionario del país a cargo de un proyecto específico de desarrollo, o un contratista o concesionario que participe en la ejecución de un proyecto subvencionado por la AID.

La Guía trata casi exclusivamente de información relacionada con los proyectos. Aspiramos a mejorar la capacidad del administrador para emprender actividades de recolección de datos en los países en desarrollo. Los administradores quizás no participen necesariamente en la realización cotidiana de dichos estudios, pero sí deberán participar activamente en el proceso de toma de decisiones acerca de:

- . ¿Qué aspectos deberán estudiarse?
- . ¿Cómo deberán estudiarse?
- . ¿Cómo deberán analizarse los resultados de los estudios?
- . ¿Qué uso se dará de la información?

Puesto que esta Guía se ha escrito para personal no especializado, el tratamiento que da a la recolección de datos es bastante fundamental. Para algunos lectores, puede ser demasiado elemental. Sin embargo, preferimos pecar de simplicidad en beneficio de quienes no están capacitados en la esfera de estudios empíricos de campo. La Guía no trata de convertir a los administradores en estadísticos matemáticos o antropólogos. Más bien, aspira a proporcionar a los administradores algunos de los medios básicos que se necesitan para controlar el proceso de obtención de datos.

La Guía se divide en tres partes, cada una de ellas integrada por dos capítulos. La Parte Uno se concentra en el papel que desempeña el administrador en las actividades de recolección de datos. Sus capítulos abordan la cuestión de cómo determinar, muy específicamente, la información que se necesita para adoptar decisiones y qué hacer para instituir un proceso que le proporcione esta información.

La Parte Dos se ocupa de las decisiones estratégicas que habrán de adoptarse al concebir una actividad de campo para recolección de datos. Los factores que afectan a la calidad de la información en estos estudios y los sistemas básicos utilizados para realizar las operaciones de recolección de datos en el campo son temas primordiales.

La Parte Tres trata de las técnicas y procedimientos específicos que pueden utilizarse para recopilar información al realizar los estudios de campo. En ella se tratan los procedimientos utilizados para seleccionar las unidades específicas del estudio de las que se recopilarán los datos, junto con las decisiones tácticas acerca de la mejor forma de sacar de ellas los datos.

La existencia de esta Guía se debe, en parte, a que numerosas otras personas se han preocupado de documentar sus conocimientos y experiencias en libros e informes acerca de los distintos temas que abarca la Guía. En la Bibliografía que sigue a la Parte Tres se proporciona una lista selecta de obras de referencia que quizás desee usted consultar cuando necesite estudiar más a fondo algún aspecto de la materia.

PARTE UNO

LOS ADMINISTRADORES Y LA INFORMACION

EL PAPEL DEL ADMINISTRADOR

Como diseñadores y administradores de proyectos de desarrollo, con frecuencia necesitamos adquirir información que nos ayude a planificar, supervisar o evaluar nuestros proyectos. En el presente capítulo se considera el papel que desempeñamos en las actividades de recolección y análisis de datos emprendidas en apoyo del proceso de toma de decisiones al nivel de proyecto. En ésta y en el capítulo siguiente se considera la mecánica de esa función. Se examinan cuatro aspectos distintos del papel del administrador en tales actividades, a saber:

- . La responsabilidad de determinar por qué se necesita información, cuándo debe disponerse de ella y qué datos deberán recogerse y analizarse para satisfacer las necesidades de información de la gerencia.
- . La responsabilidad de adoptar un nivel adecuado de inversión en la recogida de información, incluida una evaluación del costo, dinero, tiempo y calidad de las distintas opciones de información.
- . La necesidad de identificar, provisionalmente, el mejor sistema general para obtener la información que se necesita, es decir, una especificación del equilibrio adecuado entre el reexamen de los datos existentes y fácilmente obtenibles y la recogida de nuevos datos de campo.
- . La responsabilidad de administrar el proceso mediante el cual se obtienen y analizan los datos para satisfacer las necesidades de información de la gerencia.

En este capítulo se examinan las tres primeras de estas actividades. En el capítulo siguiente se aborda la tarea de administrar las actividades de recolección y análisis de datos.

A. ESPECIFICAR LAS NECESIDADES DE INFORMACION

Para los planificadores y administradores de la AID, las necesidades de información están íntimamente relacionadas con un ciclo pronosticable de actividades de asistencia al desarrollo. Este ciclo comienza con medidas encaminadas a definir los problemas y la metodología del proyecto y, normalmente, termina con una actividad destinada a evaluar el éxito logrado en la consecución de los objetivos del proyecto.

Las actividades de planificación, supervisión y evaluación de la información están estrechamente relacionadas. A veces, no parecemos comprenderlo; por ejemplo, en nuestra actividad inicial de recolección de datos recopilamos solamente los datos de diseño y no la información de referencia que se necesitará para la evaluación. Cuando ignoramos las interrelaciones existentes, desaprovechamos la oportunidad de establecer un plan eficiente de recogida y análisis de datos que nos sirva para todas las etapas del proyecto. El elemento clave que hay que recordar es el de que podemos prever muchas de nuestras decisiones importantes e instituir un proceso que nos ayude a reunir la información pertinente en el momento oportuno.

En cualquier etapa del ciclo del proyecto, hay una serie de decisiones que pueden adoptarse, por ejemplo, financiar un proyecto, dar por terminadas o ampliar actividades en un determinado sector, reproducir una actividad piloto a escala nacional, etc. También suele haber una serie de medidas que no pueden adoptarse. Por ejemplo, la AID no puede decidir en nombre de la entidad receptora qué proyectos tendrán prioridad. Ni pueden los administradores de la AID decidir en nombre de un agricultor qué es lo que deba plantar la próxima estación. La clara exposición de las medidas que podemos y no podemos adoptar nos ayuda a concentrarnos en la información que realmente necesitamos para nuestro proceso decisorio. A continuación sugerimos algunas de las preguntas y cuestiones que pudieran llevarnos a establecer la necesidad de tipos específicos de información:

- . ¿Constituye la falta de transporte una restricción para el desarrollo de esta región?
- . ¿Cuál de los dos sistemas para mejorar la dieta deberíamos ensayar en esta zona del proyecto?
- . Este proyecto no está obteniendo los resultados planificados. ¿Deberíamos modificar nuestro enfoque o dar por terminado el proyecto?
- . ¿Qué medidas finales deben adoptarse antes de entregar este proyecto al gobierno receptor para su operación a largo plazo?
- . Este proyecto produjo buenos resultados. ¿Deberíamos reproducirlo en otra zona?

A menos que recojamos y analicemos los datos pertinentes, no tendremos información para contestar estas preguntas.

Algunas decisiones relacionadas con los proyectos pueden identificarse con antelación; otras no. Cuando la necesidad de una decisión surge rápida e inesperadamente, podemos vernos obligados a seguir adelante basándonos en

La información que actualmente tenemos a nuestra disposición. No podemos permitirnos el lujo de recopilar lentamente información pertinente como ocurre cuando sabemos que vamos a tener que adoptar una decisión con 6, 12 ó 18 meses de antelación. Si queremos adoptar una decisión informada en cualquiera de estas situaciones, hemos de tener en todo momento a nuestra disposición buena información básica sobre el proyecto. En la mayoría de los proyectos, podremos adoptar decisiones informadas en una "crisis" si hemos obtenido concienzudamente la información requerida para tomar otras decisiones: las que podemos prever.

Cuando identificamos una o varias decisiones que esperamos hacer, comenzamos a especificar la información que necesitamos. En la práctica, tendemos a proseguir haciéndonos a nosotros mismos y a otros una serie de preguntas, tales como las siguientes: ¿Qué costará? ¿Quién se beneficiará? ¿Qué sistemas de alta calidad de mano de obra se utilizarán? ¿Es factible? ¿Se está haciendo progreso? Con frecuencia, la información que necesitamos es una serie de contestaciones.

Cuando formulamos inicialmente nuestras preguntas, con frecuencia lo hacemos en términos muy generales. Aun cuando esto puede parecer adecuado, generalmente resulta que nuestras preguntas no pueden contestarse hasta que las mejoremos y hagamos más específicas en cuanto a los conceptos y términos que estamos utilizando. Por ejemplo, la pregunta: ¿Quiénes son los pobres? parece razonable hasta que tratamos de definir cómo la contestaremos. Entonces tanto "quiénes" como los "pobres" requerirán una mayor aclaración. En un contexto, una contestación apropiada relativa a "quiénes" pudiera

¿QUIENES	son los POBRES?
<ul style="list-style-type: none"> . Hombres/mujeres . Mayores de 30/menores de 30 . Personas que viven en un radio de 10 kms. del ayuntamiento/viven más allá de un radio de 10 kms. del ayuntamiento . Los inmigrantes/residentes . Los trabajadores agrícolas/los trabajadores industriales 	<ul style="list-style-type: none"> . Los que tienen un ingreso por encima o por debajo de EUA\$100 anuales . Los que tienen educación básica/no tienen acceso a la educación básica o no la aprovechan . Los que viven en un radio de 10 kms. de una clínica de salud/más allá de un radio de 10 kms. de una clínica de salud . Los que tienen dinero para gastar/los que solo tienen bienes y servicios que intercambiar

Figura 1-1: Los términos tienen significados diferentes en contextos diferentes

entrañar una clasificación por ocupación. En otro, pudiera ser necesario dar contestación a la pregunta en términos de edad, grupo étnico, casta o varias otras clasificaciones posibles. Los "pobres" en una situación pudieran ser "las personas que tienen ingresos inferiores a EUA\$100 anuales". En otro contexto, el término "pobre" puede ser un eufemismo para una persona que sufre desnutrición, que está desempleada o que vive al margen de la economía monetaria. En la figura 1-1 (página precedente), se ilustran las diferentes formas en que utilizamos términos familiares.

Nuestras preguntas, una vez que se hayan perfeccionado de esta forma, podrán contestarse exactamente tal como pretendíamos que se contestaran. Si no definimos nuestros términos claramente, y pedimos a otros que nos proporcionen contestaciones, las contestaciones que recibiremos nos sorprenderán. En realidad, puede que no contesten las preguntas que nosotros creíamos haber formulado, sino que quizás respondan al significado que la persona encargada de recoger los datos dio a nuestras palabras. En la mayoría de las situaciones en que no estamos satisfechos con los resultados de alguna actividad de recolección y análisis de datos, el problema puede radicar en que no se definieron completamente las preguntas del estudio y la clase o forma de contestación que deseábamos.

Una vez que hemos especificado adecuadamente los términos, nuestras preguntas pueden escribirse a un nivel de detalle que nos permita evaluar qué se necesitará para obtener contestaciones. Las preguntas pueden contestarse con diferentes niveles de precisión, profundidad y, en potencia, con diferentes posibilidades de generalizar las contestaciones a una población más amplia. Las decisiones relativas a lo que constituye una contestación apropiada para una pregunta específica figuran entre las más importantes que puede adoptar el administrador en la planificación y dirección de un estudio. Son también las decisiones que más directamente inciden en la duración y costo de un estudio.

La clara formulación de las preguntas, y las clases de respuestas que necesitamos, nos ayuda a delimitar el alcance y reducir el costo y el tiempo requeridos para finalizar un estudio. Dichas aclaraciones nos dicen si las preocupaciones principales son económicas, sociales o técnicas. También nos ayudan a comprender si el tema del estudio son las personas y su comportamiento, o los objetos y sistemas resultantes de dicho comportamiento.

Una forma casi infalible de asegurar que se han aclarado adecuadamente nuestras preguntas consiste en utilizar una hoja de papel y escribir en ella una contestación a cada pregunta que, aun cuando ficticia, sea aceptable para nosotros en términos de detalle, formato, etc. Al hacerlo, podemos hallarnos dibujando gráficas, mapas, cuadros con subdivisiones que nos den información sobre diferentes subgrupos de población que deseamos examinar, etc.

Cuando emprendamos este ejercicio, estaremos formulando, en realidad, un plan de análisis --un plan para convertir numerosos componentes pequeños de datos en información que tenga significado para el proceso decisorio--. En la mayoría de los casos, la contestación que necesitaremos será más que un simple "sí" o "no". Por el contrario, para contestar nuestras preguntas, no se requiere necesariamente gran cantidad de datos. Con harta

frecuencia, se abordan los estudios con la idea de que "primero obtendremos los datos y luego consideraremos cómo elaborarlos y analizarlos". Así, pues, a menudo recogemos más datos de los que necesitamos, quizás más de los que jamás utilizaremos. Podemos encontrar que los datos recogidos de esta forma no se elaboran y analizan fácil o eficazmente en función del costo. Además, si el plan de análisis no está bien concebido con antelación a la recolección de datos, quizás dejemos sin recoger alguna información importante y pertinente.

Aun cuando no todos los administradores de la AID y el país beneficiario tengan mucha experiencia en especificar claramente sus necesidades de información, es relativamente fácil lograr una buena capacidad práctica en este campo. Con harta frecuencia, se pide a especialistas en recolección de datos que definan un estudio, o que diseñen sus pormenores, cuando no se ha formulado un plan preliminar acerca de las necesidades y usos de la información. Solo cuando sepamos qué deseamos obtener con un estudio podrán los especialistas proseguir eficazmente con su labor. Los mejores investigadores lo saben y no actuarán hasta que hayan quedado totalmente definidas las necesidades y usos de la información de la gerencia.

B. INVERTIR EN LA INFORMACION

Se ahorraría gran cantidad de esfuerzos innecesarios si tratáramos de obtener datos solamente en los casos en que se comprendiera claramente el papel que desempeñan para generar información utilizable en el proceso decisorio. Esta orientación, junto con un hincapié especial en la eficacia en función del costo y la obtención de información óptima, pudiera conducir a estudios más útiles y concentrados. Cuando estamos pensando en recoger datos deberíamos preguntar siempre:

- . ¿Cuál es el valor de disponer de esta información y es igual o mayor que el costo de obtenerla?
- . ¿Cuál es el valor de la información en comparación con algún otro producto o servicio que consideramos importante, es decir, cuáles son los costos de oportunidad o sustitución de nuestros recursos?
- . ¿Qué valor se agregaría si gastásemos más (por ejemplo, 25%) en mejorar la calidad y representatividad de los datos del estudio?

Cuando vemos las actividades de recolección de datos a la luz de estos lineamientos, tendemos a considerar nuestras opciones en términos de calidad de los datos, oportunidad y costo más a tono con la realidad. Esta perspectiva también nos ayuda a identificar los medios más eficaces para conseguir la información que necesitamos.

En muchas situaciones, podemos reducir los costos de obtener la información hasta un nivel razonable tratando de garantizar que:

-
- . Cada vez que sea posible, se utiliza información ya existente para contestar nuestras preguntas. No hay razón para duplicar las actividades de recogida de datos de otros si éstas se han realizado con esmero, son recientes, etc.
 - . Se eliminan objetivos y preguntas foráneos de los planes que formulamos para recopilar datos nuevos.
 - . Las personas de las que buscamos ayuda en la obtención de los datos tienen experiencia, están debidamente capacitadas, conocen las dificultades de trabajar en el extranjero, están conscientes de nuestras necesidades de datos y nuestras restricciones presupuestarias.

El tiempo, costo y calidad de los datos son factores interdependientes en los estudios de campo. Hemos de estar dispuestos a examinar las distintas opciones o permutas en toda actividad de recogida de información. Una permuta entraña sacar la máxima utilidad de alguna cosa a cambio de parte o la totalidad de otra. Entendemos que hay permutas cuando hemos de seleccionar uno de entre varios sistemas posibles para la realización de un proyecto. Ocurre lo mismo en la mayoría de las actividades de recolección de datos. Las permutas en la actividad que nos ocupa tienden a entrañar factores de tiempo, costo y calidad.

El tiempo y el dinero son casi siempre intercambiables en una cierta medida. Cuando necesitamos urgentemente los resultados de un estudio, puede reducirse el tiempo de recolección y elaboración de los datos, con frecuencia, aumentando el número de individuos que trabajen en el estudio. Sin embargo, normalmente hay una cantidad mínima de tiempo requerida para recoger y analizar los datos (o para revisar y volver a analizar los datos existentes). Con un aumento de personal no reduciremos el tiempo requerido por debajo de dicho límite mínimo.

El tiempo y el costo varían según las características cualitativas específicas de los datos que busquemos (tal como se detalla en el Capítulo Tres):

- . El tiempo y el costo aumentan ambos a medida que aumentamos el número de preguntas del estudio. Pero cuando esas preguntas permiten un proceso de comprobación cruzada entre sí, nuestra confianza en las contestaciones también aumenta.
- . Para que un estudio nos proporcione información válida al nivel correcto de precisión, hay que emplear tiempo y dinero:
 - El dinero y tiempo empleados en garantizar la validez del estudio pueden proporcionar ahorros al permitirnos obtener datos de alta calidad y reducir el riesgo de tener que rehacer parte de la actividad de un estudio.
 - La precisión es costosa. Cuando deseamos contestaciones muy precisas, los costos de nuestro estudio pueden ser muy elevados.

-
- . El tiempo y el costo aumentan a medida que lo hace el tamaño de la muestra que necesitamos. Las necesidades en cuanto al tamaño de una muestra varían según el número de subgrupos de población y otros factores que tratemos de caracterizar, y según el grado de error de muestreo que estemos dispuestos a aceptar.
 - . El tiempo y costo aumentan cuando es necesario consultar a un gran número de individuos en las etapas iniciales de un estudio en relación con sus necesidades de información. (Unos cuantos usuarios que no saben lo que quieren pueden exigir tanta atención como un gran número de usuarios que conocen sus necesidades.)

Por desgracia, no hay una fórmula matemática que permita ajustar el costo de la información a su valor. De vez en cuando, respondemos actuando como si la opción menos costosa fuera automáticamente la mejor. En realidad, a veces es preferible no seguir adelante con la actividad de recolección y análisis de datos en vez de optar por atajos. Por ejemplo, puede parecer que si empleamos poco tiempo aclarando nuestras preguntas y la clase de datos que necesitamos, ahorraremos dinero. En realidad, cuando después no podemos utilizar los resultados de un estudio mal orientado resultará que, al no haber realizado una planificación adecuada, hemos desperdiciado el dinero.

Deberíamos tener sumo cuidado al evaluar atajos aparentes, tales como los de no someter previamente a prueba nuestros formularios o instrumentos, seleccionar a los empadronados extraoficialmente en vez de realizar un muestreo formal de la población de nuestro estudio, proporcionar a los trabajadores de campo una capacitación mínima solamente, reducir la relación de trabajadores de campo a supervisores del trabajo de campo, etc. Esto no quiere decir que se deban evitar todos los atajos. Ciertamente, algunos de ellos, tal como el de codificar de antemano las respuestas cuando podemos hacerlo, ayudan a ahorrar dinero. Lo que sugerimos es que se necesita actuar con cautela y comprender perfectamente las repercusiones que tendrán las decisiones que adoptemos.

Como administradores, nos ayudaría si alguien nos entregara una "lista de precios" que nos indicara qué deberíamos esperar en términos de tiempo y los recursos requeridos para recoger la información que necesitamos en los proyectos de desarrollo. Desafortunadamente, en la actualidad no es posible hacerlo. Aunque podemos determinar el costo total de las actividades pasadas de recolección de datos, y el período contractual o de subvención a través del cual se realizaron, estos datos nos dirán muy poco. La AID, al igual que muchos otros organismos, no requiere actualmente que los investigadores declaren el tipo de información detallada sobre costos, tiempo y metodología que se necesitaría para crear una lista de precios ilustrativa. Y lo más importante quizás sea el hecho de que, de acuerdo con la información anecdótica de que disponemos, estos factores varían según la región del mundo y, a veces, para distintas partes del mismo país.

C. DETERMINAR SI SE REQUIERE UNA ACTIVIDAD DE RECOLECCION DE DATOS DE CAMPO

Quando recopilamos nueva información sobre la que basar nuestras decisiones, normalmente lo hacemos porque ya hemos determinado que la información de que actualmente disponemos en nuestros archivos o en las oficinas del gobierno receptor no es lo suficientemente adecuada o confiable para satisfacer nuestras necesidades. No deberíamos iniciar estudios de campo hasta tanto hayamos tratado de encontrar contestación a nuestras preguntas de gerencia en la información que ya ha sido recopilada para otros fines: en nuestra propia oficina, en los archivos de otra misión al país o en Washington.

El análisis sistemático de la documentación existente debería concentrarse en el país y el proyecto en cuestión y en otros programas de otros países que puedan ser "operativamente pertinentes". También deberán incluirse informes de proyectos e investigaciones que documenten la información socioeconómica básica relativa a poblaciones análogas o intervenciones de desarrollo en general. En la AID, tenemos la Oficina de Información para el Desarrollo (DS/DIU) que ayuda a los administradores a realizar esos exámenes. El examen sistemático de la documentación también debería incluir el estudio de los materiales de que se dispone localmente.

No toda la información que es útil para la planificación de programas se encuentra necesariamente en las oficinas, archivos o informes del proyecto. También pueden contener información pertinente publicaciones tales como periódicos, revistas, libros de texto, circulares, archivos institucionales, archivos de clientes-pacientes, estatutos jurídicos, directorios interdepartamentales, actas de conferencias, discursos, programas de producción y breves relatos, etc. Además, pueden contener datos útiles fuentes de información gráfica y otros medios audiovisuales tales como las cintas de computadoras, mapas, fotografías tomadas desde satélites, hojas topográficas hidrogeológicas, cuadros de movimiento de origen-destino, grabaciones en cinta, películas, microfilm, dibujos y tarjetas de datos para utilización en máquinas.

De los datos existentes se puede sacar gran cantidad de información para la adopción de decisiones en relación con los proyectos. Sin embargo, hemos de tener cuidado al usar los datos ya existentes. Debemos tratar de determinar si esa información es confiable y precisa. Esto es especialmente importante cuando solo parece haber una fuente de datos: un solo informe o un individuo que atestigua en cuanto a su calidad. Con frecuencia, las estadísticas oficiales son de esta índole.

Dos pruebas de las fuentes únicas de datos que podemos aplicar son las utilizadas para determinar la autenticidad de la información y su grado de objetividad.

La primera prueba determina si los datos son confiables. Puede considerarse como una evaluación de la autenticidad de los datos. ¿Hay alguna verificación independiente, o un medio de comprobar los datos? En los casos en que no se ha realizado una verificación independiente de la autenticidad de los datos de una sola fuente deberíamos tratar de comprobarlos nosotros mismos. Naturalmente, esto solo debería hacerse cuando su integridad

es de vital importancia. Los datos cuantitativos procedentes de encuestas realizadas por medio de cuestionarios siempre deberán comprobarse muy cuidadosamente a fin de garantizar la confiabilidad de la información. Siempre deberá haber alguna indicación de qué metodología se empleó para realizar la verificación, incluyendo el personal utilizado, la representatividad de la muestra, cómo consideró a los investigadores la población de la zona de la que se extrajo la muestra, etc.

La segunda prueba para la información de una sola fuente es la referente a la cuestión de la precisión; es una evaluación de la objetividad de los datos. En los casos en que se recoge y disemina información oficial, es importante evaluar los motivos subyacentes. ¿Por qué dan los empadronados respuestas a preguntas personales? ¿Por qué se recogen y diseminan ciertas clases de datos? Sólo se deberá confiar en la información cuando se han podido establecer los motivos subyacentes para la información proporcionada. Sólo entonces podemos interpretarla correctamente en relación con los sesgos conscientes e inconscientes que puede llevar consigo esa información.

En resumen, no recogemos más datos si ya se dispone de la información que necesitamos para adoptar nuestras decisiones. Uno de los errores más frecuentes que cometemos es el de ignorar la información existente, bien por evitarnos el tener que buscarla o debido a que desconocemos las actividades y capacidad de las instituciones del país receptor, nuestras propias entidades y otros organismos de asistencia técnica en materia de recopilación de información.

No deberá emprenderse ninguna actividad de recolección de datos hasta que se haya realizado una evaluación, al menos preliminar, de las fuentes de información existentes. Una vez que hayamos hecho una determinación inicial del alcance y calidad de la información existente, surge otra cuestión. La cantidad de tiempo y recursos que pudiéramos decidir emplear para volver a analizar los datos existentes habrá de sopesarse contra la eficacia relativa en función del costo de obtener la misma o mejor información mediante nuevos trabajos de campo. No es necesariamente más económico localizar y reexaminar información antigua que producir información nueva. En la práctica, casi todos los proyectos terminan utilizando ambas clases de información.

Los usos de los datos, las mediciones específicas que deberán realizarse y la precisión y representatividad de las contestaciones son factores que afectan a la cantidad de tiempo y otros recursos requeridos para recoger nueva información y reanalizar la información existente. En cualquier caso, casi siempre estamos en una mejor posición para definir las necesidades que los especialistas en investigación que realizan dichas actividades.

Aun cuando nosotros mismos puede que nunca hayamos recogido o analizado datos de campo, debemos estar preparados para administrar ese proceso si queremos obtener la información oportunamente. La administración de las actividades de recolección de datos es el tema del Capítulo Dos.

ADMINISTRACION DE LOS ESTUDIOS DE CAMPO COMO PROYECTOS

Cuando sabemos que se necesita información para adoptar determinadas decisiones y que se requerirá recopilación de datos en el terreno (o reexamen de los datos existentes), deberá iniciarse una actividad aparte para proporcionar información. Es útil, desde un punto de vista gerencial, considerar actividades de recolección de datos tales como "miniproyectos", con sus propios objetivos, calendarios y presupuestos. Esto nos hace formular más claramente nuestras necesidades, y especificar los medios que utilizaremos para obtener la información. Con demasiada frecuencia, las actividades de recolección y análisis de datos se consideran únicamente en términos de los métodos que se emplearán. De vez en cuando, esto tiene por resultado estudios que no producen realmente la información que se pretendía obtener.

A. APLICAR LOS MEDIOS GERENCIALES A LAS ACTIVIDADES DE RECOLECCION DE DATOS

Cada estudio que emprendamos debería comenzar con una clara definición de los resultados que pretendemos obtener con él. La selección de las medidas específicas que habrán de realizarse, y la forma en que se recopilarán los datos, deberá seguir, en vez de preceder, a una definición de la intención del estudio y los resultados previstos. El método de Marco Lógico de la AID para identificar con claridad el diseño de un proyecto también puede aplicarse a la concepción de un "miniproyecto" para recolección de datos. En la figura 2-1 se presentan los niveles aproximados de la lógica de "miniproyectos" que pudieran ser adecuados para tales estudios. Adviértase que, en esta clase de proyectos, se utilizan como insumos las metodologías empleadas para la recogida de datos, al igual que las estrategias y métodos que empleamos en los proyectos de desarrollo.

Cuando planificamos la recolección de datos en un contexto de proyecto, debería ser evidente que los administradores han de participar en la definición de los fines y resultados de dichos estudios. Un equipo de estudio puede responder a los objetivos, pero no puede inventarlos sin recibir una orientación.

Una vez que se han aclarado los objetivos de la actividad de datos y se han identificado todas las actividades que hay que realizar, pueden aplicarse al proyecto otros dispositivos gerenciales. Entonces puede examinarse el costo de las actividades con miras a preparar un presupuesto para el proyecto. Puede estudiarse el orden en que deben ocurrir las actividades a fin de determinar la cantidad mínima de tiempo requerida para finalizar el proyecto de recolección y análisis de datos, y formular un calendario viable. Pueden

prepararse diagramas Gant, gráficos de barras o redes que muestren el orden cronológico de las actividades. También pueden identificarse hitos tales como la finalización de los formularios o instrumentos de recolección de datos en borrador. Los mismos dispositivos podrán utilizarse también para ayudarnos a determinar cuándo deberán prepararse y analizarse los informes, etc.

Lógica de un estudio	
Resumen Narrativo	
Meta:	Los proyectos de desarrollo son cada vez más efectivos en el logro de sus objetivos. (EXPONGA LOS OBJETIVOS DE SU PROYECTO.)
Fin:	Las decisiones relativas a la acción del programa/proyecto (en la etapa de diseño, examen, ejecución o evaluación) se adoptan en base a información adecuada sobre los objetivos. (CITE ESTAS DECISIONES.)
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> . Especifique los vacíos de información que han subsanado las contestaciones a las preguntas del estudio. (DE UNA LISTA DE DICHAS PREGUNTAS.) . La información proporcionada por los estudios empíricos satisface las necesidades de la gerencia en relación con la validez, confiabilidad, precisión y representatividad de los datos. (DEFINA SUS EXPECTATIVAS.) . Las contestaciones a nuestras preguntas presentadas de forma útil. (DESCRIBA LA FORMA QUE DEBERAN TENER LAS CONTESTACIONES.)
Insumos:	<ul style="list-style-type: none"> . Preguntas que deberá contestar el estudio. (DÉ UNA LISTA DE LAS PREGUNTAS.) . Un enfoque técnico, presupuesto, calendario, etc., para dar contestación a las preguntas del estudio (DOCUMENTELOS EN UN "ALCANCE DEL TRABAJO" PARA EL ESTUDIO Y EN UNA EXPOSICION ESCRITA DEL "DISEÑO DEL ESTUDIO".) . Ejecución, incluidos todos los recursos utilizados para la realización del diseño del estudio. (REGISTRELOS Y SUPERVISELOS.) . Planes y medidas de utilización. (REGISTRELOS Y SUPERVISELOS.)

Figura 2-1: Un estudio empírico, al igual que otros proyectos, responde a una jerarquía de objetivos.

Juntamente con estos productos básicos del diseño del "miniproyecto", también necesitamos aclarar algunas cuestiones adicionales. Entre estas figuran la especificación de las preguntas del estudio, la población que se va a estudiar, el hecho de si se necesita una muestra representativa de la población, qué nivel de detalle estamos buscando en las contestaciones a las preguntas de nuestro estudio, etc. Luego podemos comenzar a identificar quién se encargará de preparar el diseño final del estudio y de recoger y analizar los datos. Podemos optar por realizar el estudio nosotros mismos o buscar ayuda de otros. Y quizás necesitemos también preparar un documento de Alcance del Trabajo formal.

B. PREPARAR EL DOCUMENTO DE ALCANCE DEL TRABAJO

El documento de Alcance del Trabajo para un estudio empírico no es un diseño de estudio. Más bien, es una exposición del porqué se necesita el estudio, qué recursos se requieren, cuándo se llevará a cabo el trabajo, etc. Es un resumen de los aspectos gerenciales de la actividad que deberá exponer claramente un esbozo de nuestras necesidades. Un diseño de estudio es una respuesta técnica o analítica a estas necesidades. (El Capítulo Tres se concentra en el diseño de los estudios empíricos.) El documento de Alcance del Trabajo, para ser útil, deberá limitarse a los comentarios pertinentes, pero sin sacrificar la explicación de nuestra situación, nuestras preguntas o los usos que se piensa dar a la información.

La información es más útil o pertinente, no menos, cuando los investigadores saben por qué necesitamos la información y qué medidas podemos y no podemos adoptar. Por supuesto, hay individuos que nos dirán solamente lo que nosotros deseamos escuchar. Sin embargo, este hecho no debería impedirnos el ser sinceros en nuestras exposiciones del trabajo. Más bien, debería servirnos de estímulo para comprobar las referencias e informes pasados de todos los investigadores que consideramos.

Una forma natural de abordar la preparación de un documento de Alcance del Trabajo consiste en establecer el orden en que formularemos nuestros criterios acerca de la información que necesitaremos. (Y, cosa bastante interesante, éste es el orden de presentación, aproximadamente, que se sigue en la versión definitiva de muchos contratos de la AID):

1. Finalidad del estudio
2. Resultados del estudio
3. Antecedentes
4. Métodos del estudio - métodos de recolección y análisis de datos
5. Aptitudes especiales u otras características del investigador o investigadores
6. Tiempo y nivel de esfuerzos requeridos
7. Informes exigidos.

Cuando encontramos dificultad en redactar una sección de un documento de Alcance del Trabajo, quizás no debiéramos preocuparnos tanto de la forma en que exponremos nuestros pensamientos, sino que, más bien, deberíamos detenernos a considerar minuciosamente nuestras necesidades.

1. Finalidad del estudio

En esta sección de un documento de Alcance del Trabajo compartimos con los posibles investigadores la razón para el estudio y las distintas medidas que adoptaremos cuando consigamos la información que buscamos.

Los investigadores no pueden conseguirnos los objetivos de nuestro proyecto ni pueden adoptar en nombre nuestro las decisiones. Si hacen una contribución, y esa contribución es sumamente útil cuando ellos saben por qué necesitamos la información, es decir, cuando conocen que la AID necesita información para determinar qué mejoras introducir en un proyecto moderadamente bien concebido que ha estado funcionando por 18 meses, y en el que las únicas medidas que podemos adoptar guardan relación con las mejoras en los componentes de capacitación del proyecto. Si saben que tenemos ciertas restricciones, podrán orientar sus actividades hacia los campos en los que necesitamos ayuda. A título de ilustración, en el ejemplo antes citado desearíamos que el estudio se concentrara en las clases de mejoras de la capacitación que más susceptibles son de producir otros resultados deseables.

2. Resultados del estudio

En las actividades de recolección de datos, los resultados de nuestro estudio son las contestaciones a nuestras preguntas. En esta sección del documento de Alcance del Trabajo deberíamos identificar las preguntas del estudio. Tenemos que exponerlas lo más claramente que podamos. (Considere incluir en esta sección su marco lógico para el "miniproyecto" [Figura 2-17]).

Cuando comienza la labor de campo, los pormenores de un estudio exigen nuestra atención. Así, pues, es importante para nuestro contrato o convenio básico el formular claramente por qué estamos realizando el estudio y qué resultados esperamos.

3. Antecedentes del estudio

La exposición de los antecedentes del estudio deberá explicar claramente las decisiones que habrán de adoptarse tomando como base la información que produzca el estudio. También deberá tratar brevemente la historia del proyecto en cuanto a su relación con dichas decisiones.

La exposición de los antecedentes deberá proporcionar al lector la mayor comprensión posible de la naturaleza del estudio que estamos considerando, es decir, se está emprendiendo el estudio para identificar las variables en una situación de proyecto, para formular hipótesis relativas a distintas clases de estudios, por ejemplo, un estudio de datos básicos, una evaluación de las repercusiones, un estudio de viabilidad, etc. Sin embargo, no deberíamos depender de estas frases para comunicar las cuestiones

singulares que habrán de abordarse en relación con nuestro proyecto o programa. Estos términos, cuando se utilicen, deberán complementarse con nuestra propia exposición de por qué se requiere la información y, por ende, un estudio empírico.

4. Método del estudio

Cuando comenzamos una sección sobre el método del estudio declarando que necesitamos una encuesta por muestreo, estamos poniendo trabas a la capacidad de creación. Por el contrario, cuando comenzamos exponiendo lo que esperamos en cuanto a calidad, representatividad, nivel de detalle y otras características de las contestaciones que recibamos, estamos promoviendo la capacidad de creación y proporcionando al investigador una información importante.

Una vez que hayamos proporcionado a los futuros investigadores una idea de la calidad y otros criterios que deseamos obtener, es conveniente compartir nuestras ideas acerca de los métodos que cumplirán esos criterios. En realidad, siempre deberíamos compartir las ideas que tenemos acerca de los métodos ya que así ayudamos al especialista a comprender nuestros problemas y nuestro contexto. El hecho de que hayamos estipulado los criterios, en vez de un método, animará a otros a compartir sus ideas con nosotros acerca de alternativas pertinentes. A veces, estas alternativas serán más eficaces en función del costo y tendrán tanta probabilidad de proporcionar información oportuna de alta calidad como las que nosotros hemos identificado.

En el documento de Alcance del Trabajo tenemos que separar la exposición de las tareas del estudio en dos partes: recogida de datos y análisis de datos. Deberíamos esperar de quienes nos ofrecen ayuda el que nos digan de qué forma abordarán cada tarea.

a. Recolección de datos

En esta sección de un documento de Alcance del Trabajo tenemos que resumir todos los aspectos del método de recolección de datos que son importantes para nosotros y que deseamos aborde el investigador en su presentación o propuesta. La exposición de esta sección debería abarcar los aspectos siguientes:

- . La población o universo que se estudiará.
- . El hecho de si se necesitará una muestra representativa.
- . El método para seleccionar a los miembros de la población.
- . El hecho de si parecen pertinentes entrevistas, pruebas, registros u otras técnicas.
- . Quién elaborará los formularios o instrumentos.
- . Quién podría administrarlos.

-
- . De qué forma y cuándo deberá realizarse una prueba piloto.
 - . Otros aspectos pertinentes.

La cobertura que demos a estos conceptos no ha de ser necesariamente equilibrada. Podemos tener más información que compartir acerca de cuál será la población del estudio que, por ejemplo, acerca de qué método de muestreo parece apropiado. Cualquiera que sea la información que obtengamos, deberíamos compartirla. Además, deberíamos estipular que, en toda propuesta que se nos haga, los posibles licitantes deberían darnos sus mejores ideas sobre cada uno de los campos que hemos abarcado. Es, incluso, una buena idea el pedirles que utilicen el mismo esbozo que hemos utilizado para que sea fácil comparar nuestras ideas con las suyas y examinar varias propuestas a la vez.

b. Análisis de los datos

Cuando abordemos la descripción del análisis de los datos en un documento de Alcance del Trabajo, deberíamos indicar quién recibirá el informe del estudio, nuestros criterios acerca de la forma en que deseamos que se nos den las contestaciones (por ejemplo, cuadros, narración, documento de computadora, fotografías, etc.), clases ilustrativas de análisis que consideramos pertinentes (por ejemplo, cuadros, pruebas estadísticas, relaciones de productividad, relaciones de costos y beneficios, etc.) y nuestras restricciones (por ejemplo, se dispone o no de una computadora, de estadísticos, antropólogos o expertos en ciencias políticas, localmente disponibles, que puedan ayudarnos a recoger y analizar los datos, etc.). Deberíamos concentrarnos en nuestras necesidades y restricciones, y luego dar libertad a los especialistas para que muestren su capacidad de creación en cómo responder a estos requisitos.

Desde un punto de vista gerencial, la mejor regla para abordar el tema del análisis de datos es la siguiente: "Simplifíquelo". El fin del análisis consiste en resumir y presentar los resultados del estudio de una forma lógica para quienes necesitan la información. Como regla general, las actividades de recolección de datos de campo no son las más adecuadas para poner a prueba técnicas de análisis novedosas o complejas. En general, no se necesitan esas técnicas. Además, cuanto más complejos sean los análisis tanto mayores serán nuestras necesidades en cuanto a personal capacitado y recursos para realizarlos.

Hay cierto número de problemas que pueden complicar la tarea del análisis de datos. El análisis se planifica en la esperanza de recoger todos los datos que esperamos recopilar. Un plan de análisis, si queremos que responda a la realidad y nos ahorre dificultades en el futuro, debería abordar también la cuestión de los procedimientos que se utilizarían si hallamos que hay que descartar algunos datos. En tales planes, deberá examinarse atentamente la forma en que la ausencia de ciertos datos afecta a la validez estadística de las encuestas en gran escala.

5. Aptitudes especiales

En los casos en que se necesitan aptitudes especiales (incluidas las del idioma), esto deberá explicarse claramente en el documento de Alcance del Trabajo. Por otro lado, el administrador deberá tener cuidado y especificar qué títulos académicos se necesitan. En toda disciplina hay individuos que tienen buenas aptitudes de investigación y otros cuya experiencia e intereses no los capacita para la actividad de recopilación de datos de campo. Estas aptitudes no coinciden automáticamente con los títulos y grados académicos poseídos. El administrador necesita un buen equipo de investigación. Deberá especificar cuál es la tarea que hay que realizar y estar dispuesto a considerar toda una serie de individuos con diferentes antecedentes y experiencias en materia de recolección y análisis de datos de campo para realizar la labor. En la exposición del trabajo, solo deberán especificarse aquéllas aptitudes que se necesiten claramente para el trabajo en cuestión. Con una especificación que trascienda de estos límites se puede eliminar a veces precisamente a las personas a quienes usted necesitará en el equipo si usted conociera todas sus opciones.

6. Tiempo y nivel de esfuerzos requeridos

En los documentos de Alcance del Trabajo deberíamos exponer cuándo se necesita la información del estudio para el proceso de toma de decisiones, por ejemplo, para final del próximo ciclo presupuestario. Con frecuencia, no se comparte este objetivo. Por tanto, a veces se consiguen estudios que no proporcionarán los datos hasta una fecha muy posterior a la decisión a la que servirían de base.

Al considerar los costos posibles de los estudios empíricos, deberíamos comenzar preguntándonos qué valor tiene la información. El costo, o el nivel de actividad de un estudio, deberá concordar con su valor previsto. Cuando la estimación de lo que se necesitará para realizar un determinado estudio supera notablemente al valor que tiene la información para nosotros, éste no deberá realizarse en absoluto.

7. Informes exigidos

Pida los informes que necesite y especifique cuándo los necesita. Si indica usted que lo único que se necesitará es un informe al final del proyecto, probablemente se esté engañando a usted mismo. Quizás necesite informes mensuales o trimestrales (porque usted, a su vez, deberá preparar informes siguiendo este calendario). Por el contrario, pueden bastar informes episódicos. En un estudio, hay cierto número de puntos de comprobación que deberán vigilarse. El uso de informes como dispositivo de vigilancia es una de sus opciones. Una forma de recordarlos es hacer que se presenten informes en esos puntos de comprobación. Los puntos de comprobación que pueden justificar la presentación de cierta forma de informes son los siguientes:

- . La formulación de un plan de trabajo definitivo, que deberá incluir una aclaración final de las cuestiones del estudio.

-
- . La versión final de la metodología del estudio: la selección de un emplazamiento o población, el método de muestreo o selección, los instrumentos o formularios si los hubiere, y quién se encargará de recopilar y analizar los datos y la forma de hacerlo, etc.
 - . Un informe preliminar de los resultados o hechos básicos --las observaciones del estudio de caso o el recuento, por preguntas, de una encuesta-- sin conclusiones o recomendaciones.
 - . Un informe sobre las conclusiones y recomendaciones preliminares (¿Cómo está combinando el investigador los resultados del estudio para hacer enjuiciamientos y obtener ideas para las medidas que adoptará usted próximamente?).
 - . Un informe final (siguiendo el esbozo convenido).

Conviene subrayar la importancia de que los investigadores separen los resultados (hechos) de las conclusiones, y las conclusiones de las recomendaciones. Muchas veces debemos presentar información a individuos que no han estado tan próximos al estudio como nosotros. Cuando hablamos a estas personas acerca de las recomendaciones de un estudio, o acerca de sus conclusiones, puede parecer que estamos ofreciendo meramente otra serie de opiniones.

Un estudio de campo sistemático es la recopilación de hechos mediante un método formal. Si no describimos nuestro método y hacemos una clara presentación de los hechos, nuestros oyentes habrán de aceptar ciegamente lo que les decimos. Cuando presentamos claramente nuestros métodos y hechos, y luego mostramos cómo nos llevaron éstos a las conclusiones y recomendaciones formuladas, presentamos un caso bien fundamentado. Es un caso que podrá ponerse en tela de juicio, pero los argumentos serán apropiados, justificarán nuestros métodos o el uso que hicimos de los hechos del estudio al sacar conclusiones específicas.

C. SELECCIONAR EL EQUIPO DE ESTUDIO

Quando se va a realizar un estudio de un país en desarrollo, deberíamos considerar atentamente a los distintos equipos posibles que pudiéramos utilizar en el proyecto. Los factores más críticos que deberíamos considerar en esta selección son la naturaleza del estudio y la clase de aptitudes técnicas requeridas para el enfoque y metodología del estudio.

Además, hay otras consideraciones. La más importante consiste en decidir si utilizar investigadores locales o equipos de estudio basados en los Estados Unidos. Aun cuando parezca que hay ventajas inmediatas en traer investigadores del extranjero, podrán obtenerse beneficios a largo plazo si se puede utilizar personal local, o quizás capacitarlos, en el curso de la organización del estudio. Frecuentemente, los ministerios y universidades locales pueden ofrecer sugerencias relativas a la existencia de equipos locales o a la posibilidad de crearlos.

1. Fuentes de ayuda

Cuando nuestras necesidades de información indican que se necesita un estudio de campo en gran escala, frecuentemente buscamos ayuda para realizarlo. En los países en desarrollo y en los Estados Unidos, hay varias fuentes de ayuda que deberíamos considerar. Para estudios relativamente pequeños, pudiéramos considerar el empleo de investigadores individuales. Sin embargo, para la mayor parte de los estudios de campo se necesitará un equipo más grande. Las divisiones de ciencias sociales de las universidades e institutos de investigación, las oficinas especializadas en los organismos de nuestro gobierno y de otros gobiernos, y las empresas comerciales nos pueden ayudar a localizar o proporcionarnos investigadores que diseñen y administren los estudios de campo.

Siempre es difícil estimar la capacidad académica institucional y ha de tenerse sumo cuidado y estudiar la situación antes de comprometer recursos escasos. Las instituciones académicas pueden tener investigadores bien conocidos, pero, con frecuencia, las operaciones e investigaciones cotidianas las realizan empleados de nivel más bajo. Incluso cuando se anuncia la disponibilidad de prestigiosos científicos estadounidenses o locales, no hay que presumir que su mera reputación vaya a garantizar la competencia del trabajo específico que usted desea obtener. Solamente la participación real de estos investigadores de alta calidad cumplirá esa promesa y esa participación puede ser difícil de conseguir.

En los Estados Unidos y los países en desarrollo, a veces es posible obtener asistencia mediante convenios con organismos gubernamentales. Con frecuencia, esos organismos tienen un personal altamente calificado y gran experiencia en las clases de estudios que necesitamos realizar. Sin embargo, el personal de estas oficinas está frecuentemente sobrecargado de trabajo y quizás tengamos que esperar si deseamos su asistencia.

Son muy diversos los recursos intelectuales y la capacidad de las empresas y entidades sin fines de lucro. Hemos de reconocer que muchas de las mejores empresas de investigación y asesoramiento mantienen una relación de cooperación con el personal universitario e, incluso, una relación formal con las instituciones académicas.

El factor que debería distinguir (aunque no siempre lo haga) a las entidades no académicas de las académicas es un énfasis en resolver específicamente el problema que usted ha planteado en los términos que lo haya planteado. Las instituciones académicas suelen hacerlo debido al número de publicaciones que poseen y a la excelencia de sus profesores individuales. Una eficaz empresa de asesoramiento o entidad de investigación sin fines de lucro depende de un historial de proyectos realizados a satisfacción del cliente.

2. Formas de obtener asistencia de expertos

La forma más económica de administrar los recursos de las ciencias sociales consiste en suponer que la relación entre el personal del proyecto y los investigadores será prolongada y mutuamente beneficiosa. Uno de los primeros pasos,

antes de asignar tareas específicas, debería ser el de garantizar que se da a las instituciones o individuos que se están considerando para la realización de las tareas la oportunidad de adquirir algún conocimiento sobre los procedimientos y prácticas de organización que usted desea aplicar. Estos procedimientos de familiarización tienen por finalidad garantizar que las personas que se estén considerando para las tareas conocen qué clase de información se requiere, qué enjuiciamientos y opiniones se necesitan y cuándo se necesitan.

El paso último en el proceso previo a la contratación debiera ser una reunión para discutir la naturaleza del trabajo. En esa reunión tenemos que demostrar que hemos identificado áreas claras y sustantivas y formulado una serie firme de expectativas.

También deberán discutirse en esa oportunidad las fechas en que se necesitan los resultados del trabajo y su naturaleza para que ambas partes tengan una idea clara de lo que se requiere y la fecha en que se requiere. Por supuesto, no siempre es posible atar todos los cabos en una etapa previa a la contratación. En los casos en que se realizará trabajo de campo, encuestas cuantitativas u otros estudios originales, conviene dedicar seis meses o más a la realización del trabajo. En los casos en que ya se dispone de datos o en que el investigador conoce la zona, el plazo requerido debería ser notablemente menor.

Los contratos de investigación solo deberían adjudicarse después de pedir cierto número de propuestas. Con demasiada frecuencia, se encomiendan tareas a las entidades académicas y, a veces, a organismos gubernamentales, de forma desorganizada que jamás se permitiría al adjudicar un contrato de ingeniería. Excepto en casos excepcionales, el método más satisfactorio para adjudicar los estudios es un proceso competitivo.

D. SUPERVISAR Y REALIZAR LAS ACTIVIDADES DE RECOLECCION DE DATOS

Una vez seleccionado el equipo del estudio, deberíamos dirigir nuestra atención a la labor de supervisión. Deberíamos esperar que el equipo comience consultándonos a nosotros mismos y a otros individuos y organismos que tienen experiencia e información pertinentes. Deberíamos insistir en análisis periódicos del progreso para evitar malos entendidos y desvíos de nuestros objetivos. La experiencia ha demostrado que una tal interacción mejora no solo la calidad del estudio sino también el uso ulterior de la información. Nuestra función de supervisión deberá incluir controles financieros y de programación. Pueden ser muy útiles dispositivos tales como redes y gráficas de barras, distintos formularios de presupuestos, etc.

Cada vez que sea posible, deberíamos instar a los integrantes de nuestro equipo de estudio a que circulen sus formatos de resultados y proyectos de informe con antelación suficiente para permitir su revisión sobre la base de nuestra reacción. En condiciones ideales, los datos estarán ordenados de forma que proporcionen contestaciones fáciles de leer a cada una de las preguntas que formulamos en nuestro estudio.

Una regla importante en toda actividad de supervisión consiste en considerar con escepticismo las presentaciones de datos complicadas. Toda persona que verdaderamente comprende algo puede explicarlo a una persona que no lo comprende. Insista en que se den explicaciones del contenido y los métodos utilizados en cada etapa. Esto no solo es un medio de aumentar su comprensión sino que, además, es la mejor forma de eliminar el desperdicio y la falta de pertinencia. No es ser entremetido el insistir que las decisiones clave de un estudio se justifiquen y expliquen. Como persona especialmente interesada en el valor de la información producida, usted aporta una perspectiva importante.

Si el informe es útil, será leído. Un error común que hay que evitar es el de no producir copias suficientes de dichos informes. Si el informe es prolongado y complejo, conviene que el investigador o investigadores produzcan un resumen para darle una distribución más amplia. En ciertos casos, pudiera ser conveniente producir varias versiones de dicho resumen, haciendo hincapié en los puntos que interesan a diferentes grupos de lectores.

Los pasos específicos que entran en juego en la planificación y administración de estudios empíricos son complejos. Requieren la atención tanto del administrador como del equipo del estudio. En la figura 2-2 se presentan estos pasos en forma resumida.

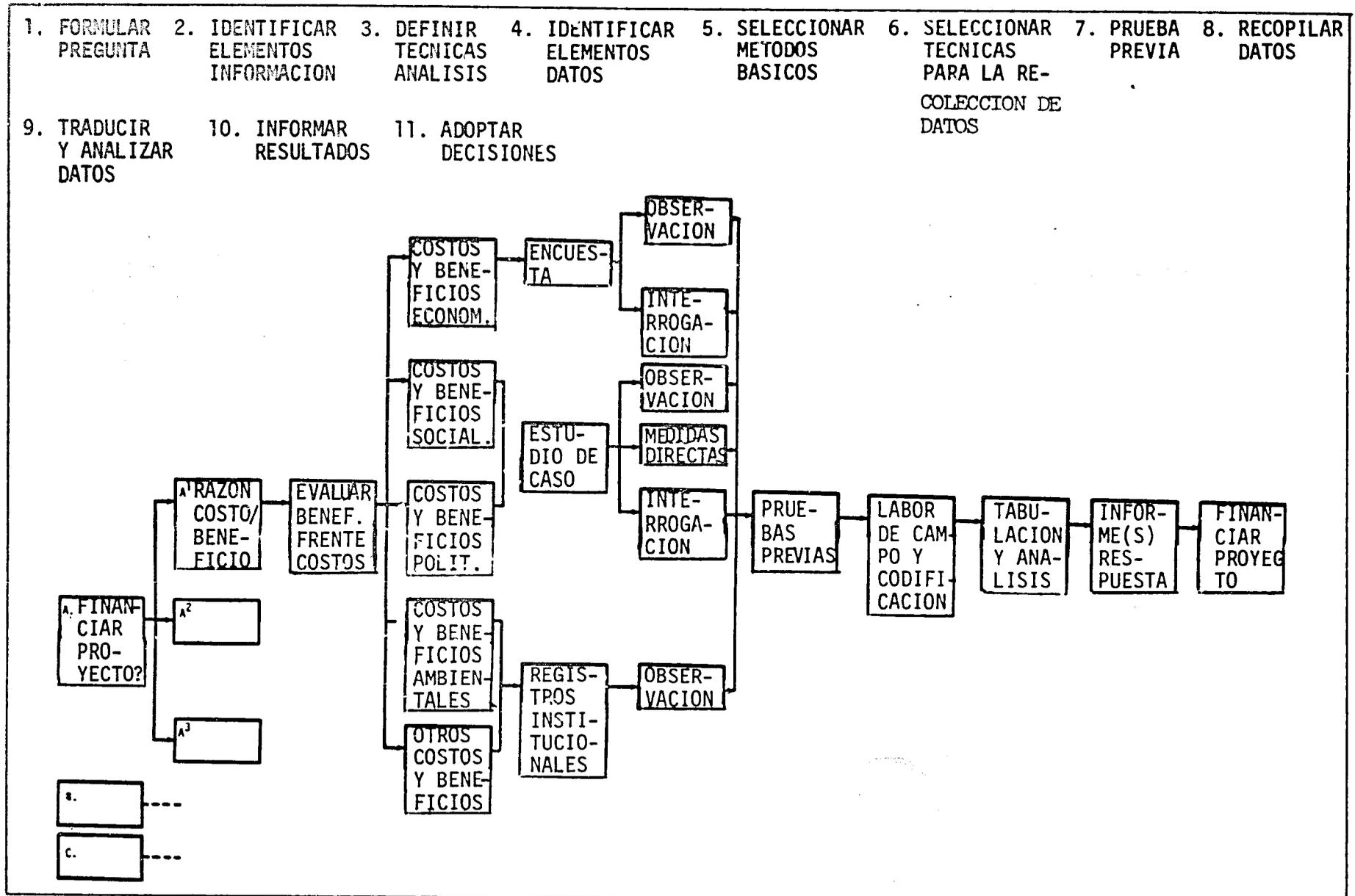


Figura 2-2: Sucesión lógica de pasos/opciones en una actividad de recolección de datos

PARTE DOS

PRINCIPIOS Y ENFOQUES

**CONSIDERACIONES FUNDAMENTALES RELACIONADAS CON EL
DISEÑO DEL ESTUDIO**

En la Parte Uno de esta Guía consideramos el proceso de obtener información para adoptar decisiones desde un punto de vista gerencial. En las Partes Dos y Tres, cambia la orientación de la Guía y comenzamos a considerar las medidas técnicas que entran en juego al decidir como se resolverán las cuestiones gerenciales.

En el presente capítulo tratamos las cuestiones fundamentales relacionadas con el diseño del estudio que tenemos que resolver. No podemos seleccionar métodos y técnicas específicos para nuestro trabajo de campo hasta haber expuesto las características esenciales de nuestra investigación. Las dos cuestiones fundamentales relacionadas con el diseño del estudio que hay que considerar en una etapa temprana del proceso de planificación son las siguientes:

- . La naturaleza de nuestra investigación, incluidas las clases de contestaciones que necesitamos y la forma en que tratamos de utilizar dichas contestaciones.
- . La calidad que buscamos en las contestaciones del estudio, incluidas las formas en que se define y puede controlarse la calidad.

Cuando se tratan de forma abstracta estas cuestiones fundamentales de investigación, se ignora a veces su importancia. Cuando se consideran aisladamente, pueden parecer académicas. Y, sin embargo, cada vez que un investigador profesional se ve confrontado con una pregunta, es ahí donde comienza.

Como diseñadores y administradores de proyectos, quizás no estemos bien familiarizados con los pasos iniciales que se toman para formular el diseño de un estudio. Si tenemos una cuestión que requiere trabajo de campo, formulamos un documento de Alcance del Trabajo y pedimos propuestas de profesionales. Lo que vemos en sus propuestas tiende a ser una descripción del método y los procedimientos específicos que ellos, como profesionales, nos recomiendan. De ordinario, no se informa sobre los primeros pasos de su análisis. En el presente capítulo, son estos pasos "invisibles" los que consideraremos. Si queremos comprender las opciones que tenemos a nuestra disposición en la actividad de recolección de datos, el proceso mediante el cual se seleccionan técnicas específicas no debería ser un misterio.

A. LA NATURALEZA DE NUESTRA INVESTIGACION

El primer paso en la transición de una cuestión gerencial a un plan de acción para recoger y analizar datos consiste en definir la naturaleza de nuestra investigación. Un investigador profesional realiza esta determinación basándose en lo que le decimos acerca de nuestras necesidades de información.

Tal como se ha sugerido en el Capítulo Uno, la responsabilidad del administrador consiste en formular preguntas que se contesten mediante estudios de campo. Cuando reconocemos que otra persona examinará nuestras preguntas minuciosamente como parte del proceso de selección del diseño del estudio, salta a la vista la necesidad de claridad. La recomendación contenida en el Capítulo Uno de que se escriba una contestación creíble, aunque ficticia, a cada una de nuestras preguntas tiene por fin ayudarnos, tanto a nosotros como a los profesionales que contratemos, a realizar determinaciones iniciales en relación con la naturaleza de nuestra investigación y un diseño adecuado para el estudio.

1. Usos de la información

La comprensión de nuestras necesidades de información puede ayudarnos a determinar qué clase de estudio será apropiado. El primer paso en la especificación del diseño para un estudio consiste en decidir por qué necesitamos la información. Las contestaciones a esta pregunta tienden a abarcar un amplio espectro. En diferentes etapas de nuestros proyectos, quizás necesitemos datos que nos ayuden a:

- Describir de forma preliminar los factores y relaciones que parecen ser importantes en una situación con la que estamos relativamente poco familiarizados.
- Describir de forma precisa la condición de una población o zona cuyas dimensiones, según sugiere nuestra labor de exploración, son importantes.
- Pronosticar los cambios que resultarán de otros posibles programas o intervenciones del proyecto.
- Determinar si han ocurrido los cambios pronosticados u otros cambios.
- Explicar cómo y por qué se produjeron determinados cambios.

Tal como sugiere la lista precedente, los usos principales de la información caen dentro de tres categorías generales: descripción, explicación y pronóstico. Cuando sabemos cuáles de estos usos de la información son importantes para nosotros, podemos definir más fácilmente la clase de datos que necesitamos, y por ende el tipo de diseño del estudio requerido.

Toda la información es esencialmente descriptiva. La explicación y el pronóstico son formas de utilizar ciertas clases de información descriptiva para aumentar nuestra capacidad de actuación sobre los elementos que conocemos.

Sin embargo, hay que hacer una distinción entre estos tres usos básicos de la información ya que los estudios que proporcionan simple información descriptiva no nos dan necesariamente una base para explicar relaciones o realizar pronósticos. Cuando necesitamos realizar explicaciones o pronósticos, con frecuencia tenemos que utilizar diseños de estudio que difieren de los que empleamos si lo único que requerimos son simples descripciones.

La información descriptiva no es una clase de información única. Alguna información descriptiva tiene una naturaleza muy general y con frecuencia viene en forma de una serie de declaraciones cualitativas. Esta es la clase de información que necesitamos cuando sabemos muy poco acerca de qué factores son importantes en una situación o sobre cómo dichos factores están relacionados entre sí. Los microestudios que examinan la totalidad de una situación, utilizando estudios de caso u observaciones de los participantes, pueden proporcionarnos a menudo este cuadro general. Los microestudios, que se tratan en el Capítulo Cuatro, son útiles para determinar qué problemas afronta una determinada población, qué estrategias será posible emplear en un proyecto cuenta habida de la estructura social local, etc.

Una segunda clase de información descriptiva que necesitamos frecuentemente es la que caracteriza, de forma precisa, los atributos de una población, por ejemplo, su ingreso, su ingestión de calorías, etc. Para efectuar estas declaraciones descriptivas, tenemos que estudiar todas las unidades de una población, o una muestra representativa. En el Capítulo Cuatro, la exposición de los procedimientos censales y las encuestas por muestreo nos proporcionan formas de obtener esta clase de información descriptiva.

Cada vez que consideramos la recogida de información descriptiva, conviene preguntarnos si necesitaremos esta misma información en algún momento en el futuro. En muchos proyectos, estimamos las tendencias económicas, el progreso en reducir la incidencia de enfermedades específicas, etc., utilizando series de estudios que proporcionan datos comparables para diferentes momentos en el tiempo. Si existe la probabilidad de que necesitemos datos de series cronológicas, tendremos que seleccionar un método de estudio que pueda reproducirse fácilmente en fecha posterior y quizás por un equipo de estudio diferente.

La información explicativa es la más difícil de obtener. Cuando queremos explicaciones, tenemos que obtener datos que nos permitan hacer sólidas declaraciones de causa y efecto. La clase de declaración que tenemos que hacer adopta la forma siguiente: A ha ocurrido debido a B. El problema que afrontamos al tratar de obtener información que nos permita hacer una afirmación causal estriba en que es difícil eliminar todas las otras causas posibles de A, incluso en las ciencias puras. En el terreno social es prácticamente imposible.

No hay cosa tal como una información que pronostique. En vez de ello, hacemos pronósticos utilizando información bien descriptiva o explicativa. Nuestros pronósticos pueden fundamentarse en nuestra capacidad para explicar por qué ocurre algún evento o cambio (debido a B) o en base a nuestro conocimiento de una relación temporal, por ejemplo: D parece seguir a C. Cuando tenemos

información acerca de una sucesión temporal, podemos hacer pronósticos aunque no sepamos si D es ocasionada por C, o si tanto D como C son ocasionadas por algún factor que no hemos identificado. Gran parte de la información que utilizamos para hacer pronósticos son datos descriptivos que se ha demostrado están altamente correlacionados.

A menudo, es sumamente importante poder distinguir entre necesidades de información que solo requieren descripciones y las que requieren una explicación. Si bien la mayoría de nuestros estudios solo requieren información descriptiva, deberíamos determinar si sabemos cuáles son nuestras necesidades en cada estudio nuevo, en vez de suponerlas.

Tal como indican los párrafos precedentes, todos los métodos de recolección de datos presentados en el Capítulo Cuatro de esta Guía pueden utilizarse para obtener información descriptiva. Cuando tratamos de utilizar la información que recogemos para explicar cómo y por qué se produce el cambio, también tenemos que considerar cierto número de factores adicionales relacionados con el diseño del estudio. El resto de esta sección está dedicado al análisis de los métodos que pueden utilizarse para obtener los datos que necesitamos para explicar las relaciones y examinar el grado en que la actividad del proyecto estimuló cambios en una situación del proyecto.

2. Información que examina las relaciones de causa y efecto

Cuando se suscita una cuestión que hay que resolver con una explicación, deberíamos comenzar determinando si podemos utilizar la información que ya poseemos para obtener la contestación por deducción. La deducción es un dispositivo poderoso que no deberíamos ignorar cuando necesitamos explicaciones. Si bien nuestras "teorías" acerca del proceso de desarrollo tienden a ser débiles y a no estar verificadas, si tenemos información acerca de algunos aspectos de los procesos sociales y económicos que ha sido válida en nuestra cultura y en otras culturas. Por tanto, no debería descartarse la deducción sin examinar los hechos que conocemos.

Un segundo método de explicación es el que puede describirse óptimamente como reconstrucción diagnóstica. La labor de un examinador médico ilustra este método. El resultado observado con el que comienza es una defunción. Mediante el proceso de eliminación, efectúa un examen hacia atrás eliminando algunas causas posibles e identificando así una reducida gama de explicaciones posibles. Cuando este método nos lleva a una sola causa, en casos repetidos, podemos hacer declaraciones explicativas.

En algunas situaciones, la única forma de dar una explicación consistirá en formular y someter a prueba una hipótesis en relación con la causa y efecto. Nuestra hipótesis explicativa formal ha de indicar tanto lo que ocurrirá como el porqué. (Con frecuencia utilizamos las ideas generadas por deducción, por la experiencia y las actividades de reconstrucción diagnóstica para formular nuestras hipótesis que puedan someterse a prueba.) "Experimento" es el término utilizado típicamente para describir una prueba de una hipótesis.

a. Clases de experimentos

Los métodos que utilizamos para someter a prueba las hipótesis en la vida real provienen de las disciplinas científicas. Los dos problemas que afrontamos en la realización de estas pruebas son: a) falta de control sobre los factores en el ambiente de las pruebas y b) falta de claridad en nuestras nociones acerca de la causalidad en el campo social. En los estudios de la materia física, tenemos expectativas bien desarrolladas en relación con la naturaleza de las relaciones de causa y efecto, por ejemplo, si el objeto A choca con el objeto B en determinadas condiciones, el objeto B experimentará un movimiento. Nuestra comprensión de cómo cambian las cosas en las situaciones humanas es mucho más tenue.

La lógica de un experimento de campo es como el experimento de física o química en un laboratorio. Tomamos una situación (antes), agregamos un ingrediente nuevo (un proyecto de desarrollo) y observamos (después) si se ha producido el cambio pronosticado. Normalmente, también tenemos cuidado con observar y registrar cualesquiera cambios que ocurran, pero que no pronosticamos. Si no ocurre el cambio pronosticado, rechazamos nuestra hipótesis. Sin embargo, no podemos decir que hayamos demostrado nuestra hipótesis cuando ocurre realmente el cambio previsto; solo podemos decir que nuestra hipótesis ha quedado fortalecida. Nunca podemos estar totalmente seguros de que conocemos la causa de cualquier efecto, incluso cuando sabemos que el mismo efecto se logra en pruebas repetidas.

Cuando realizamos tales experimentos, generalmente hacemos todo lo posible por asegurar que no hay otras posibles explicaciones del efecto que observamos. Así, pues, es normal establecer situaciones de comparación llamadas "controles", que son las mismas (antes), pero que no son objeto de nuestro tratamiento experimental (la adición de un nuevo ingrediente). En los experimentos formales, tomamos precauciones especiales para garantizar que los grupos experimental y de control (de personas, fincas, etc.) se "parecen lo más posible" antes de administrarse el tratamiento (v.g.: servicios del proyecto), es decir, empleamos técnicas estadísticas para asignar aleatoriamente unidades de estudio individuales a los grupos experimental y de control. Cuando recopilamos nuestros datos experimentales posteriores al experimento (después), los obtenemos para las situaciones tanto experimental como de control. Si el efecto que pronosticamos se observa solo en la situación experimental, aumenta nuestra confianza de que el cambio no se debe a otros factores, incluido el paso del tiempo. En la figura 3-1 se muestra el diseño de un experimento de campo controlado en su forma más simple.

DISEÑO BASICO DE UN EXPERIMENTO DE CAMPO			
	Estudiado o sometido a prueba antes	Recibe el programa	Estudiado o sometido a prueba después
Programa o grupo "experimental"	sí	sí	sí
Grupo de control	sí	no	sí

Figura 3-1: Diseño experimental simple con un grupo de control

Como es evidente, la cantidad de control requerida en un experimento real sobre una situación es tal que solo en raros casos podemos utilizar este método en la práctica. Los cuasiexperimentos y los experimentos naturales son modificaciones de esta forma que, aunque proporcionan datos menos fidedignos, pueden realizarse en los ambientes en que trabajamos.

En un cuasiexperimento, tenemos una cantidad reducida de control sobre la situación. Este adopta dos formas. Primero, no podemos controlar todos los factores (otros ingredientes) que forman parte de la situación. Lo que hacemos es suponer que si algún factor, distinto de nuestra intervención (tratamiento), está surtiendo un efecto, su efecto será el mismo tanto en el grupo experimental como en el grupo de control. Segundo, en una situación real estamos menos capacitados que en una situación de laboratorio para asegurar que nuestros grupos de control y experimental sean iguales (lo mismo que antes). Actuamos como mejor podemos. Esto significa, de ordinario, que seleccionamos, por ejemplo, ganado del mismo rebaño criado en la misma zona. Sin embargo, puesto que en los cuasiexperimentos tendemos a trabajar con grupos naturales o existentes, a veces se omite la medida de precaución consistente en asignar aleatoriamente unidades de estudio a nuestras situaciones de control y experimental. Esta omisión nos deja con una menor certeza sobre si los grupos que estamos estudiando son en realidad "iguales" antes de que comience el programa.

Si estamos tratando de realizar un cuasiexperimento relativamente riguroso, podemos utilizar pueblos del mismo tamaño, el mismo nivel de ingresos, ocupación, sueldo, religión y otras tantas condiciones en las que podamos pensar. A veces, en estos cuasiexperimentos no incluimos grupos de control. Simplemente, dependemos de los datos "antes y después" sobre los individuos expuestos a un tratamiento, es decir, a nuestra intervención en el proyecto. Cuando no empleamos grupos de control, esto se debe generalmente a razones de costo, o a la dificultad de identificar una situación de control creíble. A veces, razones externas --tales como dificultades políticas o étnicas en administrar a algunas personas, aunque no a otras, un determinado tratamiento-- impiden el uso adecuado de controles.

Tres clases de diseños cuasiexperimentales son relativamente comunes en nuestros proyectos de desarrollo: 1) los que usan dos grupos y efectúan mediciones antes y después, 2) los que efectúan mediciones "después solamente" en grupos que no recibieron asistencia y 3) los que utilizan un grupo y realizan mediciones antes y después.

Cuando necesitamos determinar la fuerza de los efectos de un proyecto, los estudios en los que se utilizan dos grupos, uno de ellos para fines de comparación, son preferibles a los estudios de "antes y después" con un solo grupo. Cuando se comparan dos grupos análogos, incluso en una situación de "antes solamente", podemos hallar razones bastante válidas para aseverar que los efectos que hemos medido son atribuibles a la asistencia proporcionada en el proyecto. En los estudios de un solo grupo, es más difícil determinar si el cambio ocurrió como resultado de las actividades del proyecto o debido a alguna otra razón.

Los cuasiexperimentos en los que se utilizan dos grupos, uno que recibe tratamiento experimental (servicios del proyecto) y otro que no lo recibe, pueden utilizarse en toda una serie de situaciones de proyectos de desarrollo.

En los proyectos que proporcionan servicios dentro de una zona geográfica específica, puede identificarse un grupo "de control" en algún lugar fuera de la zona servida por el proyecto. Con frecuencia, los proyectos piloto ofrecen la oportunidad de emplear esta clase de diseño de evaluación. En algunos proyectos, quizás podamos proporcionar servicios selectivamente a miembros del grupo receptor a fin de crear un grupo de "control". Esto, pudiera ser factible en proyectos relacionados con el crédito agrícola, la capacitación, etc. Sería menos apropiado para proyectos de salud, planificación familiar y nutrición donde las consideraciones éticas han de tener precedencia sobre nuestros planes de evaluación. Cuando es apropiado y factible proporcionar los servicios selectivamente, deberá emplearse alguna técnica para evitar el sesgo, tal como la selección aleatoria.

Hay dos clases de situaciones en las que normalmente utilizamos un solo grupo para estudiar el efecto de una intervención. La primera de ellas es el "experimento natural", situación que ni organizamos ni controlamos, pero que sabemos ocurrirá. Podemos aprovechar ese conocimiento realizando mediciones antes y después del efecto de la intervención. Los planes de reforma agraria, los cambios en la política tributaria, etc., son ejemplos de "experimentos naturales" desde nuestro punto de vista. La segunda clase de situación de "un grupo" en la que realizamos mediciones antes y después es la del proyecto de desarrollo que, en realidad, sirve a todo el mundo. Los proyectos que introducen cambios fundamentales en la forma en que se proporcionan los servicios del gobierno, o que abarcan una porción muy extensa de un país, solo pueden evaluarse a veces utilizando métodos de medición de un grupo.

b. Variables y relaciones

Dos conceptos son importantes para comprender la mayor parte de los métodos utilizados para obtener información descriptiva y explicativa. Tienen una importancia vital para planificar los experimentos de campo:

- . La idea de una variable.
- . La hipótesis acerca de las relaciones entre las variables.

1) Variables

El criterio fundamental para determinar qué información es útil para las decisiones que habrán de adoptarse en un programa y proyecto es la pertinencia. Pueden obtenerse hechos prácticamente sobre cualquier tema, y en cualquier grado de detalle. Lo que el diseñador o el administrador busca normalmente en una actividad de recolección de datos es información acerca de aquellos aspectos de una situación que pueden cambiar. El término utilizado para tratar estos factores, bien sean físicos o comportamentales, es variable.

A continuación examinamos las tres clases de variables: dependiente, independiente y de intervención. Además, nos ocupamos de condiciones que no esperamos cambien o varíen de una forma que surta efecto en nuestro análisis. Estas condiciones se denominan parámetros.

a) Variables dependientes

Las variables dependientes son aquellas condiciones que esperamos cambien y cuyos cambios deseamos poder pronosticar y explicar. En los proyectos de desarrollo, nuestras variables dependientes son con frecuencia dimensiones de las vidas de las personas a las que sirven esos proyectos: su condición de salud, sus niveles de ingresos, etc. Nos representamos a estas condiciones como "ocasionadas" u "obligadas a cambiar" por otros factores (variables independientes). Por ejemplo, se considera que la adopción por los agricultores de un fertilizante está relacionada con su contacto con los agentes de divulgación agrícola. Así, pues, pronosticamos que, a medida que aumenta la frecuencia de las visitas de ese personal a los pueblos, aumentará la tasa de adopción de fertilizantes.

Nuestros proyectos tienen por finalidad producir un cambio en las variables dependientes que consideramos importantes. Los estudios empíricos de los proyectos de desarrollo proporcionan la base para examinar si ocurren los cambios, y cómo ocurren éstos, a fin de determinar qué variables independientes surten mayores efectos sobre la condición que estamos tratando de modificar.

b) Variables independientes

Las variables independientes son aquellas condiciones que estamos tratando de controlar a fin de influir en la condición de las variables dependientes. Tenemos que identificar y comprender estos factores para producir un cambio en las variables dependientes. Consideramos que las variables independientes "ocasionan" cambios en las variables dependientes. Nuestros proyectos tratan de pronosticar y someter a prueba relaciones entre las variables independientes y las variables dependientes, por ejemplo, a medida que aumenta la educación, lo hace el comportamiento innovador. Estos proyectos son, de por sí, variables independientes. Esperamos que nuestras intervenciones en el proyecto, la provisión de crédito, educación, etc., tendrán resultados favorables.

c) Variables de intervención

Estas son también variables que pueden producir un cambio en las variables dependientes, pero, al contrario de las variables independientes, no son controladas deliberadamente en un determinado proyecto, por ejemplo, el precio de los fertilizantes pudiera incidir en la decisión de los agricultores de qué cultivo sembrar, pero puede no ser un factor controlable en un proyecto de divulgación agrícola.

No siempre se conoce de antemano su importancia en una situación, es decir, la forma en que producen cambios en la variable dependiente. A veces, solo sabemos que algo interviene cuando su efecto aparece en nuestro análisis de datos. En el grado en que podamos, deberíamos identificar las variables de intervención en la situación de nuestro proyecto y vigilarlas para detectar cualquier efecto imprevisto.

d) Parámetros

Las tres clases de variables que hemos descrito arriba tienen un factor en común: están sujetas al cambio durante el período de tiempo que nos interesa. En todo proyecto, hay algunas condiciones que no esperamos cambien notablemente durante el período del proyecto. El terreno físico, las distancias entre los pueblos, los tipos de suelo, etc., las religiones e idiomas de la población, la extensión de sus pueblos, etc., son todas ellas condiciones que no esperamos cambien a través de la vida de un proyecto. Estas condiciones se denominan parámetros en nuestros estudios. Es decir, son las constantes que caracterizan el ambiente en el que operaremos.

En la figura 3-2 aparecen ejemplos de estas clases de variables en los programas y proyectos.

2) Hipótesis acerca de las relaciones entre las variables

En un proyecto o programa, actuamos en la esperanza de que nuestras intervenciones, las cosas que estamos haciendo, produzcan un cambio en una o más variables dependientes que nos interesan. Según explicamos antes, el término general que se utiliza para describir esta expectativa es el de hipótesis.

	Ejemplos de variables en un proyecto
Variables dependientes	<ul style="list-style-type: none">. Ingreso por persona. Ingestión calórica diaria. Tasa de crecimiento de la población. Productividad de las fincas individuales. Disponibilidad de alimentos ricos en proteínas a un costo razonable
Variables independientes y de intervención	<ul style="list-style-type: none">. Número de préstamos a los pequeños agricultores. Enfermeras por hospital. Número de clínicas de planificación familiar. Tiempo
Parámetros	<ul style="list-style-type: none">. Características físicas de la tierra. Religión de la población

Figura 3-2: Las variables de un proyecto son los factores que consideramos importantes en una situación específica.

Una hipótesis mantiene que se espera exista una cierta relación entre dos o más variables. Una exposición de una relación indica nuestra expectativa acerca de un cambio en dos o más variables. Hablamos de un cambio en la variable independiente que produce un cambio en la variable dependiente: a medida que aumenta el crédito, aumenta el uso de los fertilizantes.

Aun cuando la mayor parte de nosotros podemos citar fácilmente factores de interés (variables) que deseamos medir, una o muchas veces, todos vacilamos de vez en cuando al tratar de exponer claramente las hipótesis para nuestro proyecto. A veces, conocemos nuestro campo de especialización, o el país en el que vamos a trabajar, tan bien que cuando tratamos de explicar las relaciones de interés, transmitimos demasiada información. Aun cuando puede suceder esto cuando tenemos cierto número de hipótesis en un solo proyecto, a veces ocurre porque no estamos acostumbrados a reducir nuestros pensamientos a sus términos más simples. Por tanto, quizás nos convenga primero expresar nuestra hipótesis descriptivamente. He aquí una ilustración:

Los agricultores que reciben préstamos sin intereses de la cooperativa de crédito agrario invertirán en fertilizantes y participarán en un plan de cultivo de hongos. Los agricultores que no reciben préstamos de la cooperativa seguirán plantando maíz, judías y mandioca.

Con práctica, podemos simplificar estos criterios. El uso de símbolos puede ayudarnos a dar los primeros pasos. Por ejemplo:

Y, por razón de X, equivale en nuestra situación a: Los agricultores cultivarán hongos cuando (debido a que) se les otorga crédito en condiciones que puedan soportar.

El ejemplo precedente es una hipótesis explicativa. También podemos formular hipótesis de índole predictiva (Si X, entonces Y), cuando no estamos seguros de que X sea la única causa de Y. Tal como advertimos antes, nuestras hipótesis predictivas se generan con frecuencia tomando como base un conocimiento de qué factores en una situación están correlacionados (es decir, se sabe que cambian conjuntamente de formas pronosticables).

B. CALIDAD DE LA INFORMACION

La información acerca de las variables y relaciones solo es útil si su calidad es adecuada para nuestras necesidades. La calidad de la información, en este sentido, se caracteriza de ordinario en términos de varios aspectos fundamentales, entre los que figuran los siguientes:

Validez -- ¿Mide la información lo que debe medir, y lo que es importante para el proceso decisorio?

Confiabilidad -- ¿En qué grado produce el uso repetido del mismo procedimiento de medición los mismos resultados?

Precisión -- ¿Con qué grado de especificación se miden las relaciones y condiciones?

Sesgo -- ¿En qué grado distorsionan la información los factores humanos no planificados y no aleatorios al intervenir en el proceso de medición?

Representatividad -- ¿En qué grado caracteriza nuestra información a todas las unidades de la población de un estudio?

Es importante comprender cómo cada una de estas dimensiones en relación con la calidad de la información es afectada por circunstancias que podemos controlar.

1. Validez

El aspecto más elemental de la calidad de la información es el grado en que ésta corresponde a lo que creíamos que necesitábamos medir. La validez, en su más simple acepción, es la exactitud con que una representación intelectual, por ejemplo, "la coherencia familiar" corresponde a lo que medimos empíricamente como índice o sustituto de esa abstracción. Si nuestras medidas no "corresponden" a la abstracción, entonces cae por tierra toda la sucesión de razonamientos entre los campos analítico y empírico.

Además de esa lógica elemental, podemos agregar otro aspecto que es crítico para la administración de un proyecto de desarrollo. Este aspecto reconoce que la información solo nos es válida en el grado en que nos ayude a comprender problemas pertinentes y a adoptar buenas decisiones en relación con el proyecto. Desde esta perspectiva, la información ha de hacer más que proporcionar meras representaciones adecuadas de conceptos abstractos. Estos conceptos han de ser importantes para la actividad del proyecto y han de ayudar a configurar las decisiones en el proyecto de forma que promuevan el logro de nuestros objetivos.

2. Confiabilidad

Por supuesto, la calidad de la información es deficiente si las relaciones y condiciones que representa están sujetas a una variación que no puede captar. Por tanto, la información no es confiable si al emplear procedimientos de medición análogos se obtuvieran resultados diferentes caso de aplicarlos de nuevo.

Lo que necesitamos es un grado adecuado de confianza de que los resultados de nuestras mediciones representarán correctamente relaciones empíricas. En general, podemos evaluar el grado de confiabilidad de nuestra información mediante el simple proceso de repetir la medición, en condiciones iguales o análogas, con la misma población o una población similar.

3. Precisión

Esta dimensión de la calidad de la información guarda relación con el grado de detalle o perfeccionamiento en la medición de las variables, relaciones o condiciones. Puesto que normalmente podemos obtener un determinado grado de precisión al utilizar una determinada cantidad de recursos, conviene estar muy seguros de qué precisión necesitamos realmente. De esta forma no desperdiciaremos recursos obteniendo una precisión mayor que la que necesitamos. Por ejemplo, si para adoptar una decisión sobre el diseño de un puente hay que conocer solamente los vehículos más pesados que lo utilizarán, para adoptarla no es necesario realizar recuentos de la frecuencia de vehículos por categoría de peso.

4. Sesgo

Los sesgos degradan la calidad de la información al introducir distorsiones humanas en el proceso de recolección de datos. El resultado es siempre un cierto grado de error en la representación de las relaciones empíricas. Hay muchas fuentes de tales efectos que oscilan entre la influencia del método fundamental de estudio que adoptemos y la naturaleza y comportamiento específicos de cada uno de los trabajadores de campo que empleemos.

En vista de que todo estudio va acompañado inherentemente de estos sesgos, para contrarrestar sus efectos se necesita de ordinario hacer más que tratar simplemente de eliminarlos. Es necesario realizar un esfuerzo concentrado por identificarlos y corregir sus efectos.

5. Representatividad

La calidad de la información también depende del grado en que mida o pueda aplicarse a toda la población o universo del estudio. De ordinario, nos valemos de alguna clase de selección o muestreo de esta población total para proporcionar unidades de observación. Esto suscita la cuestión de la representatividad, o el grado en que las unidades que hemos seleccionado caracterizan realmente a toda la población de la que se sacaron.

Al igual que ocurre con la precisión, pueden lograrse diferentes grados de representatividad con diferentes niveles de inversión. Y, del mismo modo, el grado de representatividad que deberíamos obtener, por ejemplo, mediante el empleo de técnicas de muestreo más complejas, o quizás mediante la realización de un censo completo, deberá estar de acuerdo con las necesidades de nuestro proyecto (tal como se detalla en el Capítulo Cinco).

Además de estas consideraciones en cuanto a la calidad, tenemos que considerar la cantidad de información que recogemos de cada unidad de población que pensamos examinar cuando seleccionamos un método. En la mayoría de las situaciones, hemos de optar bien por obtener gran cantidad de información acerca de unas cuantas personas o poca información acerca de muchas. Para tomar esta decisión, hemos de detenernos a examinar nuestra razón para recoger los datos. Si estamos tratando de adquirir conocimientos acerca de una población suficientes para formular hipótesis que puedan someterse a prueba, o especificar qué aspectos del ambiente del proyecto son los que probablemente facilitarían

dificultar las actividades del proyecto, quizás constataremos que es necesario realizar un estudio a fondo. Si, por el contrario, sólo deseamos describir una población, o recopilar datos que corroboren una hipótesis acerca de los efectos del proyecto, puede bastar con utilizar un método que ayude a obtener una cantidad limitada de datos de una muestra representativa.

Tenemos que reconocer que, cuando consideramos los métodos de estudio, no estamos obligados necesariamente a efectuar una selección entre uno u otro. A veces, los estudios más eficaces en función del costo entrañan una combinación de actividades. Por ejemplo:

- . Pudiera realizarse un estudio de caso para determinar cuáles son las variables en una situación. A dicho estudio pudiera seguir una encuesta concebida para determinar cómo está distribuida una población en cada una de las variables identificadas en el estudio de caso, o
- . Cuando una encuesta o actividad censal pone de manifiesto un patrón de resultados que no puede comprenderse o explicarse fácilmente, quizás sea el próximo paso que convenga dar la realización de un estudio de caso que considere a fondo dicho patrón, o
- . A una encuesta sobre índices de salud podría seguir la formulación de un sistema de registros en las clínicas y escuelas locales que proporcione datos sobre tendencias a largo plazo, a un costo reducido, en relación con índices específicos.

Cuando comprendemos plenamente las clases de información que necesitamos, se hace más fácil determinar qué tipos de métodos de estudio son los más adecuados. Por tanto, pudiera bastar con realizar un estudio de caso o una encuesta única para informarnos acerca de la situación de una variable en el momento de diseñar el proyecto. Sin embargo, si también deseamos vigilar el cambio en esa variable durante la ejecución del proyecto, tendremos que seleccionar un método de recogida de datos que nos permita efectuar las comparaciones que nos interesan. Cuando queremos poder realizar una evaluación y decir, al final de un proyecto, que las actividades de nuestro proyecto parecen haber producido un cambio medible en el pueblo, o entre las mujeres o las fincas, hemos de considerar diseños de investigación y métodos de evaluación que nos permitan realmente "someter a prueba" nuestras hipótesis.

Cuando seleccionamos un método de estudio, o una combinación de métodos, el factor importante que hemos de comprender son las limitaciones que hemos aceptado sobre lo que podremos decir. El uso de censos, encuestas, microestudios y otros métodos se considera más detenidamente en el capítulo siguiente.

MÉTODOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS DE CAMPO

En este capítulo analizaremos brevemente cierto número de métodos para recoger datos en situaciones de campo. Los métodos tratados tienen su máxima utilidad cuando se aplican a la clase de situación para la que se formularon. Nuestro examen de estas estrategias se concentra en las clases de preguntas que mejor se pueden contestar y en el nivel de actividad y tiempo requerido para utilizarlas. Al seleccionar un método o combinación de métodos para realizar un estudio de campo, el administrador deberá aplicar sus conocimientos de las principales cuestiones del estudio y características de las contestaciones que trata de obtener. De ordinario, deben haberse abordado y resuelto, al menos de forma preliminar, las cuestiones de diseño de la investigación que se trataron en el Capítulo Tres, a fin de poder seleccionar un método adecuado para la recopilación de los datos de campo.

En el presente capítulo se tratan las ventajas y limitaciones de los censos, encuestas, microestudios, registros y otros métodos de estudio de campo.

A. CENSOS

La mayor parte de nosotros estamos familiarizados con el término censo. Con frecuencia, conocemos el hecho de que muchos países emprenden un censo para enumerar y describir toda su población cada diez años o período similar. En algunos de los países en desarrollo, nunca se ha realizado un censo nacional de esta índole. En otros, la AID está prestando asistencia a los gobiernos en la realización de una actividad nacional de enumeración y recogida de datos. Un censo nacional de población es una empresa importante en cualquier país. Cuando se realizan esas actividades, es normal recoger solo una cantidad limitada de información acerca de cada unidad de población. La mayor parte de estos datos son descriptivos. Determinamos donde vive la población, su edad e ingreso promedio, cómo está dividida entre grupos de mayorías, minorías o tribus, etc.

La idea de un censo nacional no se aplica frecuentemente a poblaciones no humanas, aun cuando para enumerar y mantener datos sobre la calidad de las carreteras de un país, las existencias de granos, etc., se emplean otros métodos. Sin embargo, a un nivel regional o de proyecto, podría realizarse un censo de poblaciones humanas u otras poblaciones acerca de las cuales necesitamos información integral en cuanto a emplazamiento y otros datos descriptivos simples. Así, pues, pudiéramos, por ejemplo, en algunas situaciones de proyecto hallar que necesitamos datos censales que nos digan

exactamente cuántos y qué individuos o vacas han contraído una cierta enfermedad, o cuántos y qué campos están infestados por una determinada especie de insecto. Estos censos regionales o de la zona de un proyecto más pequeños serán más manejables que los censos nacionales mayores, haciendo así del censo una tarea viable.

Hay tres razones principales para considerar la aplicación del método de censo o para tratar de utilizar datos censales existentes al adoptar las decisiones relacionadas con un proyecto. En primer lugar, un censo existente es una fuente de datos que nos proporciona información precisa sobre la dispersión o concentración de la población y los lugares donde se hallan las bolsas más agudas de dificultad o necesidad. Tanto los organismos donantes como los gobiernos receptores necesitan esta información para decidir qué programas básicos deberán emprenderse y cómo deberán concentrarse esos programas en términos de zona geográfica y grupos beneficiarios. La segunda razón fundamental para obtener datos sobre todas las unidades de una población consiste en identificar completamente la incidencia de algunas características y localizar unidades específicas tales como todos los casos de viruela. Finalmente, recogemos información censal para obtener una representación exacta de la población que pueda utilizarse para seleccionar las muestras (unidades representativas de la población) de las cuales podamos extraer datos adicionales. Los datos de las muestras son menos costosos que los datos de un censo, pero, en muchas situaciones, es difícil sacar una muestra de una población a menos que se haya realizado ya un censo.

Puesto que los censos se realizan con poca frecuencia, es importante recoger la clase de datos de población que nos ayude luego a sacar una muestra de esa población. Así, pues, en un censo, quizás convendría que tratáramos de obtener datos sobre el número de hombres y mujeres que están casados o solteros, que han recibido o no educación en la escuela secundaria, que tienen tierra o no la tienen, etc. Estas características diferentes podrán combinarse luego de varias formas para constituir distintas categorías de las que se obtendrán muestras en estudios posteriores. Por ejemplo, según las razones por las que se necesite la información, quizás deseemos representar excesivamente en un estudio posterior a las mujeres solteras, alfabetizadas y empleadas.

1. Características de la información censal

Un censo nos proporciona información sobre todas las unidades. Otros métodos de recolección de datos nos proporcionan información solo sobre algunas de las unidades de una población. Los datos de un censo no son estimaciones, sino recuentos reales.

La información censal no tiene necesariamente más validez que la información producida mediante otras técnicas. En un censo, al igual que en otras clases de estudios de campo, podemos cometer errores en la forma en que tratamos de medir los elementos que nos son importantes. Podemos errar al no formularnos las preguntas adecuadas o al formular las preguntas adecuadas de forma que carece de significado para las personas que responden a nuestro estudio. El hecho de que un censo recopile datos de todas las unidades de la población no nos ayuda a resolver tales problemas.

Generalmente, la confiabilidad, o la consecuencia de los datos de un censo en las respuestas, se mide retrocediendo en el tiempo a una muestra de la población ya examinada y repitiendo nuestro proceso de recolección de datos. El grado de acuerdo entre los datos de nuestro censo y el examen posterior de una muestra es la medida de la consecuencia de las respuestas.

La información censal tiene cierto número de características adicionales que son más una función de la dimensión de la empresa que de su naturaleza. Puesto que un censo, especialmente un censo nacional, es una empresa de gran envergadura, no es raro encontrar que se dedican más recursos a localizar a los miembros de la población que a obtener datos de ellos. Incluso el censo decenal de los Estados Unidos solo recoge una pequeña cantidad de información de toda la población del país. La mayor parte de la información que consideramos "datos censales" se recoge, en realidad, mediante encuestas de muestras realizadas por la Oficina del Censo de los Estados Unidos.

La información de un censo tiende a ser altamente cuantitativa. Las contestaciones en un censo de población tienden a ser números de adultos y niños, varones y hembras, y distintas categorías de educación, empleo, idiomas, religión, edad y estado civil. Otra información, si la hubiere, estará análogamente estructurada. La información la proporcionan las personas a las que se hacen preguntas acerca de ellas mismas y declaran sobre sí mismas directamente. Los enumeradores censales recogen algunos datos por observación, generalmente en censos agrícolas y censos relacionados con otras poblaciones físicas.

Finalmente, las operaciones censales son sumamente visibles en la comunidad. Los forasteros que vienen al pueblo o la vecindad haciendo preguntas acerca de la gente constituyen un acontecimiento extraordinario. Un censo perturba la rutina. Es sumamente intromisivo.

2. Limitaciones del método censal

Las poblaciones humanas en los países en desarrollo son difíciles de contar. En las grandes ciudades y zonas urbanas, hay evasivas poblaciones "flotantes" de transeúntes, personas sin hogar, desempleados, emigrantes, ancianos, etc. Algunas de estas personas comparten las viviendas. Quizás hasta tres familias compartan la misma vivienda en un período de 24 horas. Las direcciones son difíciles de encontrar, las calles no están marcadas, y los límites están poco definidos. La situación en las zonas rurales puede que no sea mejor. Carreteras inexistentes o intransitables, ausencia de medios de transporte, poblaciones nómadas y nociones poco claras acerca del lugar que ocupan los pueblos pueden hacer difícil la realización de un censo o la preparación de listas de población a partir de las cuales seleccionar muestras.

Además, nuestra capacidad de recuento se ve gravemente limitada cuando tratamos de obtener datos sobre unidades tales como pueblos, líderes, familias, cabezas de familia, agricultores, trabajadores a tiempo completo, etc. Ninguno de estos apelativos se aplica fácilmente a las poblaciones humanas en los países en desarrollo. Incluso cuando tratamos de contar el número de personas en las fincas y describirlas, tropezamos con dificultades. La terminología y unidades que utilizamos no siempre tienen significados en las situaciones que tratamos de describir.

Una debilidad adicional del método de censo es la gran posibilidad de errores humanos en la realización de los procedimientos de la recolección de datos. Con frecuencia, los trabajadores censales reciben sueldos bajos y solo trabajan a tiempo parcial. Trabajan en difíciles condiciones en el campo, frecuentemente en zonas extrañas e, incluso, inhóspitas. Los errores de omisión y comisión pueden ser de proporciones graves. Así, pues, aun cuando los datos censales pueden ser, en teoría, exactos, en la práctica están llenos de errores. Además de los problemas humanos, un censo tiende a ser muy costoso, y requiere enormes cantidades de personal, tiempo y operaciones logísticas, tales como capacitación, transporte, mantenimiento, suministros y equipo, elaboración de datos, etc.

Por éstas y otras razones, las actividades censales proporcionan típicamente datos limitados para fines de planificación o evaluación de proyectos: solo obtienen unas cuantas categorías de datos cuantitativos que son lo más fáciles posibles de recoger. No se hacen preguntas "libres" o no estructuradas, ni se registran las contestaciones no estructuradas. La naturaleza limitada de la información censal es, en gran medida, una función del tiempo y costo, pero también guarda relación con el intento normalmente hecho para reducir el trabajo de los operarios de campo a una tarea manejable y para reducir los errores de éstos en la recolección y elaboración de la información.

El factor clave que hay que recordar es el de que, de ordinario, el censo no es una estrategia eficiente para obtener datos sobre características sociales, informativas, de actitudes o comportamiento de la población. Generalmente, una encuesta por muestreo o microestudio será una estrategia mucho más eficaz en función del costo para obtener esas clases de información para un proyecto. La excepción a esta regla general ocurre cuando la población de un estudio es tan pequeña que es improcedente realizar un muestreo. Cuando estudiamos poblaciones pequeñas, generalmente es factible utilizar el método censal. Este es necesario si tratamos de caracterizar a toda la población con nuestros datos.

B. ENCUESTAS POR MUESTREO

Característicamente, una encuesta por muestreo obtiene información de una porción representativa, o muestra, de la población que nos interesa. Las encuestas por muestreo, cuando se realizan adecuadamente, nos permiten caracterizar a poblaciones enteras con nuestros datos, al igual que lo hace un censo. La diferencia es la de que los datos de nuestra muestra nos proporcionan una estimación mientras que los datos del censo son completos. Puesto que las encuestas por muestreo entrañan un menor número de unidades de la población que estamos estudiando, v.g.: agricultores, niños de edad escolar, transacciones de crédito, etc., tienden a ser menos costosas. Además, normalmente, en una encuesta prototipo, podemos recoger más información de unidades individuales que en el caso de un censo. Aun cuando a menudo recogemos más información en una encuesta por muestreo, tendemos a concluirla más rápidamente debido a la diferencia notable en el tamaño de la encuesta y la actividad censal.

1. Atributos generales de las encuestas

Debido a su costo relativamente bajo, las encuestas por muestreo constituyen un medio flexible para evaluar las necesidades y sugerir las intervenciones más apropiadas en un proyecto con miras a ayudar a grandes poblaciones. En áreas extensas, las encuestas pueden describir las características de la población, los regímenes en la tenencia de la tierra, los recursos de agua, los patrones de cultivo, la dieta, etc. En pocas palabras, cuando son aceptables las consecuencias de estudiar parte en vez de la totalidad de las unidades de una población, una encuesta representa una estrategia eficaz para recoger datos.

Las encuestas se realizan para satisfacer toda una serie de necesidades de información para los proyectos. Pueden utilizarse para caracterizar a una determinada población --subgrupos de población que acusan deficiencia nutritiva, estado de salud deficiente, etc.-- e identificar las principales restricciones sobre el mejoramiento de la condición de esas personas. Análogamente, podemos emplear el método de encuestas en la zona de un proyecto para examinar las necesidades de las fincas, ganado y viviendas, o la demanda de créditos, servicios de salud, capacitación, control de la población y otros servicios que pueden proporcionar nuestros proyectos. Los conocimientos adquiridos acerca de los subgrupos de población de nuestra encuesta pueden ayudarnos a "adaptar" nuestros programas de prestaciones, haciéndolos más adecuados para la cultura, tradiciones, ambiente y estructura económica de la localidad.

Los datos de las encuestas también pueden utilizarse para echar por tierra estereotipos y mitos acerca de las poblaciones. Por ejemplo, la incidencia del infanticidio puede ser mucho más baja que lo que sugieren los mitos populares, la prensa o el Ministerio de Salud. La verdad acerca de la riqueza encubierta, la hostilidad hacia los forasteros entre los habitantes de las zonas montañosas, la resistencia a la innovación en las prácticas agrícolas, o la medicina, etc., pueden estar distorsionadas hasta lo absurdo. Las decisiones de un proyecto que se basen en estos estereotipos pueden tener consecuencias adversas graves. La investigación a base de encuestas y microestudios nos proporciona una forma de obtener información correcta para determinar cuál es esta clase de distorsión.

Finalmente, las encuestas pueden utilizarse para evaluar la fuerza de las hipótesis que hemos adoptado en nuestro proyecto en algunas situaciones. Pueden ayudarnos a determinar si el efecto de un proyecto que advertimos en una zona también ocurre en otras zonas (en condiciones y personas diferentes). La encuesta es la única forma eficaz en función del costo que tenemos a nuestra disposición para obtener la misma información de muchos lugares a aproximadamente el mismo tiempo. Además, también podemos utilizar los datos de la encuesta en diferentes momentos para vigilar los cambios en determinadas características de la población de nuestro estudio. Cabe mencionar varios tipos de encuestas en tiempos múltiples.

2. Encuestas en tiempos múltiples

Las encuestas que emprendemos en un determinado momento de tiempo pueden ayudarnos a comprender las características de una población. Sin embargo,

el cuadro que proporcionan tales estudios es estático. A fin de conocer los cambios que ocurren en una población o examinar las tendencias de índices específicos de interés, tales como el ingreso de las familias, estudios de nutrición, etc., se necesitan datos en puntos múltiples en el tiempo. Para obtener datos que nos permitan examinar los cambios acaecidos en una población, se utilizan dos clases principales de encuestas en tiempos múltiples. Estas son las siguientes: a) estudios transversales múltiples, que miden los principales cambios ocurridos en las características de una población y b) estudios longitudinales que recogen datos sobre unidades de población específicas en distintos momentos en el tiempo.

a. Estudios transversales múltiples

Las encuestas de esta clase examinan muestras diferentes, aunque comparables, o equivalentes, de la misma población en dos puntos o más en el tiempo. Antes de realizar cada encuesta transversal, se selecciona una muestra representativa de la población para examinarla. Algunas unidades incluidas en una encuesta inicial pueden aparecer en muestras posteriores de la encuesta, y otras no. En los estudios transversales múltiples, no estamos tratando de efectuar un seguimiento ulterior de determinadas unidades de población para determinar cómo han cambiado dichas unidades. Más bien, estamos evaluando el cambio en su conjunto, utilizando dos o más muestras igualmente representativas de la población.

Así, pues, por ejemplo, un ministerio de educación pudiera realizar una encuesta de sus maestros de escuela secundaria para determinar cuáles son sus actitudes y motivación. Si los datos de una encuesta inicial indicaran que la moral estaba baja debido a instalaciones deficientes y falta de libros de texto, el ministerio pudiera emprender un programa destinado a mejorar la situación. Después de realizar esta actividad de mejora durante uno o dos años, pudiera realizarse una encuesta con una segunda sección de los maestros de escuela secundaria para determinar si habían ocurrido cambios en las opiniones de los maestros en relación con su situación de trabajo. Aun cuando dichos estudios transversales múltiples no indicarían al ministerio que había habido un cambio en la moral de determinados maestros, o que el programa de mejora era la causa directa de dicho cambio, sí daría al ministerio información sobre si, en conjunto, estaba mejorando la actitud y motivación de los maestros de las escuelas secundarias.

Las encuestas transversales múltiples son relativamente fáciles de realizar cuando se dispone de un marco adecuado para ellas, por ejemplo, una lista confiable de todos los maestros de escuela secundaria. Cuando se emprende esta clase de estudio, las distintas encuestas han de ser comparables si se desea sacar conclusiones válidas. Por consiguiente, es importante garantizar que cada vez se utilizan los mismos métodos de muestreo y que se emplean los mismos procedimientos y métodos para entrevistar, observar o medir las características de la población. Además, es importante tener presente que, en situaciones en las que hay gran cantidad de migración, cambio de personal, etc., podemos estar estudiando a dos poblaciones distintas, en vez de una población en diferentes momentos.

b. Estudios longitudinales

Los estudios longitudinales tratan de evaluar el cambio en las características de una población examinando repetidas veces una serie específica de unidades de población. Así, pues, si bien otros tipos de encuestas en tiempos múltiples pueden mostrar cambios en las características de varias clases (categorías) de población, los estudios longitudinales pueden identificar específicamente qué unidades de una población han cambiado y cuánto lo han hecho. Al determinar dónde ocurren los cambios, el estudio longitudinal mejora nuestra capacidad de generalización e imputación causal. Con los datos longitudinales sobre una serie fija de unidades de población, podemos describir, a través del tiempo, el número de unidades que cambian, su tasa de cambio, las etapas del proceso de cambio, etc. También tendemos a adquirir conocimientos sobre el régimen de migración y cambio de personal a medida que tratamos de realizar un seguimiento ulterior de una serie fija de unidades a través de un período de tiempo razonablemente largo.

Aun cuando los estudios longitudinales nos proporcionan datos valiosos tanto cuantitativos como cualitativos, tienden a ser costosos y difíciles de realizar.

Dos de las principales dificultades de los estudios longitudinales son la atrición y los sesgos que conlleva la medición repetida de una serie fija de unidades.

La atrición es una cuestión fundamental en la mayoría de los estudios longitudinales. En muchas situaciones, una población cambiará durante el período del estudio, por ejemplo, algunas unidades abandonarán el grupo debido a migración, dejando de participar en el programa, etc. El costo de realizar el seguimiento ulterior de estas unidades puede ser elevado. Por otra parte, es peligroso ignorar simplemente las unidades que abandonan el grupo ya que puede haber algo especial acerca de ellas, por ejemplo, las personas que marchan de una zona de estudio son las que mejor (o peor) servidas están por el programa. Además, con frecuencia la atrición puede reducir una muestra de estudio a un número de unidades inaceptablemente pequeño. Para contrarrestar este efecto, quizás sea conveniente establecer una muestra más amplia de lo necesario en los años iniciales de un estudio longitudinal, reconociendo que aun cuando con ello aumentarán los costos del estudio, puede ser la única forma de obtener datos de un número suficiente de unidades.

La medición repetida tiende a presentar un problema cuando estamos estudiando poblaciones humanas. Así, pues, aun cuando no esperamos introducir sesgos al volver a medir la productividad por hectárea al final de cada estación de cultivo, tenemos que reconocer que la gente tiende a recordar las preguntas que les hemos hecho y las contestaciones que nos han dado. En entrevistas repetidas, el recuerdo por nuestros empadronados de la última encuesta puede resultar en: a) una simple repetición -- los miembros de la muestra pueden aferrarse a su respuesta por miedo a parecer inconsecuentes--; b) algunos pueden ampliar o mejorar las contestaciones originales y c) algunos pueden adquirir más conocimientos, ya que el estudio sirve para estimular en algunas personas el deseo de aprender más acerca del programa e, incluso, a participar en él.

Estas clases de problemas con las respuestas son comunes en cualquier estudio longitudinal o experimento en comunidades o laboratorios. Hay que prestar una atención especial a capacitar a los investigadores de forma que puedan hacer frente a estos problemas. Y, el análisis de datos debe incluir pruebas específicas para identificar los sesgos de las entrevistas repetidas.

3. Estudios de las tendencias basados en encuestas en tiempos múltiples

Los estudios de las tendencias son una de las formas en que utilizamos los datos de las encuestas en tiempos múltiples. No constituyen un método separado de recopilación de datos. En los estudios de las tendencias, simplemente examinamos los datos para identificar patrones en el grado en que las variables parecen cambiar en formas análogas. Estos estudios constituyen un método excelente para formular hipótesis. Una buena parte de la investigación económica y de salud es de esta clase, como por ejemplo, los estudios que correlacionan el cáncer con un consumo asiduo de tabaco. Los datos de los estudios longitudinales pueden analizarse utilizando técnicas de correlación con el fin de identificar patrones en los datos.

Si bien los estudios de tendencias pueden ser útiles para fines de exploración, hemos de tener mucho cuidado al sacar conclusiones basándonos en esta clase de análisis:

- . Las tendencias son meramente eso: determinamos si el valor de una variable que nos interesa aumenta o disminuye en el curso del tiempo. Pero nuestros datos no nos dicen qué está ocasionando esas tendencias.
- . La correlación no es causalidad: cuando dos variables parecen cambiar de forma análoga y a través de un período de tiempo similar, puede ser que una variable esté ocasionando el cambio en la otra o el cambio en ambas variables pudiera deberse a un cambio en una tercera variable (una variable en la que no hemos pensado o que no hemos identificado), o las dos variables pueden estar cambiando juntas aleatoriamente.

Sacamos el máximo provecho de esta clase de estudio cuando esperamos de él que nos ayude a definir nuevas hipótesis que puedan someterse a pruebas más rigurosas en fecha posterior. No sacaremos ningún provecho si suponemos que nos va a decir concluyentemente qué ocasiona un determinado efecto en la vida real.

4. Estimaciones del costo de las encuestas

Puesto que las encuestas se han convertido en un método bien aceptado y frecuentemente empleado para recoger muchas clases de datos, se ha acumulado gran cantidad de experiencia sobre su realización. Esto nos permite hacer estimaciones ilustrativas de los gastos que tendremos que afrontar al utilizar estos métodos. (Por supuesto, los costos reales dependerán del tamaño de la muestra, del número de veces que se vaya a utilizar

el protocolo de la encuesta, etc.). La mayoría de las encuestas entrañan cinco pasos o etapas principales. El Centro Internacional de Programas Estadísticos de la Oficina del Censo de los Estados Unidos estima que los costos suelen mostrar el siguiente desglose por etapas, para las encuestas que solo se realizan una vez:

<u>Etapas de la encuesta</u>	<u>Porcentaje de costos totales de la encuesta</u>
1. Planificación/negociación	15%
2. Preparación de la encuesta	25%
3. Ejecución en el terreno	25%
4. Análisis de los datos	15%
5. Informes/presentación de los resultados	20%

Costos totales	100%

La figura 4-1 proporciona estimaciones adicionales dentro de cada una de estas etapas. Divide cada etapa en actividades y presenta la distribución aproximada de los costos en una etapa por actividad.

5. Limitaciones de los métodos de encuesta

Las encuestas pueden producir la misma clase de datos que obtenemos de un censo. También pueden producir una cantidad de información mucho mayor, tanto cuantitativa como cualitativa. Sin embargo, sufren algunas de las mismas limitaciones que un censo. Ambos métodos tropiezan con dificultades en localizar a las poblaciones del estudio. Si bien los miembros del equipo de una encuesta pueden estar mejor capacitados, no siempre ocurre esto. Un buen programa de capacitación y supervisión en el trabajo, tanto de un censo como de una encuesta, ayuda a contrarrestar la distorsión de los datos debida a errores humanos.

Cuando el personal de una encuesta está bien capacitado y supervisado, sus datos pueden estar bastante libres de errores de registro. Por otro lado, el personal de las encuestas mejor formado, con experiencia urbana y circunstancias socioeconómicas más altas puede ser más susceptible a cometer errores en la declaración de los datos. La mayor distancia social y psicológica entre estos trabajadores de campo y las personas a las que entrevistarán puede ser una fuente de error ya que pueden existir diferencias sutiles en la forma en que estos individuos comprenden bien las preguntas de la encuesta o las contestaciones proporcionadas por los empadronados.

Hay muchos otros escollos que salvar en una encuesta bien ejecutada. Al igual que el censo, la encuesta tiende a irrumpir en las comunidades con un grupo de gente extraña que hace gran cantidad de preguntas. A menos que se tenga sumo cuidado en la preparación del estudio, muchas de las preguntas pueden poner en un aprieto a la persona a la que se hacen, representar una amenaza para ella o simplemente carecer de significado. Toda encuesta ha de ir precedida de una preparación a fondo y adaptada a cada cultura en particular, tal como se ha explicado antes. Sin em-

ETAPA DE LA ENCUESTA	% COSTO TOTAL ESTUDIO	DESGLOSE DE LA ETAPA EN ACTIVIDADES/COSTOS DE LAS ACTIVIDADES
I. ETAPA DE PLANIFICACION	15%	ACTIVIDAD
		1. Formular plan de la muestra
		2. Formular instrucciones para la investigación
		3. Preparar material. capacitac.
		4. Determinar necesidades de elaboración de datos
TOTAL		
II. PREPARACION DE LA ENCUESTA	25%	ACTIVIDAD
		1. Seleccionar entrevistadores
		2. Seleccionar y preparar sitios
		3. Establecer procedim. de campo
		4. Capacitar personal de campo y entrevistadores
5. Formular y probar métodos de elaboración de datos		
TOTAL		
III. EJECUCION EN EL TERRENO	25%	ACTIVIDAD
		1. Proporcionar coordinación y administración
		2. Empezar muestreo y verificación de la calidad
		3. Entrevistar y mantener datos verificación de calidad recog.
		4. Concluir la elaboración de los datos preliminares
TOTAL		
IV. ANALISIS DE LOS DATOS	15%	ACTIVIDAD
		1. Construir modelo y plan análisis
		2. Definir las medidas
		3. Ejecutar medición y validación
TOTAL		
V. INFORMES	20%	ACTIVIDAD
		1. Redactar informe
		2. Presentar resultados
TOTAL		

Figura 4-1: Asignación ilustrativa de recursos a las distintas etapas/ actividades de una encuesta

bargo, un grave obstáculo que se interpone al éxito pueden ser las condiciones de los países en desarrollo y las dificultades de procedimiento que presentan dichas condiciones.

Así, encontramos que las malas conexiones de transporte y las carreteras intransitables hacen difícil llegar a los pueblos más remotos. Los bajos niveles generales de educación hacen difícil encontrar trabajadores de campo competentes adecuados para entrevistar a los empadronados con el mismo idioma y los mismos antecedentes culturales en todas las zonas. La desconfianza y el miedo a los forasteros hace difícil convencer a las personas a que participen en el estudio y proporcionen información confiable. Las listas que necesitamos para sacar muestras aleatorias o estratificar la población son difíciles de preparar. Con frecuencia, los investigadores extranjeros y el personal nacional carecen de experiencia y no están familiarizados con las condiciones socio-culturales de las poblaciones que están estudiando. Además, los operarios de campo pueden mostrarse reacios a sufrir las difíciles condiciones de privación e incomodidad existentes en las zonas rurales.

A pesar de todas estas dificultades, las posibilidades de la encuesta son grandes, simplemente porque proporciona información fidedigna en menos tiempo y con dedicación de una menor cantidad de recursos. Además, podemos mejorar el control gerencial sobre las unidades de población estudiadas (es decir, mejorar las definiciones y procedimientos de la selección). También podemos mejorar nuestro control sobre la capacitación, motivación y supervisión de los operarios de campo.

C. MICROESTUDIOS

El término microestudio abarca las investigaciones de campo realizadas a una escala pequeña o única. La razón fundamental para realizar microestudios es la de obtener información minuciosa y a fondo sobre un número más pequeño de unidades de población. Los estudios de esta índole producen información que, en la mayoría de los casos, solo puede utilizarse para caracterizar las unidades examinadas. En los microestudios, las unidades pueden ser individuos o grupos tales como pueblos, sectas religiosas, asociaciones voluntarias, etc. Con los métodos de microestudio se puede examinar cualquier clase de grupo siempre y cuando sea lo suficientemente pequeño para poderlo manejar. Los estudios de comunidades y estudios de caso son las dos clases de microestudios más conocidas.

Los estudios de comunidades y estudios de caso proporcionaron gran parte de nuestra información acerca de los países en desarrollo mucho antes de que se pusieran de moda las encuestas. Los planificadores y administradores de las actividades de recogida de datos "están volviendo a descubrir" ahora el valor de los microestudios antes de planificar las encuestas y como base para dicha planificación. El elevado nivel de detalles, normalmente encubiertos, que pone de manifiesto el microestudio no puede obtenerse fácilmente con una encuesta.

1. Clases de microestudios

Los estudios de comunidades, que examinan pueblos o vecindades, tratan de describir para una comunidad los procesos sociales, económicos y políticos básicos que la distinguen singularmente. Dichos estudios se concentran en las tradiciones, creencias, códigos de conducta, divisiones de clases, instituciones sociales, actividades ocupacionales, papeles de la mujer y el hombre, medios de control social, transmisión generacional, etc., de una comunidad. El fin de esta investigación es comprender a un nivel de detalle relativamente elevado un organismo social "en su conjunto", sus partes componentes y sus interrelaciones, a fin de explicar el cómo y el porqué de sus patrones singulares de criterios, creencias y comportamiento en la comunidad.

Los estudios de comunidades crean una perturbación mínima en el marco natural. Con frecuencia, adoptan la forma de un examen antropológico de una sola comunidad. La investigación se realiza utilizando técnicas que no ocasionan interferencia, es decir, la observación, entrevistas extraoficiales y diarios personales y otros registros.

La información generada a través de estos estudios puede ayudarnos a determinar si es probable que el proyecto sea considerado positivamente por los residentes de la comunidad y si es probable que participen y utilicen los bienes o servicios que produce. Esta clase de información es de importancia vital para las decisiones de planificación, en particular cuando se está considerando una intervención insólita. Los estudios de comunidades también pueden proporcionar información acerca de las formas en que los residentes de la comunidad abordan problemas específicos, tales como un suministro de agua limitado, falta de instalaciones de almacenamiento, etc. Cuando sabemos lo que están haciendo ya los miembros de la comunidad, quizás podamos apoyar sus iniciativas en vez de introducir una solución nueva y potencialmente antagónica.

Los estudios de caso, al igual que los estudios de comunidades, son intensos. Podemos formular un estudio de caso de un individuo, una industria, una finca, una sala de clase o toda una serie de situaciones adicionales. El material de caso puede formularse bien para un determinado punto en el tiempo o puede ser longitudinal y concentrarse en un examen de cómo, cuándo y por qué cambia la unidad que estamos examinando. Muchos estudios de caso tratan de observar el proceso de cambio antes, durante y después de que ocurra. Pueden proporcionar una gran comprensión de los procesos mediante los cuales operan, fracasan o tienen éxito los procesos de desarrollo, los negocios y otras unidades de casos.

En general, los estudios de caso no recogen información de una forma tan estructurada como la que se necesita para realizar comparaciones rigurosas. Sin embargo, sí nos permiten comprender un proceso de cambio. Por

ejemplo, podemos estudiar lo que se considera ser un caso "típico" de una zona o población de interés. Constituyen una de las mejores formas de adquirir información en relación con las variables de una situación tanto al comienzo de los proyectos como después de su puesta en práctica. Representan una forma relativamente directa de adquirir esta clase de información. Los estudios de caso, en los que se utilizan entrevistas y en los que las preguntas se hacen de forma que la persona entrevistada pueda responder con libertad, pueden ser un medio eficaz para identificar lo que la gente considera como factores importantes (variables) en una situación.

Podemos utilizar prácticamente cualquier método para adquirir conocimientos acerca de una situación que no suponga que ya conocemos todos los factores que son importantes para obtener información sobre las variables o para formular hipótesis de causa y efecto. Pueden emprenderse y compararse con nuestro caso típico estudios de casos de situaciones poco usuales o extremas, por ejemplo, poblaciones remotas, poblaciones educadas, etc., a fin de aclarar las clases de relaciones que pudieran existir entre las variables. Con frecuencia, dichos estudios pueden realizarse en una etapa inicial del proceso de planificación, antes de que haya quedado totalmente establecido el diseño de nuestro proyecto.

Otro empleo importante de cualquier clase de microestudio es el relacionado con la investigación por encuestas, bien para facilitar nuestro proceso de muestreo o para mejorar nuestra capacidad de interpretar debidamente los datos de la encuesta. Un uso conexo consiste en formular y perfeccionar las preguntas que utilizaremos en las encuestas y mejorar la medición de los conceptos determinando cómo podemos medirlos mejor en situaciones específicas. Por ejemplo, un microestudio pudiera indicar que son necesarias varias medidas de la tenencia de la tierra y bienes personales para evaluar la riqueza, que las jóvenes casadas están dispuestas a hablar en privado con entrevistadoras de su propio sexo acerca de las prácticas de planificación familiar, etc.

Los microestudios tienen muchos otros fines. Con frecuencia, se utilizan como punto de partida en la capacitación de trabajadores de campo que se van a emplear en proyectos de largo plazo. También pueden utilizarse como medios de capacitación de investigadores extranjeros, permitiéndoles adquirir una mejor comprensión de la naturaleza de las poblaciones que esperan estudiar.

2. Información de los microestudios

De ordinario, los microestudios concentran la información en unas cuantas unidades solamente. Los datos de los microestudios describen solo las unidades estudiadas. Estos datos no pueden utilizarse normalmente para estimar las características de poblaciones mayores.

Por otro lado, de los métodos de campo que aquí describimos, quizás sea el microestudio el que tenga mayor capacidad para producir información sumamente válida. La inmersión en el grupo y su carácter no obstructivo ayudan al investigador a comprender qué variables es importante medir y cómo medirlas debidamente. El microestudio puede examinar relaciones complejas a través de un cierto período de tiempo y con un nivel de detalle que no es posible lograr en un censo o encuesta.

La confiabilidad de la información obtenida en un microestudio tiende a ser desconocida. En los microestudios solo raras veces realizamos un seguimiento ulterior para comprobar la confiabilidad de los datos. Esto se debe a que nuestros fines al emprender los microestudios no lo exigen típicamente. En vez de ello, convertimos los conocimientos originalmente adquiridos a una hipótesis más general que se someterá a prueba posteriormente. Esto no representa una comprobación de la confiabilidad, sino un empleo eficaz de la información del microestudio.

Los microestudios pueden recoger gran cantidad de información. Hacen hincapié en obtener información, no en los métodos de recogida. En comparación con los datos obtenidos con un censo o una encuesta, los microestudios producen información que es más cualitativa que cuantitativa. Dichos estudios se realizan típicamente en las primeras etapas del proceso de investigación, específicamente porque entonces se sabe poco acerca de la población del estudio.

Finalmente, la información obtenida en los microestudios tiene claramente una forma no estructurada. Se obtiene mediante la observación, entrevistas informales (no estructuradas o semiestructuradas), diarios y reconstrucción de eventos y sucesos, o de personas clave que hablan en nombre del grupo. La interpretación de los datos puede ser tan personal y tan sujeta a las impresiones de los investigadores como el medio de recogida.

3. Limitaciones de los microestudios

Los microestudios no proporcionan información que pueda utilizarse para caracterizar a una población. Proporcionan información a fondo, pero solo para unas cuantas unidades (de ordinario, pequeños grupos intactos). Pueden costar menos que otras clases de estudios; sin embargo, tienden a requerir una inversión considerable de tiempo y personal competente.

La inmersión y participación en la cultura de la población del estudio pueden tener repercusiones obvias para la información recopilada. Por el contrario, la familiarización íntima con las personas y condiciones que se estudian ayuda a salvar muchos de los problemas asociados con la auto-declaración. A medida que los miembros de la comunidad aceptan y adquieren confianza en la presencia del investigador, comienzan a dar información más confiable y útil. Además, a medida que el investigador se integra más profundamente en la estructura y actividades de la cultura local, las observaciones registradas se hacen menos objetivas.

D. MANTENIMIENTO DE REGISTROS Y OTROS METODOS DE OBTENCION DE DATOS

En las páginas precedentes hemos examinado tres métodos bien conocidos de recopilación de datos. Son los métodos principales utilizados por la mayoría de los investigadores de las ciencias sociales. Sin embargo, no son las únicas estrategias para generar la información que necesitamos a fin de adoptar decisiones en un proyecto. Con harta frecuencia, seleccionamos un método porque es popular y sin examinar si existen otros métodos menos conocidos o más simples aplicables a nuestra situación.

1. Mantenimiento de registros

La mayoría de las poblaciones alfabetizadas mantienen registros, incluso cuando no hay usuarios para esos registros. A través del tiempo y en todas las culturas, los pueblos han mantenido diarios y libros en los que registran gran parte de los mismos datos que buscamos en los estudios de caso y de comunidad. Cuando se introduce un nuevo estímulo en una comunidad, con frecuencia los registros individuales toman nota del cambio y de su efecto sobre la comunidad. Análogamente, el personal que trabaja en nuestros proyectos tiende a llevar notas y registros que no se requieren tanto como los registros formales que sí necesitamos. Los métodos de mantenimiento de registros utilizados para producir los datos controlan este impulso de obtener información para el proceso decisorio en un proyecto.

Los métodos de mantenimiento de registros son aquellos sistemas que establecemos para recoger hechos y comentarios relacionados con los sujetos que nos interesan. Difieren de los registros mantenidos por otras razones, tales como los registros de un banco, hospital o una empresa. Los registros existentes en estas instituciones pueden proporcionarnos información tal como sugerimos en el Capítulo Uno. Existen independientemente de nuestro proyecto. Los sistemas de mantenimiento de registros que instituímos, como método de recolección de datos, no son preexistentes. A menos que establezcamos estos registros, no proporcionarán información para nuestro proceso decisorio.

Uno de los métodos más simples de mantenimiento de registros es el diario formal. Frecuentemente, se utiliza en estudios de las prácticas agrícolas. Los libros de fincas registran información detallada acerca de una finca individual. Normalmente, este registro lo mantiene el propietario o agricultor principal de la finca. Cuando se mantienen registros de fincas de forma bastante similar para un gran número de fincas, quizás incluso un número representativo en la zona de un proyecto, pueden convertirse en una fuente útil de información. Proporcionarán información más detallada que la que podríamos permitirnos "adquirir" utilizando equipos de investigación. La normalización de estos registros debiera ayudarnos a agregar los resultados. Si se utilizó un proceso de muestreo probabilístico para seleccionar las fincas participantes, quizás podamos generalizar nuestros resultados a todas las fincas de la zona.

Con frecuencia, los miembros del grupo objeto del estudio participarán en las actividades de mantenimiento de registros, especialmente si la información que registran les ayudará tanto a ellos como al investigador. Las posibilidades para esta clase de registro de datos son ilimitadas, v.g.: cómputos del tiempo, comportamiento de consumo, frecuencia de los contactos con clases específicas de individuos, empleo de letrinas, tratamientos administrados al ganado, etc. De más está decir, estos procedimientos han de ir acompañados de instrucción inicial y una comprobación periódica, si queremos garantizar niveles aceptables de calidad en los datos.

Una segunda fuente natural de información la constituyen los informes requeridos conocidos para todo oficial de proyecto, contratista y miembro del personal de un ministerio. Estos documentos de proyecto se elaboran, con frecuencia, como documentos pro forma. También pueden convertirse en el fondo donde se acumulen los más diversos hechos, sentimientos, obser-

vaciones e impresiones. Esta base existente de documentación puede transformarse, con algún esfuerzo, en una rica fuente de datos. De ordinario, lo único que se requiere es la introducción de un formato que ayude al redactor del informe a producir, de forma sistemática, en vez de fortuita, datos que oscilan entre pruebas fidedignas y opiniones subjetivas. Cuando se busca un cambio metodológico en los informes cotidianos, necesitamos compartir con las personas que generan esos informes nuestro razonamiento para estructurar su proceso.

En algunas situaciones, habrá únicamente un solo informe, quizás semanal o trimestral, que pueda convertirse en fuente de datos. En otras, puede haber muchos informes que registren hechos acerca de distintas partes de la zona de nuestro proyecto o subgrupos diferentes. Los informes de las visitas de campo de los inspectores sanitarios, agentes de divulgación, trabajadores médicos de los pueblos, etc., son en potencia recursos útiles. Si se examinan, por un período de un año o más, pueden proporcionarnos el equivalente de los datos de un estudio de caso o una encuesta, aunque normalmente no lo hagan para muestras representativas de nuestra población.

Finalmente, deberíamos considerar los otros registros reales que mantenemos en los proyectos. Con frecuencia, olvidamos simplemente el considerar estos datos. Algunos de los registros de un proyecto, tales como los libros mayores, inventarios, etc., pueden analizarse para obtener de ellos la información que necesitamos. Frecuentemente, nos sorprende encontrar, al examinar esos datos, que en realidad hemos creado formatos de recogida de datos perfectamente buenos, procedimientos que son fáciles de utilizar y datos que pueden agregarse fácilmente. Cuando los diseños de nuestro proyecto son experimentales o cuasiexperimentales, tal como se explicó en el Capítulo Tres, estos registros de proyectos son equivalentes al cuaderno de notas de laboratorio de un científico. Pueden ayudarnos a comprender los procesos que operan en nuestras situaciones "experimentales" y "de control". También proporcionan un registro documental para aquellas personas que deseen determinar si nuestro proyecto es aplicable a otra zona.

2. Métodos de informantes y de interacción en grupo

No toda la información que necesitamos para el proceso decisorio es objetiva, en el sentido más estricto de la palabra. Con frecuencia, buscamos datos sobre actitudes, creencias, recuerdos, reacciones, etc. Estos datos son técnicamente subjetivos, es decir, no tenemos acceso directo a ellos y hemos de confiar en el testimonio de otros. Aun cuando la opinión subjetiva no debería confundirse con los hechos objetivos, no por ello necesitamos ignorarla. A veces, los datos que requerimos para adoptar una decisión específica incluirán las opiniones, enjuiciamientos, impresiones o ideas de otra persona. Podemos obtener información sobre actitudes y opiniones en muchas formas, incluidos los métodos de encuestas y casos de estudio, informantes o interacción en grupo.

a. Informantes

Un informante es una persona o grupo de personas de las que obtenemos datos. Técnicamente, toda persona que nos proporciona datos es un informante. Sin embargo, en general, limitamos el uso de este término, en las ciencias sociales, a un número reducido de estrategias de recopilación de datos entre las que figuran las siguientes: obtención de datos de expertos o individuos que ocupan puestos especiales en una comunidad.

Los informantes expertos son de muchas clases. Los seleccionamos de los campos de la técnica, cultura, religión, idiomas y otros campos especializados. Los datos que tratamos de obtener de esos individuos pueden ser datos acerca de su campo de especialización, sobre cómo puede comprenderse y ayudarse a la población en cuestión o sobre cómo la intervención que proyectamos realizar puede responder mejor a las necesidades de una comunidad pobre. Buscamos información de estos individuos porque tienen unos conocimientos y experiencia especiales y, a veces, singulares.

El grado de conocimientos técnicos que buscamos varía según los casos. Cuando visitamos un lugar extraño, cualquier persona que viva en él es un experto en comparación con nosotros. En las primeras etapas de una investigación antropológica, pudiéramos aceptar al primer voluntario como nuestro "experto local". Sin embargo, posteriormente, después de que nosotros mismos nos hayamos familiarizado con una situación o campo en particular, tendemos a gravitar hacia aquellas personas que son verdaderos expertos en el área que nos interesa.

Con frecuencia, es difícil ser específicos acerca de lo que esperamos de un informante experto. Deseamos que nos aclare un tema o una situación, pero es su tema y él sabe lo que es importante. Así, pues, en parte tendemos a asignar la responsabilidad de definir lo que necesitamos a nuestro experto. Cuando recogemos información de un informante experto, adquirimos no solo una serie de hechos y opiniones, sino, además, un sistema de clasificación, su forma de evaluar la importancia de las distintas comunidades o factores técnicos, etc. En realidad, estamos aceptando los sesgos o predisposiciones del informante junto con su información. Esto no es un problema de por sí. Sin embargo, no debemos presentar como hecho objetivo lo que se ofreció como opinión o enjuiciamiento.

Informantes sociométricos son aquellas personas que seleccionamos debido a la posición que ocupan en una comunidad o a la relación especial que mantienen con algo o alguien que nos interesa. De ordinario, los informantes pertenecientes a esta categoría son miembros de la población del estudio. Debido al lugar que ocupan en la comunidad, se supone que tienen un conocimiento y comprensión especiales de las situaciones, procesos, estructuras de poder y problemas locales. A veces, seleccionamos una serie de informantes a fin de obtener datos relativos a varios aspectos de un problema o en varios niveles de una jerarquía u otra red social. Los datos que nos proporcionan estos individuos pueden o no ser especialmente acertados y no es probable que sean analíticos, es decir, organizados en categorías bien razonadas. Al buscar información de esos informantes podemos conseguir dos cosas: quizás obtengamos los datos que buscamos y, además, quizás obtengamos también la cooperación de otros miembros de la comunidad como resultado de nuestras relaciones con estos informantes.

La mayoría de los estudios de caso y estudios de comunidades incorporan a los informantes en su método de recopilación de datos. Sin embargo, no hay razón que nos impida establecer esta clase de relaciones con los informantes incluso cuando no se están llevando a cabo estudios oficiales. En tanto aceptemos las limitaciones de los datos que obtenemos de nuestros informantes, podemos tratar de obtener sus opiniones y acceso a sus conocimientos en cualquier momento.

Como administradores, tendemos a tener una serie de contactos que pudieran ser considerados como informantes: el personal de contraparte en otra organización, alguna persona dentro del ministerio del gobierno con la que compartimos las responsabilidades del proyecto, alguna persona en nuestra sede. Una vez comprendamos lo simple que es el método de informantes, pudiéramos considerar la ampliación de nuestra propia red de informantes, por ejemplo, familiarizándonos con uno de los residentes en la zona de nuestro proyecto, con uno de los agentes de divulgación que trabajan con nuestro grupo, con uno de los ingenieros provinciales que evalúan periódicamente los niveles de agua, condiciones del suelo, etc.

Cuando tenemos una red de informantes bien desarrollada, tendemos a obtener gran cantidad de información y, a veces, adquirimos rápidamente conocimientos que de otra forma nos llevaría meses el conseguir. Por supuesto, no podemos aceptar los datos que nos proporcionan estos informantes como una contestación definitiva a la mayor parte de nuestras preguntas. Sí podemos, empero, utilizar esta clase de información como medio de determinar cuándo y dónde necesitamos buscar datos adicionales y, quizás, más estructurados y representativos.

b. Métodos de interacción en grupo

Todos hemos recogido información en una u otra oportunidad simplemente escuchando las interacciones de un grupo. Los métodos de interacción en grupo para generar información se basan en este hecho. Son métodos formales para estimular y orientar los debates, u otras formas de interacción entre los miembros de un grupo, a fin de producir y obtener datos. Al igual que en el caso de los informantes, los datos que generamos utilizando los métodos de interacción en grupo oscilan entre hechos objetivos y opiniones. Los problemas de los sesgos o predisposiciones que existen con los informantes individuales también existen con los grupos, especialmente en vista de que tendemos a utilizar a las mismas clases de individuos en ambos casos.

Estos métodos se valen de las interacciones naturales o iniciales de algunos miembros de un grupo para estimular la participación de los miembros del grupo que muestran más renuencia a expresar sus opiniones. Estos métodos tratan de generar nueva información mediante un proceso que hace participar a todos los miembros de un grupo en una actividad compartida. Por ejemplo, el vocablo "brainstorming" es el término utilizado en inglés para describir un proceso que trata de generar nuevas ideas y otras posibles soluciones a problemas existentes. La "técnica Delphi" es otro sistema de interacción en grupo que se utiliza para obtener consenso entre los expertos.

Hay solo unas cuantas clases fundamentales de métodos de interacción en grupo, aun cuando se les den nombres muy diferentes. El hecho fundamental en todos estos métodos es el de que los integrantes de los grupos tienden a estimularse mutuamente y ese estímulo facilita en potencia la transferencia de información y la producción de nueva información. Aun cuando quizás no debiéramos considerar el uso de los métodos de grupo como la única estrategia para la recolección de nuestros datos, esos métodos pueden tener un gran valor cuando tratamos de decidir cómo resolver un problema, cómo interpretar los datos obtenidos de una encuesta o, simplemente, cómo obtener acceso a los conocimientos colectivos de un grupo de expertos.

PARTE TRES

PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS

SELECCION DE LAS UNIDADES PARA ESTUDIO

Con frecuencia, los proyectos de desarrollo sirven a poblaciones relativamente extensas. No es extraordinario encontrar que un proyecto de servicios agrícolas o de salud atiende a las necesidades de varios cientos de fincas o varios miles de individuos. Como administradores, ocasionalmente necesitamos información que nos ayude a formular conclusiones sobre una tal población. Sin embargo, no es ni práctico ni económico recoger datos sobre todos y cada uno de los miembros o unidades de una población extensa. En vez de ello, tal como se sugiere en el Capítulo Cuatro, frecuentemente recogemos información sobre una porción, una muestra, de la población que deseamos describir.

El proceso de seleccionar unidades de una población para estudio se denomina muestreo. Los métodos de muestreo pueden agruparse en dos categorías principales. El muestreo probabilístico nos permite utilizar los datos que recogemos sobre una muestra para caracterizar a toda la población. El muestreo dirigido es útil cuando necesitamos datos acerca de una porción especial de una población como, por ejemplo, los mejores agricultores, o cuando simplemente queremos obtener una idea aproximada de cómo responde una población a las actividades de nuestro proyecto. Cuando comprendemos cómo se sacan las muestras y cómo afecta ello a nuestra capacidad para realizar declaraciones generales, estamos en una mejor posición para evaluar la información que ya tenemos a nuestra disposición y para hacer una selección adecuada cuando planificamos nuevas actividades de recolección de datos.

Hay cuatro aspectos en el proceso de muestreo que requieren nuestra atención en la mayoría de los estudios:

- . Definición de la población del estudio y una clara identificación de las unidades de dicha población.
- . Selección del método de muestreo, o una combinación de los métodos de muestreo.
- . Elaboración, cuando sea necesario, de un marco para la muestra, es decir, un método para ordenar las unidades de población de forma que pueda aplicarse nuestro método de muestreo.
- . Aplicación del método de muestreo seleccionado.

A. DEFINICION DE LAS POBLACIONES Y SUS UNIDADES

En la mayoría de los proyectos de desarrollo, consideramos que la población objeto de nuestro estudio incluye algunos elementos de los segmentos pobres de la población: pequeños agricultores, grupos que sufren desnutrición, habitantes pobres de las ciudades, los marginalmente empleados, etc.

En nuestras discusiones hablamos frecuentemente como si conociéramos con igual precisión lo que significa cada uno de estos términos. En realidad, nuestros términos son con frecuencia ambiguos. No es fácil localizar a los individuos que están marginalmente empleados, a menos que primero mejoremos nuestra definición y formulemos criterios que nos ayuden a identificar a los miembros de esa población. Cuando estamos planificando sacar una muestra de una población, tenemos que describir la población de nuestro estudio y sus unidades de forma clara y libre de toda ambigüedad. Incluso cuando nuestras definiciones son claras, con frecuencia, cuando tratamos de encontrar las unidades de la población que deseamos estudiar, conviene obtener la ayuda de informantes locales.

Uno de los problemas que afrontamos al decidir cómo obtener la información que deseamos es el de identificar qué población puede proporcionar la información. Con frecuencia, las poblaciones se definen en términos sociales. En nuestra propia cultura, pudiera ser apropiado estudiar a la población empleada para determinar los niveles de ingresos. En otra cultura, puede ser totalmente inadecuado estudiar a los individuos. Sin embargo, pudiera ser perfectamente correcto tratar de obtener datos sobre el ingreso de las familias tomando como base al varón de mayor edad en una familia empleada. Además, las relaciones y prácticas sociales pueden determinar cómo se definen unidades físicas tales como fincas. Necesitamos comprender el marco social para determinar qué población es pertinente estudiar y qué métodos son viables para seleccionar una muestra y recopilar datos.

La mayoría de las culturas en las que emprendemos proyectos de desarrollo han sido ya examinadas por expertos en las ciencias sociales. De ordinario, sus informes pueden obtenerse de las bibliotecas locales o las distintas entidades donantes. Estos documentos, junto con las observaciones de las personas que han trabajado en la zona, pueden proporcionarnos el tipo de información general que necesitamos para seleccionar nuestra población de estudio y formular criterios para identificar las unidades de la población. Cuando no se dispone de esta clase de información general, puede ser necesario emprender una investigación limitada de la situación social antes de tratar de realizar una encuesta por muestreo o estudios de casos que dependan de la selección de pueblos, familias o fincas representativas.

B. SELECCION DE UN METODO DE MUESTREO

El hecho importante que debe reconocer un administrador es el de que la selección de un método de muestreo depende, en gran medida, de las razones por las que busquemos los datos y lo que esperemos hacer con ellos. Tanto las muestras de probabilidad como las dirigidas tienen un lugar en los planes de recogida de datos para muchos proyectos. Por ejemplo, una muestra de probabilidad de todas las familias pudiera ser adecuada para establecer datos de línea de base sobre el estado de nutrición y para volver a medir el estado de la población en relación con los índices de nutrición después de realizado un proyecto. Una muestra dirigida, por el contrario, pudiera ser una forma adecuada para recopilar datos acerca de los primeros agricultores que adoptan el uso de fertilizantes. En el primer caso, pudiéramos esperar caracterizar a todas las familias con los datos de nuestra muestra; en el segundo, solo podríamos esperar llegar a conclusiones acerca del grupo de los primeros agricultores realmente entrevistados. Ambas clases de información serían recursos utilizables por los órganos decisorios

de un proyecto, pero serían recursos de distinta clase. A continuación se describen las principales diferencias entre estos dos métodos.

1. Muestras probabilísticas

Se utilizan con cierta frecuencia cuatro métodos para seleccionar muestras probabilísticas --individualmente o en combinación-- en estudios de poblaciones tanto humanas como no humanas. Estos son: el muestreo aleatorio, el muestreo secuencial (o sistemático), el muestreo estratificado y el muestreo por conglomerados. Cada método adopta diferentes hipótesis con respecto a nuestro conocimiento a priori acerca de la población y con respecto a la probabilidad matemática de que se seleccionen determinadas unidades de población. Para hacer una selección entre estos métodos, el administrador habrá de considerar la población que desea estudiar, por qué la está estudiando y el conocimiento acerca de la población que exige cada método.

a. Muestreo aleatorio

Una muestra aleatoria da a cada unidad de una población una oportunidad igual de ser seleccionada. Otros métodos de muestreo probabilístico asignan una posibilidad positiva de selección conocida a cada unidad, aun cuando las posibilidades de selección por medio de otros métodos de muestreo no sean necesariamente iguales.

Para seleccionar una muestra aleatoria de una población, bien sea directamente (de entre todas las familias de la zona del proyecto), o indirectamente (a través de conglomerados tales como las listas censales), tenemos que preparar una lista de todas las unidades de las que sacaremos una muestra. Cada unidad deberá aparecer solo una vez en la lista y no deberá omitirse ninguna unidad. El conocimiento requerido acerca de la población de la que se sacará la muestra es mínimo. Solo necesitamos poder formular una lista de todas las unidades. En realidad, las listas que necesitamos no existen con frecuencia, o si existen, están anticuadas. La labor de preparar listas de las unidades de las que sacaremos muestras puede ser difícil y costosa. Por tanto, si no tenemos ya preparada una lista de esas unidades, o si no podemos emplear el tiempo o dinero requeridos para crear una lista integral, deberían considerarse otros métodos de muestreo.

Se podrá efectuar una selección aleatoria cuando tengamos una lista satisfactoria de las unidades de las que sacar la muestra. Aun cuando cualquier método aleatorio pudiera servir para esta finalidad, por ejemplo, el de colocar todos los números en un sombrero y sacar de entre ellos, a ciegas, los que necesitemos, la mayoría de los científicos sociales utilizan un cuadro de números, seleccionados al azar, para sacar su muestra. Estos cuadros aparecen al final de la mayoría de los documentos de estadísticas y muchos otros textos de las ciencias sociales. Los cuadros contienen disposiciones aleatorias de números tales como de uno a cien o de uno a mil. El investigador selecciona al azar el número en el cuadro, y luego sigue un orden sistemático, por ejemplo, tomando primero todos los números de la derecha y luego pasando a la izquierda, después volviendo a la derecha en hileras sucesivas. Los números que selecciona con este método corresponden a los números asignados a las unidades en su lista. La muestra constituye, pues, la serie de unidades cuyos números asignados corresponden a los números que se han seleccionado aleatoriamente.

b. Muestreo secuencial (o sistemático)

Una muestra secuencial, al igual que una muestra aleatoria, depende de la existencia de una lista de las unidades de las que se sacará la muestra. Para realizar una muestra secuencial, el investigador selecciona aleatoriamente la unidad inicial. Las unidades seleccionadas subsecuentemente se efectúan subiendo o bajando en la lista y escogiendo sistemáticamente cada unidad correspondiente.

El muestreo secuencial puede ahorrar tiempo ya que proseguimos sin numerar todas las unidades de la lista y sin consultar un cuadro de números aleatorios u otro dispositivo de selección aleatoria (salvo en lo que respecta a la selección de la primera unidad).

Cuando sabemos que la lista que estamos utilizando se ha ordenado aleatoriamente, que no hay agrupaciones por familia, por cargo o peso, etc., en la lista, los resultados del método de muestreo secuencial serán equivalentes a los producidos con el método de muestreo aleatorio. Sin embargo, cuando se sabe que nuestra lista ha sido ordenada o cuando no estamos seguros si lo ha sido, puede introducirse un grave sesgo si se utiliza el muestreo secuencial.

c. Muestreo estratificado

En una muestra estratificada, primero dividimos la población en subgrupos o estratos. Sin embargo, el simple hecho de que puedan realizarse dichas divisiones no es razón adecuada para la estratificación. Por ejemplo, puesto que sabemos que todas las poblaciones humanas suelen dividirse en grupos de hombres y mujeres de la misma dimensión aproximadamente, es poco lo que aprenderíamos de una tal estratificación. Además, es probable que aumente el costo del estudio si efectuamos muestreos de estos subgrupos. Una muestra aleatoria o sistemática de la población sería más simple y produciría las mismas proporciones por grupo de sexo.

A veces encontramos una situación en la que es posible dividir una población en subgrupos que se espera difieran en alguna dimensión importante para nuestro estudio, por ejemplo, ocupación, nivel de ingresos, etc. Podemos hallar que el uso de estratos nos permitirá seleccionar una muestra total menor, para obtener la información de nuestro estudio, que la que sería posible utilizando otros métodos de muestreo. Sin embargo, incluso cuando parece apropiada la estratificación, podemos encontrar que ésta no es práctica, es decir, pudiéramos necesitar una cantidad de información mucho mayor de la que tenemos acerca de la población para realizar la división en subgrupos.

Cuando optamos por estratificar, y podemos hacerlo con un nivel razonable de esfuerzos, el procedimiento ordinario consiste en utilizar un procedimiento de muestreo aleatorio o sistemático para seleccionar las unidades de cada estrato.

d. Muestreo por conglomerados

El muestreo por conglomerados, al igual que el muestreo estratificado, utiliza grupos para facilitar la selección de una muestra adecuada. Sin embargo, las agrupaciones utilizadas en el muestreo por conglomerados difieren de formas importantes.

En primer lugar, en un muestreo por conglomerados, estamos efectuando normalmente el muestreo de las unidades de una población a fin de examinar los miembros de una población diferente. Los conglomerados constituyen una forma de agrupar a la población que realmente estudiaremos. Por ejemplo, si estamos interesados en examinar las familias urbanas pudiéramos utilizar cuadras o manzanas de una ciudad para agrupar, o conglomerar, a estas familias. Al efectuar un muestreo de estas cuadras o manzanas y examinar las familias dentro de las mismas, realizaremos economías de dos clases: a) no tendremos que enumerar a todas las familias para sacar una muestra y b) reduciremos al mínimo el costo por viajes al concentrar nuestro estudio de las familias en un número limitado de zonas dentro de la ciudad.

En segundo lugar, es importante que todas las unidades de la población de nuestro estudio sean heterogéneas dentro de un determinado conglomerado. En condiciones ideales, gran parte de la variabilidad de la población de nuestro estudio ocurrirá en cada conglomerado. Esta heterogeneidad interna es crítica si tratamos de utilizar el muestreo por conglomerados para obtener una muestra representativa de la población de nuestro estudio a un costo mínimo. Cuanto menos heterogeneidad interna tengan los conglomerados, tanto más conglomerados tendremos que seleccionar para alcanzar el mismo grado de representatividad. Por consiguiente, los conglomerados difieren bastante de los estratos. En el muestreo estratificado, queremos que los grupos sean homogéneos con respecto a los criterios de estratificación.

El muestreo por conglomerados ofrece ventajas importantes cuando no tenemos, o no podemos obtener fácilmente, listas de los miembros de la población que queremos estudiar. Los conglomerados de zonas que pueden crearse de varias formas nos permiten evitar el tener que enumerar toda una población. Al realizar un muestreo de los conglomerados primero, reducimos la labor de enumeración a la identificación de solo aquellas unidades de la población que deseamos estudiar comprendida dentro de los conglomerados que hemos seleccionado.

2. Muestras dirigidas

Las muestras dirigidas son aquellas que seleccionamos utilizando criterios de enjuiciamiento. Si seleccionamos deliberadamente las unidades de una población para estudiarlas, o si aceptamos voluntarios como muestra, estamos empleando métodos de muestreo dirigido. La limitación fundamental que afrontamos con estas muestras es la de que no sabemos si la muestra es representativa de la población de la que se sacó y en qué grado lo es. No hay teoría matemática que estipule la probabilidad (igual o desigual) que tienen nuestras unidades individuales de ser seleccionadas. Así, pues, no podemos utilizar la inferencia estadística para generalizar nuestros resultados de una muestra dirigida a una población más amplia.

En los párrafos siguientes se tratan varias clases de muestras dirigidas. Tal como advertirá el lector, algunos de estos procedimientos reciben varios nombres distintos. El lenguaje del muestreo dirigido no está tan establecido como el del muestreo probabilístico. Por tanto, las descripciones proporcionan más guía que las identificaciones definitivas.

El muestreo accidental describe aquellas muestras no probabilísticas que en realidad se seleccionan a sí mismas. Las muestras que incluyen a voluntarios o muestras en grupos, por ejemplo, las diez primeras personas que el investigador encuentra en el mercado, caen dentro de dicha categoría. En general, sabemos muy poco acerca de las unidades que hemos incluido en tales muestras y de ahí el que apenas si sepamos nada del grado en que son representativas de las poblaciones de las que proceden.

Las muestras heterogéneas dirigidas incluyen un grupo de métodos que se utilizan cuando deseamos examinar unidades poco usuales de una población. Las unidades de las que tratamos de obtener una muestra empleando estos métodos son, de ordinario, atípicas en una de dos formas: a) las unidades son casos extremos a lo largo de un determinado espectro, por ejemplo, aquellas unidades que tienen un nivel sumamente alto o bajo de inteligencia, productividad, ingreso, etc., o b) las unidades que son eventos raros, casos que ocurren infrecuentemente, por ejemplo, los miembros de pequeñas poblaciones minoritarias, las familias con gemelos, etc. Con frecuencia, el muestreo dirigido es bastante apropiado para examinar estas clases de subgrupos de población. Las muestras probabilísticas pudieran pasar por alto estas unidades poco usuales o representarlas en números tan pequeños que tendríamos dificultad en sacar conclusiones acerca del subgrupo. Para aumentar la utilidad de los datos que recogemos en relación con estos subgrupos, pudiéramos sacar una muestra dirigida para hallar estas unidades poco usuales y luego utilizar un método de muestreo probabilístico a fin de seleccionar las unidades de la muestra que realmente examinaremos.

Las muestras heterogéneas dirigidas describen métodos que tratan de lograr representatividad utilizando criterios de enjuiciamiento en vez de criterios matemáticos. Las muestras por cuotas son un ejemplo de este método. En una muestra por cuotas, un investigador utiliza información acerca de la población para determinar cuantas clases diferentes de unidades están distribuidas en dicha población. Estas proporciones se convierten en sus cuotas. Luego, trata de escoger unidades individuales que encajen en sus descripciones o cuotas, como por ejemplo, 12 por ciento de mujeres empleadas, 88 por ciento de hombres empleados. Entre otros métodos utilizados para seleccionar muestras dirigidas representativas figuran los de localizar unidades con características específicas cada vez que ocurran. A título de ilustración, una actividad encaminada a representar "las primeras personas que adoptan una innovación" pudiera sacar una muestra que incluyera a agricultores, comerciantes, maestros, etc., progresivos.

Una última clase de muestra dirigida, que en la práctica puede combinarse con una de las clases anteriormente citadas, es la muestra estructural. Con esta clase de muestras, las unidades se seleccionan debido a una relación específica que mantienen con otras unidades de una población. Caen dentro de esta categoría las muestras de líderes y expertos, así como las muestras que se crean trabajando a través de las redes sociales existentes, por ejemplo, identificando una unidad de muestra y luego pidiendo a un individuo que identifique a otros individuos, generalmente de acuerdo con algunos criterios. Cuando se pide a los agricultores que identifiquen a otros que utilizan las mismas técnicas agrícolas, o cuando se pide a "expertos" que identifiquen unidades que sean típicas de alguna población, se está empleando un método de muestreo estructural.

Como técnica de recolección de datos, el muestreo dirigido es especialmente útil cuando deseamos obtener datos sobre grupos poco usuales pertenecientes a una población más amplia. Los datos que recogemos por medio de estos métodos, pueden utilizarse para sacar conclusiones de las unidades que hemos estudiado. Sin embargo, no podemos utilizar o aceptar datos de una muestra dirigida para sacar conclusiones acerca de una población más amplia. Como administradores, necesitamos poder identificar y evitar situaciones en las que se está haciendo un intento de utilizar los datos de una muestra dirigida como si fueran representativos, es decir, equivalentes a los datos de una muestra probabilística.

C. MARCOS DE MUESTRA

Los marcos de muestra son formas de organizar una población de estudio de manera que pueda aplicarse el método de muestreo probabilístico o dirigido que hemos seleccionado. Todas las clases de muestras probabilísticas, y un cierto número de las muestras dirigidas que hemos explicado arriba, solo pueden utilizarse cuando somos capaces de identificar unidades de población o conglomerados de unidades. Se utilizan dos clases de marcos con alguna regularidad para organizar las poblaciones del estudio de forma que puedan aplicarse los procedimientos de muestreo. Estos son los siguientes: marcos de lista y marcos de zona.

Un marco de lista es una enumeración de todas las unidades de las que deseamos sacar una muestra, por ejemplo, todas las fincas de una provincia, todas las familias que tienen electricidad. Para que un marco de lista sea adecuado, deberá ser integral y estar actualizado. Ninguna unidad podrá aparecer en la lista más de una vez y ninguna podrá excluirse de ella. Para que un marco de lista tenga utilidad práctica, las unidades habrán de delimitarse claramente, es decir, los trabajadores de campo deberán poder identificar las unidades que han seleccionado cuando vayan a recoger los datos.

Para muchas de las poblaciones que deseamos examinar, no existen listas de unidades. En algunas zonas, no hay una lista censal reciente y de alta calidad de las familias, y quizás no hay ninguna lista en absoluto de quienes tienen hectáreas de terreno, ganado, o de qué pacientes utilizan una clínica de salud. En los casos en que no existen listas, tenemos dos opciones. Crear una lista o utilizar otro marco posible para el ordenamiento de la población.

El otro marco más comunmente utilizado es un marco de zona u ordenamiento geográfico de nuestras poblaciones que pueda utilizarse como base para el muestreo. Los marcos de zona pueden prepararse de cierto número de formas, incluidas las de dividir los mapas en secciones, las zonas urbanas en cuadras etc. En la mayoría de los casos, los marcos de zona son conglomerados de las unidades de población de las que deseamos sacar una muestra, y aplicamos las reglas del muestreo por conglomerados en su elaboración y utilización. Los marcos de zona, que frecuentemente se utilizan en los estudios de las prácticas agrícolas y productividad en los Estados Unidos, han demostrado ser sumamente útiles para los países en desarrollo donde las listas existentes son con frecuencia inadecuadas, y las nuevas listas costosas de preparar.

Los marcos de zona, al igual que los marcos de lista, tienen que abarcar toda la población de interés. Todas las unidades de población han de estar comprendidas dentro de un segmento zonal y solo uno, y los límites de ese segmento han de poderse reconocer en tierra, por ejemplo, carreteras, grandes estructuras, etc. Estos constituyen los límites que los trabajadores de campo pueden encontrar y utilizar para determinar, por ejemplo, qué fincas se hallan en uno u otro segmento de una zona.

Una vez creada una lista, o utilizados segmentos geográficos para agrupar las unidades de población en conglomerados, podemos seguir los procedimientos requeridos para seleccionar las unidades de la muestra que realmente examinaremos.

D. APLICACION DE LOS METODOS DE MUESTREO

Cuando hayamos seleccionado nuestro método o métodos de muestreo fundamentales y hayamos elaborado un marco de muestra, tendremos la base para abordar distintas cuestiones que pueden incidir en la calidad de nuestra muestra y los datos que ésta producirá. Si bien estas cuestiones se consideran normalmente vitales para las muestras probabilísticas, no deberían ignorarse completamente cuando se van a utilizar muestras dirigidas.

Los dos factores principales que pueden afectar a la calidad de los datos de una muestra son los siguientes: errores emanados del hecho de que las muestras difieren entre sí y de las poblaciones de las que se han sacado, es decir, error de muestreo, y errores que cometemos al realizar las operaciones de obtención de datos de una muestra, es decir, errores humanos o no relacionados con el muestreo. Cualquiera de estas clases de error puede perjudicar a nuestros datos. Al adoptar medidas para minimizar el error, tenemos que adoptar un método equilibrado. De nada vale trabajar duramente por reducir los errores de muestreo y luego no prestar atención a errores ajenos al muestreo: los errores de nuestros trabajadores de campo pueden distorsionar los datos a pesar de todos nuestros esfuerzos por reducir nuestro error de muestreo, y viceversa.

1. Error de muestreo y tamaño de la muestra

No hay una contestación correcta única a la pregunta de cuál debería ser el tamaño de una muestra. Nuestra confianza acerca del grado en que una muestra representa a la población de la que se ha sacado depende principalmente de su dimensión absoluta. Al determinar la dimensión de la muestra que necesitamos, tenemos que considerar tanto el grado de confianza que deseamos obtener, es decir, cuál ha de ser el error mínimo de muestreo, como el nivel de detalle que necesitamos para analizar nuestros datos. El tamaño de la población de la que seleccionaremos unidades de muestreo tiene una importancia secundaria en la decisión que adoptemos.

Aun cuando inicialmente puede parecer contra-intuitivo, los administradores deben estar conscientes del hecho de que podemos alcanzar el mismo nivel de confianza con tamaños de muestra aproximadamente iguales en situaciones en las que nuestras poblaciones de estudio difieren grandemente de tamaño, por ejemplo, con poblaciones de 10.000 y 100.000 habitantes. Con frecuencia, podemos lograr un nivel de más de 90 por ciento de con-

fianza de que el resultado previsto (el resultado que hubiéramos obtenido realizando un censo) se hallará dentro de una gama especificable con muestras relativamente pequeñas, es decir, de 40 a 50 observaciones. Sin embargo, quizás necesitemos agregar un gran número de observaciones para obtener un nivel de confianza de 98 ó 99 por ciento en la precisión de los datos de nuestra muestra. Puesto que sabemos que las investigaciones de las ciencias sociales pueden estar plagadas de errores ajenos al muestreo que distorsionen los datos, muchos científicos sociales están satisfechos con alcanzar un nivel de confianza de más de 90 por ciento cuando va unido a un esfuerzo importante por controlar los errores humanos. Esto contrasta con la práctica observada en campos tales como los de la ingeniería donde son mínimos los errores ajenos al muestreo y donde, con frecuencia, se hace la inversión adicional requerida para lograr un nivel de confianza de 98 ó 99 por ciento.

Un segundo factor clave que hemos de considerar al determinar el tamaño de una muestra es el tipo de análisis que vamos a realizar. Con frecuencia, necesitamos un mínimo de 30 a 35 observaciones por cada unidad de datos detallada que nos interesa, especialmente si se van a realizar pruebas comparativas de diferencia estadística entre dos subgrupos de la población total.

2. Errores ajenos al muestreo

Los errores ajenos al muestreo son errores de medición y errores humanos de enjuiciamiento cometidos en el curso de la actividad de recogida de datos, por ejemplo, cuando tratamos de seguir procedimientos, transcribir datos, etc. Sus efectos pueden distorsionar gravemente los resultados de un estudio bien concebido. Los errores de esta índole son comunes en las actividades de muestreo tanto probabilístico como dirigido.

La lista de los posibles errores ajenos al muestreo es demasiado larga para reproducirla aquí. En vez de ello, podemos resumir diciendo que pueden abarcar una amplia serie de problemas, entre los que figuran aspectos tales como errores de entrevista cometidos al no utilizar el texto correcto, o al influir en la contestación de la persona entrevistada, errores cometidos por el empadronado debido a incomprensiones o falta de memoria, errores conceptuales ocasionados por preguntas mal formuladas o ambiguas, o errores de elaboración tales como los errores de codificación y perforación. Baste decir que el mejor antídoto consiste en realizar una prueba previa adecuada de nuestros instrumentos y de todos los procedimientos, junto con un riguroso programa de capacitación que permita a los trabajadores de campo adquirir práctica con cada uno de los procedimientos que deban aplicar.

Una salvaguarda adicional contra los errores ajenos al muestreo es la cuidadosa supervisión en el campo de las actividades de recolección de datos. Si hay a mano un supervisor, los equipos encargados de recoger los datos serán menos susceptibles de hacer suposiciones cuando están en duda o a adoptar métodos simplificados para ahorrar tiempo o trabajo. También es absolutamente necesario tener un juego de instrucciones claramente redactadas que puedan utilizar los trabajadores de campo.

TECNICAS DE RECOLECCION DE DATOS

Un método de estudio es la estrategia general para el trabajo de campo que se utiliza para realizar todo estudio. Los métodos o técnicas para obtener los datos de una población de estudio son las tácticas específicas de dicha estrategia. Los métodos que empleamos en los estudios de campo --encuestas de muestras, estudios de casos, etc.-- utilizan en gran medida tres técnicas fundamentales para la obtención de los datos: métodos de medición directa, observación e interrogación (de ordinario, entrevista). Con frecuencia, un plan de estudio de campo empleará más de una de estas técnicas. Por ejemplo, en un estudio del estado de nutrición de una determinada población pudiéramos realizar una encuesta de una muestra en la que recojamos tanto datos de entrevista como mediciones directas de la estatura o peso de los individuos de nuestra muestra.

En el presente capítulo consideramos las técnicas básicas utilizadas para recoger datos de una población de estudio. Para recopilar datos de poblaciones humanas y de otro tipo, pueden utilizarse métodos tanto de medición directa como de observación. Por supuesto, los métodos de interrogación solo son pertinentes para el estudio de poblaciones humanas.

A. METODOS DE MEDICION DIRECTA

Las medidas directas tienden a ser medidas físicas. Normalmente, utilizamos alguna clase de dispositivo de medición para recoger nuestros datos, por ejemplo, termómetros, escalas de pesos, equipo de levantamiento, etc. Las mediciones de esta índole se registran en unidades estándar concebidas de forma que se aislen las diferencias a lo largo de un determinado espectro o dimensión de interés. En su mayor parte, los sistemas de mediciones y unidades estándar que utilizamos con estas técnicas ya existen, es decir, utilizamos formas convencionales para medir la distancia, la temperatura, etc. Cuando creamos nuestras propias categorías y escalas de medición, tendemos con ello a aumentar la complejidad y la duración de nuestros estudios. En general, es necesario someter a prueba previa las nuevas técnicas de medición para determinar su validez y confiabilidad.

Los métodos de medición directa bien calibrados proporcionan generalmente datos de gran precisión. Los procedimientos utilizados para realizar estas mediciones, independientemente de si son simples o complejos, tienden a ser normalizados. Así, el trabajador de campo no tendrá que recurrir a su enjuiciamiento, en ninguna gran medida, para realizar la actividad de recogida de datos. En la mayoría de las situaciones, los datos recogidos utilizando mediciones directas de las características de la población están más libres de sesgos ocasionados por las preconcepciones del trabajador de campo o del empadronado, que en el caso en que se utilizan los métodos de observación o entrevistas. Los datos sobre las propiedades bacteriológicas

de las aguas de los pozos en un pueblo rural deberían ser los mismos, independientemente de si los recoge un forastero o un residente del pueblo. El grado en que los datos recogidos mediante mediciones directas están libres de error humano depende principalmente de lo bien que se hayan capacitado las personas que aplicarán los procedimientos de medición.

Cuando utilizamos mediciones directas, generalmente es difícil evitar dar a conocer a otros que estamos recogiendo datos. El equipo que utilizamos para someter a prueba la calidad del agua, para pesar a los niños o realizar otras mediciones directas, es conspicuo. Algunos de estos dispositivos pueden ser desconocidos para los residentes de las zonas en que realizamos nuestros estudios. Antes de comenzar nuestra recolección de datos, quizás sea necesario explicar lo que hace y no hace el instrumento. Independientemente de si estas técnicas representan o no una intrusión, los datos que producen tienden a ser consecuentes. El número de metros, grados, pies cúbicos o kilómetros que describe una unidad de estudio específica será el mismo independientemente de lo que la gente sepa o piense acerca del hecho de que estamos recogiendo datos.

Hay cierto número de clases de datos relacionados con proyectos que se recogen óptimamente utilizando mediciones directas. Con frecuencia, los órganos decisorios de un proyecto requieren mapas que muestren distancias físicas, mediciones médicas o medidas ambientales. Además, las mediciones directas nos dan a veces una forma de corroborar los datos que recogemos utilizando otras técnicas, por ejemplo, si la población sufre desnutrición, si las condiciones de pluviosidad y suelos en la zona del proyecto son adecuadas para mantener formas específicas de vegetación, etc.

Las actividades cartográficas que determinan la extensión de una zona, la forma en que está dividida, sus recursos, concentraciones de población, etc., proporcionan información básica para el proceso de toma de decisiones en un proyecto. Escas actividades pueden significar más que el establecimiento de meras relaciones físicas. Podemos utilizar medidas directas para determinar no solo la distancia a que está un barrio del centro de salud más próximo, sino también el tiempo requerido para trasladarse a dicho centro, cuenta habida de las condiciones de los caminos locales y los vehículos.

En el marco clínico, frecuentemente utilizamos técnicas de medición directa para detectar la gravidez, identificar la causa de una enfermedad, determinar el recuento de glóbulos, el peso, la altura, etc. Estas mediciones, junto con datos sobre la incidencia de enfermedades específicas, nos ayudan a determinar el estado actual de salud y nutrición de una determinada población así como a planificar intervenciones apropiadas. Análogamente, los datos sobre la calidad del agua, el suelo y el grado de pluviosidad, sol, etc., en una zona se recogen óptimamente utilizando mecanismos de medición directa creados para tal finalidad.

Las principales desventajas de utilizar mediciones directas en actividades de recogida de datos para un proyecto son de dos clases. La complejidad, el costo y las necesidades de capacitación que lleva consigo una determinada técnica de medición directa pueden hacer inadecuado su uso. O, el uso de una técnica de medición directa puede no ser aceptable por razones sociales o culturales. En esta última categoría, los planificadores del estudio tendrán

que considerar el hecho de si las técnicas de medición que podrían utilizar son familiares y no susceptibles de producir miedo u otras reacciones negativas en la población de la zona del estudio.

B. METODOS DE OBSERVACION

Los métodos de observación dependen de la capacidad que tiene el observador para percibir hechos, patrones y relaciones. La observación, como técnica para recopilar datos, puede emprenderse de forma bien participatoria o no participatoria. Puede utilizarse para recoger datos tanto cuantitativos como cualitativos. Y lo que quizás sea más importante es el hecho de que la observación es una parte inadvertida de prácticamente todas nuestras actividades de recogida de datos. Cuando recogemos mediciones directas de las características de una población, seguimos dependiendo de que un individuo utilice nuestras escalas de medición y observe lo que los instrumentos registran acerca del peso, acidez y otros factores análogos. Cuando realizamos entrevistas, no podemos menos de advertir las expresiones faciales de las personas con quienes hablamos y el ambiente físico en el que se realiza nuestro estudio. Puesto que la observación siempre forma parte de nuestros estudios de campo, deberíamos tener un plan consciente para captar esta clase de datos y consolidarlos con el material adicional que hemos recogido.

La observación tiende a ser un método de recolección de datos que ocasiona razonablemente poca intrusión. En contraste con los métodos de entrevistas y las técnicas de medición directa, de ordinario podemos realizar una serie de observaciones sin llamar la atención sobre el hecho de que estamos recogiendo datos. Esta característica de los métodos de observación nos da una ventaja en las situaciones en que estamos preocupados con los efectos reactivos. Estos efectos son distorsiones en los datos del estudio que pueden ser introducidas cuando los sujetos del estudio están demasiado conscientes del hecho de que se les está sometiendo a estudio, ya están familiarizados con los instrumentos y procedimientos de recogida de datos, etc.

Los métodos de observación también son adecuados cuando se prevé que la memoria o falta de aptitudes de la persona entrevistada en la utilización de los conceptos de medición, distorsione los datos del estudio. Por ejemplo, la pregunta: ¿Cuánto arroz tiene su familia? pudiera contestarse mejor echando una mirada al montón de arroz en el almacén que pidiendo a individuos desconocedores del sistema métrico que nos respondan dándonos un número de kilogramos. Puede utilizarse una fotografía aérea, u otra técnica de observación, para contar el número de cabezas de ganado, estimar el porcentaje de tierra sometida a cultivo, etc., cuando se prevé que los datos de la entrevista nos darán contestaciones equívocas.

Las formas más comunes de observación como método de recolección de datos son las técnicas clásicas de observador-participante utilizadas por los antropólogos y una serie de métodos no participatorios utilizados con cierta frecuencia en marcos médicos y docentes.

1. Observación como participante

El observador-participante vive y trabaja como un miembro de la unidad social que se está estudiando, tratando de establecer una relación y un conocimiento profundo del proceso de la comunidad. Aun cuando es cierto que

este personal foráneo nunca puede vivir, pensar y sentir exactamente lo mismo que el agricultor de un pueblo, si estamos estudiando a los agricultores de un pueblo cabe recomendar la permanencia entre ellos para aproximarse lo más posible a ese ideal.

La observación como participante es la forma en que los antropólogos han recogido sus datos desde la labor de vanguardia realizada por Bronislaw Malinowski en las islas Trobriand inmediatamente después de la Primera Guerra Mundial. El trabajo de campo antropológico comienza con un período de inmersión continua en la cultura de la población objeto del estudio. El antropólogo entra a formar parte de la comunidad por un período de meses o, incluso, años. El antropólogo aprende el idioma, vive como miembro de la comunidad y registra los datos desde la perspectiva de un participante. La familiarización con el idioma, con las actividades estacionales y con la naturaleza de los asuntos de la comunidad le permiten obtener detalles íntimos acerca de las prácticas, motivaciones y actitudes locales.

Normalmente, el trabajador de campo antropológico identifica y trabaja con informantes locales que le proporcionan datos. El investigador trata de seleccionar informantes que sean representativos del medio social. Por lo común, los antropólogos tratarán de contar con cierto número de informantes del mismo sexo, condición socioeconómica análoga, edad similar, etc. En condiciones ideales, los informes de un informante podrán compararse con los de otro.

Este método tiene la ventaja de producir datos importantes y de alta calidad. El antropólogo no solo registra observaciones, sino que también proporciona material general que puede explicar dichas observaciones, por ejemplo, material que nos ayude a comprender por qué es baja la producción o por qué ciertas personas utilizan la clínica de salud mientras que otras la ignoran.

Como método de recolección de datos para investigaciones relacionadas con proyectos, hay varias desventajas importantes en seleccionar la observación mediante participación. En primer lugar, la inversión inicial de tiempo en los estudios de observación con participación es bastante elevada. Sin embargo, estos gastos pueden amortizarse de ordinario a través de un período de tiempo bastante largo. Por lo común, los antropólogos que emprenden estos estudios adquieren un fondo de experiencias que puede utilizarse para dar contestación a preguntas relacionadas con el lugar del estudio bastante después de haber concluido el período de observación. En segundo lugar, el método depende de las aptitudes y objetividad de los individuos. Los sesgos o predisposiciones personales y las limitaciones individuales pueden afectar fácilmente a la calidad de los datos. Además, pueden haber situaciones en las que los observadores-participantes de un sexo o del otro pueden tener dificultad en obtener acceso a algunos tipos de datos, como, por ejemplo, las prácticas de control de la natalidad. Estas dificultades pueden surgir con la misma facilidad debido a otras razones, por ejemplo, una persona joven encargada de recoger datos pudiera tener dificultades en conseguir mucha información acerca del proceso decisorio empleado por los ancianos de un pueblo. Debieran examinarse cuidadosamente los posibles efectos de los sesgos personales y otros aspectos de la interacción entre el observador-participante y la población del estudio. Esto deberá hacerse en las primeras etapas del estudio cuando es posible emprender acción correctiva.

2. Observación no participante

La observación no participante subsume toda una serie de técnicas que, al igual que la observación participante, dependen de la capacidad que tiene un observador para advertir y registrar patrones, relaciones, etc. Al contrario de lo que ocurre en la observación participante, las técnicas correspondientes a esta categoría no requieren que el trabajador de campo interactúe con el sujeto de su estudio. Los métodos de observación no participante pueden utilizarse para recoger datos sobre poblaciones tanto humanas como de otra índole.

Los métodos pertenecientes a esta categoría tienen algunas de las desventajas que citamos en el caso de la observación participante: son susceptibles a los sesgos del observador y los datos que producen no siempre pueden verificarse de forma eficaz en función del costo. Sin embargo, no entrañan necesariamente un prolongado período de trabajo en el terreno, lo que les da una ventaja frente al método de observación participante cuando los recursos representan una limitación.

Utilizamos métodos no participantes cada vez que observamos poblaciones de ganado, cultivos, libros de texto, etc. Cuando se utiliza la observación para examinar estas clases de poblaciones, frecuentemente podemos recoger datos sobre características tales como el número, cañidad, utilización (de herramientas y otros recursos, tales como el agua para regadío y los fertilizantes), del "estado de salud" y otros atributos de interés. Cuando observamos las poblaciones humanas de forma no participante, tendemos a utilizar una de las tres técnicas fundamentales siguientes: observación en masa, observación institucional u observación clínica. A continuación describimos cada uno de los métodos brevemente:

Observación en masa -- Describe aquellas situaciones en las que el observador examina y escucha a individuos sin establecer una relación directa con ellos o sin participar en sus actividades. Dichas observaciones pudieran realizarse en los mercados, en la fuente del pueblo, en reuniones de la comunidad, etc. Esta clase de observación tiene por objeto recopilar datos sobre individuos y sus actitudes, incluida información sobre quién participa, en qué papel, con qué otros individuos, etc.

Observación institucional -- Describe las observaciones realizadas por individuos y grupos en marcos estructurados tales como escuelas, clínicas, departamentos gubernamentales y otras instituciones oficiales. Nuevamente, el observador mantiene la interacción al mínimo y se concentra en observar y escuchar a los sujetos del estudio para adquirir datos sobre sus procesos y relaciones.

Observación clínica -- Tiende a incluir aquellas observaciones que hacemos de los individuos y grupos para determinar cómo están actuando o reaccionando en respuesta a un estímulo específico. Frecuentemente, las observaciones realizadas por los médicos y psicólogos acerca del comportamiento individual forman parte de un proceso

mediante el cual se detecta la fuente o clase de una enfermedad. Las observaciones realizadas en condiciones experimentales, por ejemplo, a través de un espejo, también caen dentro de esta categoría. Las observaciones clínicas no son totalmente no participantes, puesto que, con frecuencia, el observador establece una relación con los sujetos que observa.

C. METODOS DE INTERROGACION

Cuando tratamos de adquirir conocimientos acerca de las actitudes o experiencias de los individuos, con frecuencia hemos de recurrir a los métodos de interrogación para recoger datos. Las preguntas, bien sea mediante entrevistas o cuestionarios, se han convertido en práctica común y en casi un arte en estas últimas décadas. Han pasado a ser una de las principales técnicas de recogida de datos utilizadas en las investigaciones de campo y pueden emplearse para recoger toda una serie de datos.

Una ventaja de estos métodos es la de que pueden utilizarse para recoger información de una población extensa en un período de tiempo relativamente corto. Cuando se efectúa un censo, las técnicas de entrevista tienden a utilizarse para recoger datos. Frecuentemente, hallamos que o bien las entrevistas o los cuestionarios son el modo básico de recogida de datos utilizado en las encuestas de muestras. La interrogación es también la técnica básica para conseguir datos para los estudios de caso.

Las entrevistas y los cuestionarios son técnicas con las cuales están familiarizadas muchas personas. Por tanto, tienden a ser aceptadas como métodos adecuados por las personas que encargan los estudios. Sin embargo, esta familiarización puede a veces ser equívoca. Los métodos de interrogación no siempre son apropiados y tenemos que determinar si su uso servirá para obtener los datos que necesitamos y será aceptable al mismo tiempo en la situación del estudio.

Cuando interrogamos a alguien y le pedimos que nos diga lo que deseamos saber, dependemos en gran medida de su cooperación para obtener los datos para el estudio. El individuo a quien interrogamos ha de comprender lo que estamos preguntando y, a la vez, estar dispuesto a darnos la información que buscamos. Tenemos que estar bastante seguros de que este individuo no tiene razones para darnos una información falsa. Las personas a quienes interrogamos en nuestros estudios no nos conocen; con frecuencia, proceden de culturas que dictan bastante específicamente el nivel aceptable y tipo de interacciones con los "forasteros". Cuando en realidad contestan nuestras preguntas, tenemos que someter a prueba su contestación enjuiciando por qué están contestando a nuestras preguntas, por ejemplo, por miedo, por deseo de influenciarnos, por cortesía, etc.

Una importante debilidad de muchos estudios que utilizan las entrevistas y los cuestionarios es la de que, con frecuencia, son preparados por personas que no comprenden realmente el contexto social o a los entrevistados en particular. En una comunidad dada, hay que conocer qué clases de preguntas es permisible hacer. Antes de elaborar una lista de preguntas o cuestionario, quizás sea conveniente determinar si es adecuado preguntar, por ejemplo, qué clase de educación desea un padre para sus hijos. Hemos de saber si las personas a quienes interrogamos tienen miedo de que si nos dan contestaciones sinceras esto tendrá consecuencias negativas para ellos, v.g.: que aumentarán sus impuestos.

Todo procedimiento de interrogación depende del testimonio de los entrevistados acerca de sí mismos, o de otros hechos con los que están familiarizados. La autodeclaración es una técnica que produce intrusión en el ambiente de los entrevistados. Examina esferas que pueden incomodar al sujeto. Los datos que produce pueden estar influenciados también por otros factores subjetivos: por lo que el sujeto piensa acerca del trabajador de campo, por lo que piensa acerca de ser interrogado, por qué piensa que se le hacen preguntas y cómo desea que el investigador lo considere.

Complica aún más la cuestión de la calidad de los datos la necesidad de conseguir significados que compartan el cuestionario utilizado para la recogida de datos y la persona interrogada mediante la entrevista o cuestionario. Si la persona que se está sometiendo a examen no comprende los términos utilizados, o si utiliza estos términos de forma completamente diferente, o simplemente desconfía de la medida, el método será impropio. Se habrá perdido la validez de los datos por evasión, falta de comprensión o falsificación.

Estos dos aspectos subrayan el hecho de que los entrevistados deberán poder contestar nuestras preguntas y estar dispuestos a hacerlo. Nuestras preguntas habrán de tomar en cuenta las diferencias tanto en la cultura como en el idioma. Esto quiere decir que la persona que elabora la lista de preguntas o el cuestionario debiera tener un conocimiento tan amplio como sea posible acerca de los antecedentes sociales y económicos y el estado o condición de los sujetos del estudio. Es importante para elaborar el cuestionario poseer información general sobre qué grupos diferentes de tribus, edad, sexo y ocupación participarán en el estudio. Finalmente, este individuo debería estar bien familiarizado con el idioma en el que se harán y contestarán las preguntas.

Con frecuencia, se necesita asesoramiento experto cuando pensamos utilizar entrevistas o cuestionarios. La experiencia y las observaciones de estos individuos pueden ayudarnos a determinar qué clase de preguntas pueden hacerse y cómo deberían formularse. También es útil saber si el tipo de cuestionario que estamos considerando ha sido utilizado antes en la zona del estudio y con qué éxito se utilizó. La información acerca de la familiarización de los sujetos con las técnicas que estamos considerando nos ayudará a decidir cuánto tiempo tendrán que dedicar los trabajadores de campo en la zona antes de comenzar a recoger datos y qué clase de información debería proporcionárseles acerca de los fines y el procedimiento de la entrevista o cuestionario. El asesoramiento por expertos también ayuda a determinar quién debería administrar nuestro cuestionario. Sin embargo, incluso cuando se utilizan expertos que nos asesoren, nosotros, como administradores, deberíamos exigir que estos cuestionarios se sometan a prueba antes de aplicarlos a toda la población del estudio.

Una prueba previa es un estudio en pequeña escala realizado antes del estudio principal. En la medida de lo posible, las condiciones para las pruebas previas deberán aproximarse a las condiciones del estudio completo. Una prueba previa es un ensayo real de los instrumentos y procedimientos del estudio. Dichas pruebas deberían abarcar los aspectos tanto sustantivos como de procedimiento de la labor de campo, incluidos los procedimientos para seleccionar las unidades de la muestra. El período de la prueba previa es

el momento adecuado para determinar si hay debilidades en la formulación de nuestras preguntas, en las categorías de respuestas, en los procedimientos de entrevistas para tratar a los sujetos del estudio, en la preparación de los pueblos para la llegada de las personas encargadas de recoger los datos y en los aspectos logísticos, estimaciones presupuestarias y otros elementos del plan de estudio.

La capacitación de un equipo de campo debería separarse de la actividad de prueba previa de los cuestionarios. A veces, realizaremos una prueba previa de los cuestionarios antes de contratar y capacitar al equipo de campo. Cuando ocurre esto, tendremos que crear una situación de prácticas que permita al equipo de campo adquirir las aptitudes necesarias en la utilización del cuestionario.

Aun cuando servirá de ayuda disponer del asesoramiento de personas ya familiarizadas con la situación del estudio, hay cierto número de factores adicionales que habrán de considerarse al adoptar decisiones relativas a la dotación de personal cuando se utilizan entrevistas y cuestionarios. Con frecuencia, se alega que los estudios que emplean entrevistas y cuestionarios pueden realizarse económicamente debido a que, normalmente, los administran individuos relativamente poco capacitados. Esto ocurre a veces, pero no podemos suponer que sea cierto en nuestra situación.

Estudios diferentes requieren clases distintas de trabajadores de campo con aptitudes diferentes. Si se capacita a la población local para que administren los instrumentos de nuestro estudio y su labor resulta poco satisfactoria, quizás sea difícil el despedirlos. Cuando se utiliza a trabajadores de campo con buena formación, podemos hallar que existe resistencia a permanecer durante largos períodos de tiempo en lo que estos individuos consideran pueblos "atrasados". Además, su propia formación puede distanciarlos socialmente de los sujetos del estudio dificultando, si no imposibilitando, la labor de campo. Así, pues, en cada estudio tendremos que considerar varias opciones para empleo de personal y pesar mentalmente sus ventajas y desventajas. Si encontramos que no podemos llegar a una decisión, debido simplemente a que no conocemos lo suficiente para determinar qué es lo mejor en nuestro ambiente de estudio, deberíamos experimentar con clases diferentes de trabajo de campo y adoptar una decisión final después de evaluar los datos obtenidos por las distintas clases de candidatos en el terreno.

Cuando sepamos qué clase de trabajadores de campo necesitamos, habrá que preparar un perfil y descripción del cargo. Estas pautas deberían utilizarse para seleccionar el equipo de campo. Aun cuando puede ser difícil contratar individuos que respondan a nuestro perfil, hay que hacer todo lo posible por garantizar que no nos desviemos inintencionadamente de los criterios que hemos establecido, es decir, que contratamos a personas simplemente porque se dispone de ellas, con las consecuencias adversas que esta práctica puede llevar consigo.

La capacitación que proporcionemos a nuestros trabajadores de campo deberá estar orientada al logro de los objetivos de nuestro estudio. Las conferencias son un método inadecuado para preparar a los trabajadores de campo. Lo que se necesita es participación y práctica. El trabajador de campo tiene que comprender por qué estamos haciendo ciertas preguntas. Esto le proporcionará la información que necesita para dar a conocer al director del estudio,

durante el período de la prueba previa, que algunas preguntas son ambiguas o demasiado difíciles para los sujetos. La práctica también da al trabajador de campo la posibilidad de cometer y corregir errores antes del período de recolección de datos propiamente dicho.

La supervisión de campo es una extensión de la capacitación y es especialmente importante en los estudios en los que se utilizan entrevistas y en los que la totalidad o parte de los procedimientos de muestreo serán ejecutados en el campo. Los supervisores deberán estar capacitados para proporcionar un adiestramiento continuo en el desempeño de las funciones y para hacer frente a los problemas de medición y personalidad que se presenten. A veces, los problemas en los datos pueden deberse a confusión de los trabajadores de campo, a perturbación o sentimientos de alienación en el marco del estudio. La baja moral puede afectar gravemente a la calidad de los datos. Con frecuencia, el papel del supervisor es multidimensional, y entraña aspectos logísticos, pedagógicos, apoyo moral y muchas actividades de las que depende el éxito final del proyecto.

Tal como sugiere la exposición precedente, comunmente se utilizan dos formas fundamentales de interrogación para recoger datos dentro del marco de una encuesta por muestreo, microestudio u otro método de recogida de datos:

Entrevista y otras técnicas administradas por el investigador.

Técnicas administradas por el sujeto, tales como las técnicas de cuestionarios y medición psicométrica.

En los párrafos siguientes examinamos brevemente los distintos métodos que caen dentro de cada una de estas categorías.

1. Técnicas administradas por el investigador

Entre las técnicas administradas por el investigador figuran las distintas formas en que nosotros, como encargados de la recogida de datos, interrogamos verbalmente a los sujetos de nuestro estudio para obtener información. Todas las técnicas que caen dentro de esta categoría requieren la presencia física del investigador. Este o bien se reúne con el sujeto, o utiliza el teléfono u otro medio de comunicación para establecer contacto con él y hacerle las preguntas del estudio.

En las entrevistas pueden utilizarse distintas clases de preguntas. Las entrevistas abiertas son aquellas en las que solo hacemos unas cuantas preguntas generales. En otras entrevistas, podemos utilizar un mayor número de preguntas más específicas. La clase de pregunta utilizada varía según la información que estemos tratando de obtener. Cuando solo buscamos confirmación relativa a la presencia o ausencia de recursos específicos, al historial de enfermedades, etc., puede bastar una serie de preguntas específicas. Sin embargo, cuando sabemos muy poco acerca del sujeto que estamos estudiando, las preguntas amplias generales pueden proporcionar mejor información. De vez en cuando, cuando se realiza una serie de entrevistas, pudiéramos comenzar con entrevistas que utilizan preguntas amplias, sustituyéndolas en el transcurso del tiempo por preguntas más específicas a medida que vamos comprendiendo mejor al sujeto y el contexto que estamos estudiando.

A continuación clasificamos las técnicas de entrevistas según el grado de "estructura" que logra cada una de ellas para las categorías de preguntas y respuestas. Las dos clases son entrevistas no directivas y entrevistas directivas. Nos interesan principalmente las entrevistas directivas en la investigación del desarrollo.

a. Técnicas de entrevistas no directivas

Las formas no directivas y semidirectivas de interrogar a los sujetos de un estudio se caracterizan por una ausencia de categorías de respuestas predeterminadas. Estos métodos permiten al sujeto darnos contestaciones que nos ayuden a formular hipótesis, pero no nos ayudarán a rechazarlas. Más bien, nos proporcionan información acerca de lo que es importante para el sujeto, el marco de referencia que utiliza, lo que es y no es cierto en ese marco de referencia, etc. En realidad, estos métodos nos proporcionan información sobre la forma de pensar de los sujetos de nuestro estudio. Son especialmente útiles cuando sabemos muy poco acerca de la población de un estudio. Las formas fundamentales de entrevistas no directivas son las siguientes:

Entrevistas a fondo -- que pueden ser totalmente no estructuradas o concentradas en una determinada serie de temas. Pueden utilizarse para recoger información de individuos o grupos. El valor de estas entrevistas radica en el hecho de que tenemos libertad y tiempo para aclarar el significado de los comentarios hechos por las personas a las que entrevistamos. Mediante preguntas sucesivas que siguen el tema de la conversación iniciada por un sujeto, podemos detectar hipótesis, creencias y rasgos culturales en los que se basan declaraciones más superficiales. Esta clase de entrevistas tienden a consumir mucho tiempo y, generalmente, han de ser realizadas por profesionales capacitados.

Pruebas proyectivas -- que piden al sujeto que reaccione verbalmente a un estímulo, en contraposición a una pregunta específica hecha por el administrador de la prueba. Aun cuando no hay muchos casos en los que se haya establecido la validez intercultural de un dispositivo psicológico tal como la prueba Rorschach (borrón de tinta), los instrumentos proyectivos se están utilizando con algún éxito en los estudios realizados en el extranjero. Las pruebas utilizadas entrañan problemas tales como los de concluir frases, interpretar dibujos ambiguos, asociar palabras con otras palabras o ideas, interpretar el significado de símbolos y colores, etc. Estas pruebas pueden ser útiles cuando estamos tratando de comprender a una población sujeta a estudio y formular hipótesis acerca de cómo los miembros de la población modificarán su comportamiento en respuesta a nuestras intervenciones en el proyecto. El uso de las pruebas proyectivas requiere una hábil administración. Con frecuencia, también requiere que los sujetos sean capaces de un razonamiento abstracto.

Las entrevistas no directivas suelen ser más apropiadas para los microestudios que para otros métodos de trabajo de campo.

b. Técnicas de entrevistas directivas

En las entrevistas directivas, la interrogación sigue las intenciones específicas del investigador, no las inclinaciones que muestra el sujeto en la conversación. A veces, las categorías de respuestas (contestaciones) son no estructuradas y, a veces, son predeterminadas.

La ventaja de las entrevistas directivas radica en que a todas las personas se hace la misma pregunta de la misma forma, con lo que las contestaciones son comparables. Cuando se realiza esta clase de entrevista como parte de un censo o una encuesta por muestreo, el hecho de poder comparar y clasificar las contestaciones nos permite efectuar declaraciones generales acerca de la población en su conjunto. Podemos identificar cuál es una contestación típica y aislar y examinar las contestaciones que sean atípicas.

Cuando nuestras preguntas son estructuradas, pero nuestras categorías de contestaciones no son predeterminadas, pueden requerirse actividades posteriores para clasificar las contestaciones. El término "análisis del contenido" significa el procedimiento que seguimos para hacer una tal clasificación de las respuestas con posterioridad a la entrevista. Aun cuando lleva más tiempo utilizar el método de preguntas libres --las preguntas que no tienen categorías de contestaciones predeterminadas-- con frecuencia es necesario utilizar este método cuando no sabemos lo suficiente acerca de la población objeto del estudio para pronosticar la serie de respuestas que pudiéramos recibir. Un subproducto útil de las pruebas previas puede ser la información que necesitamos para definir previamente las categorías de contestaciones.

Las entrevistas cara a cara y por teléfono son los procedimientos más comúnmente utilizados para realizar entrevistas directivas:

- Entrevistas cara a cara -- Casi todas las encuestas en los países en desarrollo entrañan entrevistas cara a cara de grupos o individuos. Esta técnica exige contacto directo por el entrevistador con los sujetos. En teoría, este método maximiza nuestro control sobre el proceso de medición, ya que las mediciones son constantes, están impresas previamente en la página, y supuestamente no dejan otra alternativa al entrevistador sino la de hacer la pregunta tal y como está escrita y en el orden en que aparece. En realidad, sabemos que, con frecuencia, no es esto lo que ocurre. Los sesgos del entrevistador, tal como se ha indicado antes, pueden imponer graves restricciones sobre la calidad de los datos de la entrevista.

Entrevistas por teléfono -- Hasta ahora, han habido muy pocas poblaciones en las que haya sido viable realizar encuestas por teléfono. Por supuesto, si se desea, mediante una encuesta por teléfono de todas las familias que tienen teléfono se obtendrá una buena muestra de personas saludables, muy educadas; profesionales e influyentes. Las técnicas de entrevistas por teléfono son claramente inadecuadas para recoger datos de otras clases de sujetos en los países en vías de desarrollo.

2. Técnicas administradas por los sujetos

Con una población alfabetizada, frecuentemente podemos alcanzar los objetivos de nuestra investigación utilizando cuestionarios y pruebas autoadministrados. Como en el caso de las entrevistas, estos instrumentos pueden ser tanto estructurados como no estructurados. Estos cuestionarios tienen normalmente dos ventajas. Primero, su uso tiende a reducir los costos del estudio, tanto debido a que se emplea menos mano de obra como al empleo de personal menos calificado que se requiere para realizar el estudio. En segundo lugar, en los casos en que nos preocupa la introducción de un sesgo por el entrevistador o por el sujeto de un estudio, los instrumentos autoadministrados nos permiten obtener información sin mucho contacto entre aquél y éste.

Debido a las bajas tasas de alfabetización, a las poblaciones mal definidas y a un servicio postal poco confiable, el uso de cuestionarios enviados por correo no es corriente en los países en desarrollo. Sin embargo, los cuestionarios enviados por correo se han utilizado con éxito en la recolección de datos de poblaciones urbanas y profesionales fáciles de definir en esos países. Una importante desventaja que conllevan normalmente los cuestionarios enviados por correo es la baja tasa de respuestas. Las tasas de respuestas para los cuestionarios enviados por correo no siempre pueden pronosticarse con precisión. Para obtener una base de datos adecuada con este método, de ordinario un equipo de estudio ha de realizar un seguimiento ulterior de la campaña postal mediante envíos repetidos por correo o visitas personales.

Otra limitación más que deberíamos considerar con todos los métodos de interrogación, aunque especialmente con el de los cuestionarios enviados por correo, es la de que las personas que llenan y devuelven los cuestionarios son algo diferentes de las que no lo hacen. Ambos grupos son autoseleccionados. Al analizar los resultados obtenidos de los estudios a base de cuestionarios con bajas tasas de respuestas, debemos tener sumo cuidado en cuanto a las conclusiones que saquemos. De ordinario, necesitamos obtener una muestra de los sujetos que no respondieron y determinar cómo difieren de los que respondieron, si queremos caracterizar con precisión los datos del cuestionario o la muestra autoseleccionada de los que provinieron.

Cuando se utilizan cuestionarios autoadministrados, afrontamos los mismos problemas de formulación de preguntas que en el caso de las entrevistas. Por supuesto, los problemas asociados con hacer preguntas de forma clara y comprensible se intensifican cuando se utilizan cuestionarios escritos, es decir, en éstos no tenemos la oportunidad de volver a exponer la pregunta en otros términos si no se comprende de inmediato. Además, cuando se utilizan cuestionarios, adquiere importancia la cuestión del formato. Antes de enviar por correo el cuestionario, hemos de comprender si nuestras instrucciones escritas para llenar los cuestionarios son claras y si dejan espacio suficiente para escribir cada una de las contestaciones solicitadas. La preocupación con el formato de los cuestionarios enviados por correo también existe cuando utilizamos otros métodos, aunque no en el mismo grado.

En los cuestionarios autoadministrados, al igual que en otras clases de entrevistas, podemos combinar algunos elementos de elaboración de datos con la recogida de datos especificando y codificando previamente las contestaciones a las preguntas del estudio. Es decir, el formato del cuestionario permite a los sujetos seleccionar una pregunta colocando una X en una casilla. Esta técnica se utiliza frecuentemente cuando se requiere un análisis rápido.

Además de las técnicas que acabamos de explicar, hay una categoría de métodos de recolección de datos, basados en el uso de papel y lapiz, que requiere el empleo de conceptos de medición así como la interrogación de los sujetos. En esta categoría están comprendidos los exámenes escritos administrados para determinar si se ha absorbido una determinada cantidad de conocimientos y los ejercicios de "opciones forzadas" o ejercicios de otra índole utilizados para obtener información sobre actitudes. Estos últimos se denominan frecuentemente medidas psicométricas. Con estos ejercicios a base de papel y lápiz utilizamos unidades de medición: puntos porcentuales y puntos de escalas nominales, ordinales y de otra índole para clasificar la actuación o actitudes de un sujeto. Cuando consideramos a un número de sujetos a la vez en nuestro análisis de datos, las técnicas que empleamos son las que mejor agregan y representan los valores numéricos que hemos asignado a los individuos.