

## CONCEPTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN LA INVESTIGACIÓN JURÍDICO SOCIAL

Por Dennis Chávez de Paz\*

En estas breves líneas me voy a referir a los instrumentos que tienen que ver con la recolección de datos en el proceso de investigación jurídico social. Específicamente, se discuten los conceptos y las técnicas de recolección de datos que permiten determinar el valor, dato o respuesta de las variables que se investigan. Vamos a tratar de responder a las siguientes interrogantes:

### **¿Qué se entiende por instrumentos de recolección de datos? y ¿Cómo se construyen?**

La recolección de los datos en el proceso de la investigación jurídico social es una de las etapas más delicadas. De ella va a depender los resultados que se obtenga en dicha investigación.

#### **La medición**

Cuando hablamos de recolección de datos nos estamos refiriendo a información empírica abstraída en conceptos. La recolección de datos tiene que hacer con el concepto de medición, proceso mediante el cual se obtiene el dato, valor o respuesta para la variable que se investiga.

La medición, etimológicamente viene del verbo medir y significa comparar una cantidad con su respectiva unidad con el fin de averiguar cuantas veces la segunda esta contenida en la primera ( Diccionario de la Real Academia Española).

En el proceso de recolección de datos la medición es una pre condición para obtener el conocimiento científico.

El instrumento de recolección de datos está orientado a crear las condiciones para la medición. Los datos son conceptos que expresan una abstracción del mundo real, de lo sensorial, susceptible de ser percibido por los sentidos de manera directa o indirecta. Todo lo empírico es medible. No existe ningún aspecto de la realidad que escape a esta posibilidad. Medición implica cuantificación.

#### **¿Que se mide?**

Se miden variables

#### **¿Qué es una Variable?**

Es un concepto susceptible de medición y cuantificación, referida a cualquier característica o atributo de la realidad. Significa, entonces, que la realidad podemos conocerla en términos de variables. Como todo lo empírico es medible y cuantificable todo se define en términos de variables. Se puede concebir la realidad como un sistema de variables. De lo que se trata es de identificar las variables, establecer su tipología, sus relaciones; y, la forma como unas variables ( independientes) condicionan o influyen, en consecuencia, explican a otras (dependientes).

El concepto de variable va asociado a otros dos conceptos: el concepto de unidad de análisis y el concepto de dato. En efecto, tenemos tres conceptos interrelacionados: variable (V), unidad de análisis (S) y dato (D).

## ¿Cómo se relacionan los conceptos de Variable, Unidad de Análisis y Dato?

La relación es la siguiente: cada variable, que es un concepto susceptible de ser medible y cuantificable adquiere un valor, dato o respuesta en cada unidad de análisis. Quiere decir entonces que la realidad la podemos formalizar en un esquema que sintetiza la realidad, dando lugar a una Matriz de Datos.

### La Matriz de Datos

El mundo observable y/o experimentable se resume en estos tres conceptos:

- Variable (V)
- Unidad de análisis (S) y,
- Dato, valor o respuesta (D).

Estos tres conceptos formalizan la Matriz siguiente

### MATRIZ TRIPARTITA DE DATOS

n/V	V1	V2	V3 .....	Vn
S1	D11	D12	D13.....	V1n
S2	D21	D22	D23	V2n
S3	D31	D32	D33	D3n
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
Sm	Dm1	Dm2	Dm3	Dmn

Fuente: GALTUNG, Johan...Teoría y Métodos de la Investigación Social. Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aire, 1966; T. I, pg. 3.

En la Matriz, **n** simboliza la muestra de unidades de análisis (S) y **V** las variables.

**S**, es la unidad de análisis; es decir, la fuente de información. Esta puede ser una persona, una vivienda, un salón de clase, un curso, etc., de donde se obtiene información; es decir, se define un elemento de donde se obtiene información. **V** es la variable que expresa un concepto cuantificable en la unidad de análisis. Ejemplo: cada alumno es una unidad de análisis y la variable "rendimiento académico" significa que esta variable se concreta en la nota que obtiene cada alumno. La **D** es el valor o respuesta que tiene la variable en cada unidad de análisis. En el ejemplo, S es el alumno, V es "rendimiento académico" y D es la nota que tiene cada alumno. En la Matriz D11, significa el dato, valor o respuesta que tiene la variable 1 en la unidad de análisis 1. D12, significa el dato, valor o respuesta que tiene la variable 2 en la unidad de análisis 1; así sucesivamente.

### **Para qué se construye la Matriz de Datos?**

- Es una forma de sistematizar la información recogida de la realidad para investigar un problema y tratar de obtener conocimiento científico que intente explicar dicho problema a través del método de investigación científica. De allí la importancia del "llenado" de la Matriz de Datos, el que se logra mediante las técnicas de recolección de datos.

En efecto, mediante el análisis de la Matriz de datos podemos obtener un conocimiento que describa, explique y prediga, probabilísticamente, el comportamiento de los hechos tal como lo observamos y/o experimentamos en la realidad.

### **¿ Qué relación existe entre la Matriz de datos y el conocimiento científico?**

El conocimiento científico se puede obtener vía la matriz de datos, descubriendo las relaciones entre las variables. Este procedimiento metodológico es uno de los más importantes logros en el campo de las ciencias sociales y jurídico social.

Uno de los grandes avances en la investigación de la realidad social y jurídico social ha sido establecer una tipología de variables.

### **Tipología de variables sociales**

Entonces se debe identificar la tipología de variables que proporcionen información sobre el mundo social ( Vease Galtung; Op. Cit. Cap. IV):

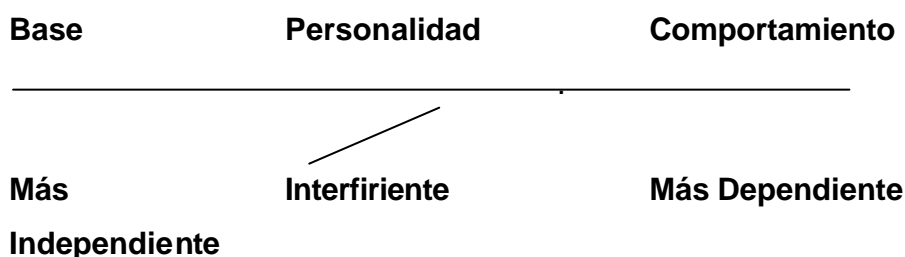
#### **1. Por su Naturaleza (\*) :**

- a) Públicas
- b) Privadas
- c) Permanentes
- d) Temporales

**2. Por su fuerza conjunta (\*):**

	<b>Pública</b>	<b>Privada</b>
Permanente	Base	Personalidad
Temporal	No existe	Comportamiento

**3. Por su forma de Relación (\*):**



(\*) Los títulos y gráfico no corresponden al autor citado

En cuanto a su naturaleza, hay variables cuya información es mucho más pública que la información que proporcionan otras variables, cuya información es más privada, de acuerdo al contexto social. Las variables son públicas porque salta a la vista el valor probable que poseen en cada unidad de análisis, en función al contexto social donde ellas se manifiestan. Sin embargo, hay algunas variables que son públicas independientemente al contexto social, por ejemplo la variable sexo, basta con observar a la persona, la probabilidad es muy alta en que acertemos si es hombre o mujer. En cambio la variable "coeficiente de inteligencia" es mucho más privada; para conocerla necesitamos de técnicas especiales.

Hay variables que son mucho más permanentes que otras, las que son más temporales; por ejemplo, la variable sexo es definitivamente permanente y la variable "opinión sobre el gobierno" puede ser temporal.

Hay otra tipología que resulta de la combinación de las variables ya descritas. Así las variables de Base son las que a su vez son públicas y privadas. Son las variables que sirven de base para el desarrollo y comportamiento de otras variables. La variable de Personalidad es de naturaleza permanente y privada, como es el caso del "nivel de inteligencia" o el "tipo de carácter". La variable de comportamiento o de opinión, son de naturaleza temporal y privada. Es bueno señalar que la Ciencia no ha identificado variables sociales que a su vez sean públicas y temporales.

Una tercera tipología de variables es por la forma como se relacionan. Así tenemos las variables más independientes; estas son las variables de base, que son más independientes con relación a las variables de personalidad y las variables de comportamiento u opinión. Estas últimas son las más dependientes frente a las otras. Las variables de personalidad son dependientes con relación a las de Base, pero más independientes con relación a las variables de comportamiento u opinión. Las variables de personalidad también se conocen como variables interfirientes, porque interfieren la relación entre una variable de Base con una de comportamiento u opinión.

#### ¿Cuál es el rol de los instrumentos de recolección de datos?

El instrumento de recolección de datos es imprescindible para la construcción de la Matriz Tripartita de Datos o simplemente la Matriz de Datos; pues mediante el instrumento de recolección de datos se obtiene la información sobre las variables.

#### ¿Cómo se construye el instrumento de recolección de datos?

Mediante el proceso de operacionalización de la variable

### MODELO DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE

VARIABLE      \_\_\_\_\_      INDICADOR      \_\_\_\_\_      SISTEMA DE MEDICIÓN

\_\_\_\_\_      CATEGORÍAS      \_\_\_\_\_      VALOR, DATO Ó      RESPUESTA

\_\_\_\_\_      CÓDIGO

.

**Definición de los conceptos que aparecen en el Modelo de Operacionalización de la Variables:**

---

**Variable:** Concepto susceptible de ser medido y cuantificado

**Indicador:** concepto operacional de la variable que expresa uno y un sólo dato para la variable.

**Sistema de medición:** existen los siguientes:

- a) Nominal.: distribuye a las unidades de análisis o de información en categorías intrasfereibles. No expresa orden ni jerarquía; simplemente diferencia entre uno y otro. Ejemplo: sexo, se distribuye en hombre y mujer. Ninguno de los dos puede estar en el grupo del otro.
- b) Ordinal: distribuye a las unidades de análisis según jerarquía u orden: más - menos;, superior – inferior, mayor – menor, etc.. Ejemplo; nivel de educación: primaria, secundaria y superior universitaria, esta última categoría expresa un mayor nivel de educación que la primera categoría
- c) Intervalo: distribuye a las unidades de análisis según jerarquía u orden, en grupos comparables. Ejemplo: nivel de ingresos: 01 a 100; 101 a 200; 201 a 300.

**Categoría:** Son conceptos que expresan la distribución de las unidades de análisis según cada sistema de medición. Ejemplo: De la variable sexo, sus categorías son Hombre y Mujer; de la variable “nivel de educación”, sus categorías son : primaria y superior universitaria; y, de la variable “Nivel de ingreso” son nivel bajo: 01 a 100; nivel medio: de 101 a 200; y, nivel alto: 201 a 300. .

**Dato :** es el valor o respuesta que obtiene la variable en cada unidad de análisis. Ejemplo, Hombree, Educación primaria, Nivel de ingresos bajo ( 01 a 100).

**Código:** Es un símbolo arbitrario para sintetizar la información y que facilite su procesamiento. Se utiliza como códigos los número arábigos para identificar cada categoría de la variable. Ejemplo: Sexo; 1. Mujer; 2. Hombre. Nivel de Educación: 1. Primaria; 2. Secundaria; 3. Superior Universitaria.

### **Las técnicas de recolección de datos**

En la Investigación Social y Jurídico Social, la recolección de datos se refiere al proceso de obtención de información empírica que permita la medición de las variables en las unidades de análisis, a fin de obtener los datos necesarios para el estudio del problema o aspecto de la realidad social motivo de investigación. Según J. Galtung, la recolección de datos se refiere al proceso de llenado de la matriz de datos (Op. Cit. Pg. 105)

- El Cuestionario
- La Entrevista
- El Análisis de Contenido
- La Observación.

El Cuestionario es la técnica más universal y se utilizan en todas las investigaciones sociales; sin embargo es predominante en la Sociología.

La entrevista, es predominante su uso en las Ciencias de la Comunicación Social.

La observación, se usa con mayor frecuencia en la Antropología

El Análisis de Contenido es de mayor uso en la investigación jurídico social, donde las fuentes de información son de naturaleza secundaria, como es el caso del uso de expedientes judiciales; así también esta técnica es de uso frecuente en la investigación económica donde la fuente principal de información son estadísticas.

Es bueno subrayar, que en toda investigación puede haber una técnica predominante para la recolección de datos, pero siempre se complementa con las otras técnicas.

### **Criterios para la selección de una técnica de recolección de datos**

La selección de una técnica de recolección de datos depende de:

- a) La naturaleza del estudio y el tipo de problema a investigar.
- b) La definición de la unidad de análisis, el tipo y confiabilidad de la fuente de datos.
- c) El universo bajo estudio, el tamaño y tipo de muestra de las unidades de análisis donde se va a realizar el estudio.
- d) La disponibilidad de los recursos con que se cuenta para la investigación (dinero, tiempo, personal).
- e) La oportunidad o coyuntura para realizar el estudio en función del tipo de problema a investigar.

Asimismo, se debe mencionar, cualesquiera que sea la técnica seleccionada para la recolección de los datos, el investigador, en todo estudio, siempre recurre a las otras técnicas como medios auxiliares para completar la información empírica necesaria para el análisis del problema motivo de la investigación.

Por tanto, en toda investigación, se selecciona una técnica principal o predominante y otras técnicas auxiliares o secundarias para el proceso de recolección de los datos.

### **Carácter y utilidad científica de la técnica de recolección de datos**

Una técnica de recolección de datos define su carácter científico, en términos de utilidad y eficiencia en el proceso de la investigación social, en la medida que (C. Selltiz y otros autores en Métodos de Investigación en las Relaciones Sociales; Ediciones Rislip; Madrid; 1965; p.229):

- a) Responde a las necesidades de la investigación de un problema científico.
- b) Es planificada.
- c) Su aplicación controlada.
- d) Sus resultados son susceptibles de verificación.

### **LA OBSERVACIÓN**

Se define como una técnica de recolección de datos que permite acumular y sistematizar información sobre un hecho o fenómeno social que tiene relación con el problema que motiva la investigación. En la aplicación de esta técnica, el investigador registra lo observado, mas no interroga a los individuos involucrados en el hecho o fenómeno social; es decir, no hace preguntas, orales o escrita, que le permitan obtener los datos necesarios para el estudio del problema.

La observación tiene la ventaja de facilitar la obtención de datos lo más próximos a como éstos ocurren en la realidad; pero, tiene la desventaja de que los datos obtenidos se refieren sólo a un aspecto del fenómeno observado. Esta técnica es fundamentalmente para recolectar datos referentes al comportamiento de un fenómeno en un "tiempo presente"; y no permite recoger información sobre los antecedentes del comportamiento observado.

Así mismo, la observación no permite conocer los proyectos de vida, expectativas, ni actitudes latentes en los individuos y grupos que el investigador observa.

Al respecto, la técnica de la observación se complementa con la técnica de la entrevista o el cuestionario y/o la técnica del análisis de contenido; dependiendo esto del tipo y alcances de la investigación.

Los pasos generales que el investigador sigue en el uso de la técnica de la observación son:

Se identifica y delimita el problema motivo de estudio.

El investigador toma contacto directo, a través de la observación, con el hecho o fenómeno social relacionado al problema motivo de estudio.

El investigador registra o toma nota de lo observado.

Al respecto, lo ideal es que el investigador tome nota de los datos conjuntamente al desarrollo de los acontecimientos que observa; sin embargo el registro debe hacerse en circunstancias que eviten poner en peligro el desarrollo normal del fenómeno como consecuencia de que los individuos observados no se percaten que hay alguien que registra sus comportamientos.

De todas maneras, el registro de la información, que comprende una descripción objetiva y detallada de lo observado, debe hacerse lo más inmediatamente posible a la ocurrencia de los acontecimientos, a fin de evitar problemas derivados del uso de la memoria o la interferencia de otros sucesos que pueden contaminar la información pendiente de registro.

La sistematización de la información registrada se consolida en una matriz de datos, para su posterior análisis. Para sistematizar la información en una matriz de datos donde se establezca la relación entre unidades de análisis, variables y valores o respuestas, el investigador deberá auxiliarse de la técnica de análisis de contenido, la cual será descrita posteriormente.

Uno de los principales riesgos en el uso de la técnica de la observación es el sesgo o distorsión que el investigador pueda producir en el registro de la información, como consecuencia de diversos factores, tanto de carácter personal (mala memoria; prejuicios; estereotipos; ideologías; etc.) como factores coyunturales (por ejemplo, la falta de condiciones apropiadas para el registro de los datos).

El investigador, pues, debe registrar la información en forma veraz y lo más objetivamente posible, de manera descriptiva y detallada, sin ningún tipo de interpretación.

Una estrategia para evitar en gran medida el análisis del problema con una información que contenga elevados márgenes de error, es que sean más de un investigador quienes observen y registren los hechos; de esta manera se puede realizar una crítica o proceso comparativo de control de calidad de los datos, detectando las inconsistencias y contradicciones, así como correlacionando estadísticamente la información registrada por todos los investigadores a fin de determinar un grado de validez y confiabilidad.

### **Tipos de observación**

Observación no estructurada o participante.

Observación estructurada.

La observación no estructurada o participante

Tiene las siguientes características:

El investigador no tiene un esquema o plan premeditado referente a que variables debe observar con mayor énfasis; y recoge todo tipo de información sin discriminar si tiene o no un carácter relevante para el análisis del problema de investigación.

El investigador participa en algún grado de la vida del grupo que origina el hecho o fenómeno social motivo de observación.

Al respecto, existen estrategias que el investigador deberá utilizar apropiadamente para incorporarse al grupo y hacer vida común con los demás miembros a fin de obtener información veraz y detallada.

La observación no estructurada generalmente se utiliza como una técnica de recolección de datos para estudios exploratorios que permiten definir con más precisión el problema, las hipótesis y variables a investigar.

La observación estructurada



Tiene las siguientes características:

El investigador tiene un plan referente a qué variables debe observar y por tanto qué tipos de datos deben ser recolectados.

No es indispensable la incorporación del investigador a la vida del grupo involucrado en el hecho motivo de observación para obtener la información necesaria.

Permite poner a prueba más adecuadamente hipótesis referente al problema motivo de investigación.

En la medida que el investigador tiene un plan de seguimiento del hecho que observa, puede utilizar fichas o formatos especiales para el registro de la información.

Tanto la observación no estructurada como la observación estructurada son técnicas que permiten la recolección de datos en experimentos controlados. Es decir, someter a grupos de individuos a determinados estímulos y observar su comportamiento. Por ejemplo, si queremos detectar algunos factores que condicionan el comportamiento de los habitantes de una ciudad en relación a las funciones que cumplen las autoridades locales en bien de la comunidad, estas autoridades pueden beneficiar con algunas medidas sólo a una parte de los habitantes, de tal manera que es posible observar el comportamiento tanto del grupo beneficiado como del que no recibió dicho beneficio y determinar si existen diferencias significativas.

## **EL ANÁLISIS DE CONTENIDO**

El Análisis de Contenido es una técnica que permite reducir y sistematizar cualquier tipo de información acumulado (documentos escritos, films, grabaciones, etc.) en datos, respuestas o valores correspondientes a variables que investigan en función de un problema.

El Análisis de Contenido, se puede definir como “una técnica de codificación, donde se reducen grandes respuestas verbales a preguntas esenciales en categorías que se representan numéricamente” (Doris MUEHL; Análisis de Contenido en el Centro de Investigaciones; Instituto de Investigaciones Sociales; Universidad de Michigan U.S.A. Separata mimeo. S/f. Pp. 1-25). Tal es el caso de la información recogida en cuestionarios con preguntas abiertas, que puede ser sistematizada en un conjunto de indicadores con categorías codificadas. Para esto, previamente, mediante un muestreo de los cuestionarios se determina el tipo de información contenida en las respuestas dadas a cada pregunta abierta; de tal manera, que es posible establecer los indicadores y sus categorías que van a permitir sistematiza dicha información.

Según Johan Galtung (Op. Cit. T. I.; Cap. II; p. 72), en el Análisis de Contenido “el primer punto al seleccionar la unidad de análisis es el propósito teórico o práctico de estudios. La definición precisa del universo es tan importante aquí como en cualquier otra parte; los problemas del muestreo aparecen exactamente de la misma manera. Si el universo es todo lo que se hay escrito acerca de algo, tendrá que ser limitado de cuatro maneras: indicación precisa de dónde (por ejemplo, Noruega), cuándo (por ejemplo desde Febrero a Setiembre de 1959), por qué medio de comunicación (por ejemplo, los diarios habituales) y qué tópico (por ejemplo, la invitación el Premier Kruschev)”.

En conclusión, el Análisis de Contenido es una técnica de procesamiento de cualquier tipo de información acumulada en categorías codificadas de variables que permitan el análisis del problema motivo de la investigación.

En estos términos, el Análisis de Contenido permite la construcción de una matriz de datos, por cuanto hace referencia a unidades de análisis, variables y valores o respuestas. Así mismo, hace referencia a un universo de estudio (Felipe PARDINAS; Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales: Introducción elemental; Siglo Veintiuno. Editores S.A.; México; 1976; p.p. 80-81).

La importancia del Análisis de Contenido es que permite recolectar datos de informaciones acumuladas en diferentes periodos de tiempo y hacer estudios comparativos. Por ejemplo, con esta técnica se puede recolectar datos para hacer el estudio de un problema que tenga como fuente de datos los editoriales de los diarios publicados durante cincuenta años. Así mismo, se

podría estudiar a partir de los archivos policiales, las variables que han incidido con mayor fuerza en los homicidios producidos durante los últimos veinte años.

### **Proceso de aplicación de la técnica de análisis de contenido**

La Técnica de Análisis de contenido establece la relación entre: a) un libro de código, que contiene la relación de las variables e indicadores que se investigan, con sus respectivas categorías o alternativas de respuestas y sus códigos; que determinan el tipo de información a ser recolectada; b) la fuente de datos; es decir, la fuente donde se concentra la información a ser codificada; y, c) una hoja de codificación, donde se registran los códigos de los datos de las unidades de análisis.

Para el uso de la Técnica de Análisis de contenido el investigador, previamente, debe: verificar y delimitar el problema motivo de estudio; que ha sido definido en el proceso de investigación social; identificar las variables e indicadores que se investigan con sus respectivas categorías o alternativas de respuesta; identificar las unidades de análisis, el universo bajo estudio, el tamaño y tipo de muestra que previamente han sido definidos en el proceso de la investigación.

En cuanto a la aplicación de la Técnica de Análisis de Contenido, los pasos a seguir son:

Definir e identificar la fuente de datos, determinando el grado de confiabilidad de la información concentrada en dicha fuente.

Establecer el libro de código o código maestro.

Diseñar la hoja de codificación para las unidades de análisis.

Codificar la información concentrada en la fuente de datos y registrarlos en la hoja de código para cada unidad de análisis.

Crítica o control de calidad de la información codificada.

Los datos una vez recolectados en las hojas de codificación, previa crítica o control de calidad, están en condiciones de ser sistematizados o consolidados en una matriz tripartita para su procesamiento y análisis estadístico.

En cuanto a la crítica o control de calidad de los datos recolectados se sigue el siguiente proceso:

En primer lugar, el mismo investigador verifica si toda la información ha sido codificada en función a las variables o indicadores tal como han sido categorizadas.

En segundo lugar, debe realizarse un proceso de recodificación de la información codificada con la participación de otros investigadores.

El trabajo de control de calidad realizado, tanto por el mismo investigador, como por otros investigadores, no deben arrojar un porcentaje de error superior al 3% para que los datos recolectados sean confiables.

Así mismo, a fin de hacer más rigurosa la medición del grado de confiabilidad de los datos debe correlacionarse una muestra de variables entre los datos codificados por los diferentes investigadores. El coeficiente de correlación, para que el datos sea confiable, debe ser alto si se usa el coeficiente simple de Pearson, éste depende del tamaño de la muestra y el nivel de significación escogido.

El mayor grado de validez del dato que exprese el valor de la variable investigada se determina por el mayor número de indicadores, referentes a una misma variables, que obtengan datos confiables.

El control de calidad debe llevarse a cabo en forma paralela al proceso de codificación de la información mediante la selección de muestras de datos codificados. Por ejemplo, tomando el monto de información codificada durante el primer día de trabajo; durante el tercer día y durante el quinto día. En el caso de que en cada una de las muestras el margen de error no sea superior al 3%, puede mantenerse una proporción cada vez más pequeña de tamaño de muestra a recodificar; eso sí, manteniéndose como codificador al investigador que inició este proceso.

Si el error de codificación es superior al mínimo aceptado, deberán tomarse las medidas apropiadas par eliminarlo. Estas pueden ser: el cambio de codificador; revisión de las definiciones de las variables e indicadores; o la forma como éstas han sido categorizadas y que pueden inducir al investigador de un elevado grado de subjetivismo en el proceso de codificación; sobre todo,

cuando se trata de información acumulada durante largos períodos de tiempo en que pueden haber cambiado los términos o conceptos que definen datos para una misma variable.

Así, en la aplicación de la técnica de análisis de contenido, el proceso de codificación de la información acumulada debe ser realizada por un investigador que tenga dominio sobre el tema que se investiga; así mismo, la recodificación debe ser llevada a cabo por investigadores de igual nivel profesional.

## **LA ENTREVISTA**

La entrevista, conjuntamente con el cuestionario son técnicas de la encuesta. Este es un método de investigación social que sigue los mismos pasos de la investigación científica; sólo que en su fase de recolección de datos, éstos se obtiene mediante un conjunto de preguntas, orales o escritas, que se les hace a las personas involucradas en el problema motivo de estudio.

A continuación, examinaremos brevemente la técnica de la entrevista; y, a fin de hacerla más explícita, será contrastada con la técnica del cuestionario.

### **Diferencias entre la entrevista y el cuestionario**

La entrevista generalmente, tiene un carácter oral; el cuestionario tiene un carácter escrito.

En la entrevista es imprescindible la presencia de una persona que haga las preguntas al informante. El cuestionario, en la medida que es un conjunto de preguntas escritas, puede ser aplicado por un investigador (administración directa) o puede ser entrevistado directamente por el informante (autoadministrado).

En la entrevista las preguntas pueden irse formulando en la medida que se van obteniendo las respuestas de cada informante.

El cuestionario está compuesto por un conjunto de preguntas que es general para todos los informantes; sin que exista la posibilidad de hacer repreguntas; en todo caso cualquier otra repregunta debe figurar en el cuestionario y en consecuencia es uniforme para todos los entrevistados. Es decir, en la entrevista las respuestas de cada informante pueden dar motivo a otras preguntas que permitan obtener datos más específicos y analíticos.

Esta posibilidad no existe en el cuestionario que es mucho más rígido y las preguntas que se hacen al informante son únicamente las que figuran por escrito y se aplican de manera general a todos los entrevistados.

### **Tipos de entrevistas y cuestionarios**

En la investigación social se utilizan, generalmente, dos tipos de entrevistas:

La entrevista dirigida o estructurada, que sigue un esquema de preguntas con el objeto de obtener determinada información.

La entrevista no dirigida o no estructurada, donde el informante tiene total libertad para narrar sus experiencias, dar sus opiniones, etc. En este tipo de entrevistas el investigador, utilizando muy pocas preguntas en su oportunidad debida, evita que el entrevistado trate temas no relacionados con el problema motivo de estudio.

Existen otros tipos de entrevistas que se derivan de los mencionados, tales como :

a) Panel (Repetir a las mismas personas las mismas preguntas en diferentes tiempos y hacer repregunta en base a sus respuestas).

b) Focalizada (referida sólo a un aspecto determinado).

c) Repetida (parecida al Panel, sólo con muestras distintas de individuos).

En cuanto al cuestionario, existen tres tipos principales:

a) El cuestionario estructurado o con preguntas cerradas, donde el informante, para cada pregunta, tiene como únicas alternativas de respuesta las que aparecen en el cuestionario.

b) El cuestionario no estructurado o con preguntas abiertas, donde el informante, para cada pregunta tiene total libertad re expresar su propia respuesta.

c) El cuestionario mixto, que incluye tanto preguntas abiertas como preguntas cerradas(\*) .

El tercer tipo de cuestionario es el que se usa con más frecuencia.

### **Ventajas y desventajas de la entrevista y el cuestionario**

Son muchas las ventajas y desventajas de ambas técnicas de recolección de datos, de las que serán mencionados los más importantes.

#### **Ventajas de la entrevista**

Es más flexible que el cuestionario para obtener información; tanto en la búsqueda de datos detallados como en la adaptación de las preguntas según las características del entrevistado.

La posibilidad de no obtener información en la entrevista por lo general es menor, con relación al cuestionario, por su misma naturaleza flexible. De igual manera en la entrevista generalmente es menor la posibilidad de perder información en comparación al cuestionario.

Permite obtener mucha mayor información que el cuestionario.

Se adecua con mucha más facilidad que el cuestionario a cualquier nivel cultural del informante.

#### **Desventajas de la entrevista**

Es más costosa que el cuestionario; sobre todo para muestras grandes, y con mayor razón si los individuos están dispersos geográficamente; por cuanto exige la presencia de entrevistadores. En el caso del cuestionario auto administrado, éste puede ser enviado por correo.

Se necesita de entrevistadores altamente especializados en el tema de investigación; es decir, personas muy bien entrenadas en el tema de la entrevista que le permita profundizar en la búsqueda del dato a partir de las respuestas dadas por el informante.

La entrevista generalmente requiere de mayor tiempo que el cuestionario.

La abundante información recolectada dificulta su registro y puede ser fuente de error en el análisis.

El entrevistador, por la flexibilidad de la técnica, puede influenciar en las respuestas del informante.

La abundante información que se obtiene mediante la entrevista hace más costosa su sistematización y procesamiento estadístico.

En la entrevista hay el riesgo de interpretar las respuestas, y a partir de ellas hacer repreguntas.

#### **Ventajas del cuestionario**

Es menos costoso que la entrevista; por cuanto en muchos casos no es imprescindible la presencia de una persona en la aplicación del cuestionario (cuestionario auto administrado)

La aplicación del cuestionario no necesita de un personal especializado en el tema de la investigación, como si es imprescindible en el caso de la entrevista.

Es más uniforme en los datos que se recolecta, pues las preguntas son las mismas para todos los informantes.

El cuestionario, a diferencia de la entrevista, es más funcional en su aplicación a muestras grandes, incluso por más dispersos que los informantes estén geográficamente; pues, como se ha señalado anteriormente, el cuestionario puede ser enviado por correo.

Si el cuestionario es enviado por correo, el informante puede sentirse más seguro del anonimato de sus respuestas y dar una mayor información confiable.

Es menos costosa la sistematización y procesamiento estadístico de la información, que en el caso de la entrevista.

#### **Desventajas del cuestionario**

Es demasiado rígido y en consecuencia permite la recolección únicamente del dato al que se refiere la pregunta.

Esto puede dar lugar a una pérdida de información importante para el análisis del problema motivo de investigación.

Es demasiado formal y puede ocasionar resistencia en el informante a contestar determinadas preguntas.

En la medida que las preguntas deben ser hechas a todos los informantes, tal como están escritas, hay mayor posibilidad, que en la entrevista, de obtener demasiadas “no respuestas” o respuestas erróneas; sobre todo cuando el informante no comprende el correcto sentido de la pregunta.

En conclusión, en la investigación social, lo más apropiado para la recolección de datos es combinar el uso de la técnica del cuestionario con la técnica de la entrevista.

## **EL CUESTIONARIO**

El cuestionario es una técnica de recolección de datos y está conformado por un conjunto de preguntas escritas que el investigador administra o aplica a las personas o unidades de análisis, a fin de obtener la información empírica necesaria para determinar los valores o respuestas de las variables es motivo de estudio.

### **Planeamiento**

El cuestionario, tanto para su elaboración como aplicación, debe considerar las siguientes fases:

Determinación de los objetivos del cuestionario, que están referidos a obtener información para analizar el problema motivo de la investigación.

Identificación de los variables a investigar, que orientan el tipo e información que debe ser recolectado.

Delimitación del universo o población bajo estudio, donde será aplicado el cuestionario; las unidades de análisis o personas que deben responder al cuestionario; y el tamaño y tipo de muestra de unidades de análisis que permita identificar a los informante y al número de ellos.

Selección del tipo de cuestionario y forma de administración.

Elaboración del cuestionario como instrumento de recolección de datos.

El pre-test o prueba piloto.

Aplicación del cuestionario o trabajo de campo para la recolección de los datos.

Crítica y codificación de la información recolectada.

Plan de procesamiento y análisis estadística de la información recolectada.

### **Estructura o partes del cuestionario**

El cuestionario, por lo general, tiene la siguiente estructura:

Título específica a quien va dirigido el cuestionario.

Introducción o presentación; resume los objetivos del cuestionario, la población bajo estudio, la institución que lleva a cabo la investigación y el carácter anónimo y científico de la información requerida para motivar la colaboración del informante.

Identificación del cuestionario; especifica un número para cada cuestionario aplicado, lugar y fecha de aplicación, dirección y teléfono del informante.

Estos datos son necesarios para cuando se realice el proceso de control de calidad de la información recolectada.

Una última parte, donde se debe especificar el nombre, la dirección y el teléfono del que aplicó el cuestionario (cuando no es auto-administrado); así como las observaciones que este desee hacer.

En algunos estudios, en esta parte del cuestionario, también se incluyen preguntas que deben ser respondidas por el entrevistador, cuando no ha sido posible ubicar al informante. Estas preguntas, incluso, pueden ser respondidas con la colaboración de terceras personas.

### **Sistema de preguntas**

Es un conjunto de preguntas que constituyen el cuerpo del cuestionario y que permite obtener información para las variables motivo de estudio. Para su formulación se sigue el siguiente esquema:

Hipótesis -----Variables ----- Indicadores -----Preguntas.

Ejemplo:

Hipótesis: A mayor nivel de educación, mayor ingreso económico.

Variable 1: Nivel de educación

Indicador : Último año de estudios realizado.

Pregunta : ¿Cuál es el último año de estudios realizado por Ud.?

Variable 2: Nivel de ingreso económico

Indicador : Sueldo mensual obtenido en su ocupación actual.

Pregunta: ¿Cuál es el sueldo mensual que Ud. Percibe en su ocupación actual?

En consecuencia, todas las preguntas resultantes de los indicadores forman parte del cuerpo del cuestionario.

A su vez, cada indicador puede dar lugar a un sistema de preguntas, dependiendo éste del tipo de población bajo estudio y los objetivos de la investigación.

Así, un indicador da lugar a tres tipos de preguntas:

Pregunta filtro o pre - condición es la que discrimina a las unidades de análisis para determinar a quienes se les va a aplicar la pregunta que busca el dato referente al indicador que se investiga.

Pregunta sustantiva; es la que permite obtener información para el indicador que se investiga.

Pregunta analítica, permite recolectar datos más específicos en base a las posibles respuestas que el informante da a la pregunta sustantiva; por lo tanto, deben estar referidos al indicador que se investiga a fin de profundizar en su análisis.

Ejemplo:

Tomando de la hipótesis anteriormente expuesta, el indicador (variable 1) "último año de estudios realizado" da lugar al siguiente sistema de preguntas:

Pregunta filtro: ¿Ha estudiado Ud. Alguna vez?

Categoría o alternativa de respuesta:

No (PASAR A LA PREGUNTA No ...)

Si

Pregunta sustantiva: ¿Cuál es el último año de estudios realizado por Ud.?

Pregunta analítica: ¿Está Ud. Actualmente estudiando?

La pregunta filtro depende de las características de la población bajo estudio. Así, si el universo de estudio está compuesto por una población universitaria no tiene sentido la pregunta filtro "¿Ha estudiado Ud. alguna vez?"; en cambio, es muy importante para una investigación que se realice en una comunidad campesina donde se conoce la existencia de una proporción de analfabetos. De igual manera, el sistema de preguntas o que dan lugar los indicadores permite determinar la forma de administración o aplicación del cuestionario (mediante un entrevistador o auto - administrador por el propio informante)

En el caso de que la aplicación del cuestionario requiera de un tiempo demasiado largo, que evite mantener una colaboración óptima por parte del informante en responde a las preguntas, lo que se determina mediante a prueba piloto, el investigador deberá reducir el sistema de preguntas que constituyen el cuerpo del cuestionario manteniendo el siguiente orden de prioridades:

En primer lugar, suprimirá las preguntas analíticas; en segundo lugar, si fuera necesario, sacrificará las preguntas filtro y adaptará las preguntas sustantivas. Pero, de ninguna manera suprimirá alguna pregunta sustantiva, pues ellas son imprescindibles para obtener la información necesaria para el análisis del problema motivo de estudio. Sin embargo, si todavía el tiempo de aplicación del

cuestionario fuera demasiado largo, el investigador dividirá la administración de éste para ser llevado a cabo en dos o más oportunidades.

## **Tipos de preguntas y tipos de cuestionarios**

### **Tipos de preguntas**

En el cuestionario, las preguntas son los estímulos a que se somete a las personas a fin de obtener la información que permita determinar el valor o respuesta de las variables que se investigan. En este sentido, las preguntas constituyen el cuerpo del cuestionario y pueden ser de dos tipos:

La pregunta cerrada o estructurada; es la que conlleva alternativas de respuesta que son presentadas al informante para su elección. Este tipo de pregunta tiene el riesgo de no captar toda la información que el entrevistado pueda dar, sobre todo si las alternativas de respuesta no se adecua al del informante. De allí que la lista de alternativas de respuesta debe incluir la categoría "otra respuesta", incluyendo la advertencia de describir ese otro tipo de respuesta, a fin de que constituya una fuente de información para su análisis. La principal ventaja de este tipo de pregunta es que facilita su procesamiento y análisis estadístico.

Ejemplo:

Pregunta: ¿Cuál es el nivel de educación que Ud. Posee?

Categoría o alternativas de respuesta:

Ninguna

Algún grado de primaria

Algún grado de secundaria

Algún grado de superior

Otra respuesta (ESPECIFICAR) .....

Pregunta: ¿Cuál es su opinión sobre la implantación del sistema a color en la televisión peruana?

En contra

A favor

Indiferente

Otra respuesta (ESPECIFICAR) ...

La pregunta abierta o no estructurada; es la que deja en plena libertad al informante en la elaboración de su respuesta, sin ningún tipo de limitaciones, únicamente se tiene como referencia el marco de la información que requiere la interrogante. La principal ventaja, es que permite obtener una información detallada y, la principal desventaja, es que dificulta su procesamiento estadístico, siendo necesaria la utilización de otra técnica auxiliar como es el análisis de contenido. Estas preguntas generalmente se formulan cuando los indicadores son difíciles de categorizar por el elevado grado de complejidad del aspecto de la realidad que se investiga.

Ejemplo: ¿Cuál es su opinión sobre la implantación del sistema de color en la televisión peruana?

### **Tipos de cuestionario**

Como se ha señalado anteriormente, el tipo de preguntas determina el tipo de cuestionarios.

Así, estos pueden ser:

Cuestionarios con preguntas cerradas.

Cuestionarios con preguntas abiertos.

Cuestionario mixtos, que combinan preguntas cerradas con preguntas abiertas. Este tipo de cuestionario es el más usual en la investigación social para la recolección de datos.

Sin embargo, otros tipos de clasificación de cuestionarios estaría en función de la forma de administrarlo) auto - administrado y administrado por terceras personas); así mismo, los cuestionarios pueden ser simples o pre - codificados.

Criterios para determinar el tipo de preguntas

Los criterios que principalmente orientan al investigador para que una pregunta sea cerrada o abierta son:

El nivel de información detallada que es necesaria para el análisis del problema motivo de estudio.

La complejidad del aspecto de la realidad o tema a que se refiere el indicador y que dificulta su categorización.

El desconocimiento de la realidad que se investiga y por tanto se desconoce la alternativas posibles de respuesta por parte del informante.

Los recursos disponibles (tiempo y dinero) para procesar la información recolectada.

Requisitos o condiciones de una pregunta bien formulada

Una pregunta bien formulada que permita obtener la información requerida debe cumplir con los siguientes requisitos:

Universalidad; es decir, que la pregunta sea comprensible en el mismo sentido por todas las personas componentes del universo de estudio o población donde se va a aplicar el cuestionario.

Al respecto la pregunta debe ser formulada en lo posible usando el mismo vocabulario de la población bajo estudio; y, en su elaboración, pueden participar miembros de dicho universo; lo que generalmente se logra durante el desarrollo de la prueba piloto.

Caridad conceptual; que la pregunta exprese estrictamente lo que quiere medir, y que los términos y concepto involucrados en ella no den lugar a más de una interpretación.

Precisión; es decir, que cada pregunta busque un solo dato.

Que no dé posibilidades de combinar respuestas y que pueda constituir fuente de error.

Ejemplo: ¿Posee Ud. Televisión y refrigeradora?

Que no sugiera o guíe la respuesta.

Ejemplo: ¿No cree Ud. Que son correctas las medidas económicas?

Que no incluya juicios de valor.

Ejemplo: ¿Qué opina Ud. Del terrible señor X?

Que no busque datos difíciles de recordar.

Ejemplo: ¿Qué hizo Ud. Durante los días de fiestas patrias de hace diez años?

Que no se refiera a aspectos muy susceptibles o de fuerte impacto emocional.

Ejemplo: ¿Cómo murió su hijo? ¿Cuántos abortos ha tenido Ud.?

### **Secuencia de las preguntas**

En el cuestionario, la secuencia de las preguntas es importante fundamentalmente por dos razones:

Para mantener un proceso lógico en el razonamiento del informante en la medida que contesta las preguntas y evita errores de información.

Depende de cómo están organizadas las preguntas para que alguna de ellas condicione la respuesta de otra.

Los principales criterios para establecer la secuencia de las preguntas en el cuestionario son:

Las preguntas se agrupan por áreas temáticas.

Ejemplo: - Educación y otros aspectos culturales.

Ocupación y aspectos económicos, etc.

Las preguntas se exponen de la más independientes a las más dependientes, utilizando el criterio temporal.

Las preguntas se ordenan exponiendo primero las de "base", luego las de "personalidad" y finalmente las de "opinión y comportamiento".

Las preguntas se ordenan de las menos susceptibles a las más susceptibles.

Las preguntas se ordenan de las más generales a las más específicas o particulares.

El uso de las categorías "otra respuesta", "no sabe" y "no responde"

Estas categorías deben figurar como alternativas de respuestas en las preguntas estructuradas o cerradas. Sin embargo, ello depende de la naturaleza del indicador y el tipo de unidad de análisis a quien se aplica la pregunta. Por ejemplo, para el indicador "sexo del informante", no es necesario otra alternativa más que "hombre" y "mujer". En el caso de averiguar el "nivel de educación del informante" no es necesario la categoría "no sabe"; aunque sí se puede incluir las alternativas "otra



respuesta” y “no responde”. Generalmente, la alternativa que siempre se incluye en preguntas estructuradas es la categoría “otra respuesta”.

### **Diseño de los títulos, las preguntas y las recomendaciones**

En la elaboración del cuestionario es recomendable usar:

Para los títulos, letras mayúsculas.

Para las preguntas, letras minúsculas.

Para las alternativas de respuestas, letras minúsculas.

Para las recomendaciones o advertencias, letras mayúsculas entre paréntesis.

Formas de administración o aplicación del cuestionario

### **La forma de administración y aplicación del cuestionario depende:**

Del tipo de población donde se va a hacer el estudio;

Del tipo de preguntas que forman parte del cuestionario; y

De los recursos con que se cuenta (personal, tiempo y dinero).

Existen dos principales formas de administrar o aplicar el cuestionario, los cuales tienen ventajas y desventajas:

Cuestionario auto-administrado; donde el informante es quien llena el cuestionario. En este caso el cuestionario se le envía por correo, de igual forma es devuelto; o, el mismo investigador lo deja para luego de un período prudencial recogerlo.

Las principales ventajas de esta forma de aplicación del cuestionario son:

Se logra una mayor confidencia por parte del informante en dar las respuestas.

Su aplicación es menos costosa económicamente; por cuanto no hay que controlar entrevistadores; que además necesitarían de un período de capacitación en la aplicación del instrumento de recolección de datos.

### **Las desventajas:**

Se puede producir una alta tasa de “no respuesta” sino posibilidades de recuperar la información.

Pueden intervenir otras personas en la formulación de las respuestas y por tanto contaminarlas.

Se puede perder el cuestionario o parte de él.

El cuestionario directamente administrado, con la colaboración de un entrevistador; en este caso se capacita a personas para que apliquen el cuestionario a los informantes.

### **Ventajas:**

Se puede evitar una alta tasa de “no respuesta”; así como la baja confiabilidad de los datos.

Se evita la pérdida del cuestionario

Se obtiene la información en un plazo previsto.

### **Desventajas:**

La formalidad del cuestionario puede cohibir al informante al estar frente a otra personas y no responder las preguntas.

Es más costosa en su aplicación.

## **ADMINISTRACIÓN DE LA TÉCNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

El uso de una técnica de recolección de datos conlleva a un trabajo de campo cuyo desarrollo debe considerar los pasos que comprende todo proceso de administración: Planeamiento, organización, ejecución y control.

A continuación, nos vamos a referir específicamente, de una manera esquemática, a la administración del cuestionario.

### **Planeamiento**

Corresponde al diseño del plan para la aplicación del cuestionario y comprende:

Determinación de los objetivos del cuestionario, el cual está referido al logro de una información válida, confiable y completa que responda al problema motivo de investigación, a través de las preguntas contenidas en el cuestionario.

El pre-test o prueba piloto; referido al ensayo de la aplicación de la técnica que permita medir su eficiencia; tema éste que será desarrollado en las páginas posteriores.

### **Etapas del trabajo de campo:**

Identificación y toma de contacto con las personas que van a responder el cuestionario (por ejemplo: envío de comunicación solicitando su colaboración).

Reclutamiento, selección y capacitación del personal que va a participar en el trabajo de campo (entrevistadores y supervisores).

Realización del trabajo de campo propiamente dicho (aplicación del cuestionario); previa definición, zonificación y sectorización del área y población bajo estudio.

Supervisión, revisión y control de calidad de la información recolectada durante el desarrollo del trabajo de campo.

Cronograma de tiempo especificando el periodo en que se va a desarrollar cada una de las etapas de la administración de la técnica; fundamentalmente en lo referente a las etapas del trabajo de campo.

Presupuesto económico y otros recursos a utilizar en cada una de las etapas en la administración de la técnica.

Establecimiento de una oficina que se encargue del abastecimiento de recursos para la administración de la técnica.

Establecimiento de una oficina que recepcione la información recolectada; que realice un nuevo control de calidad y ordene dicha información, en forma paralela al desarrollo del trabajo de campo, a fin de facilitar su sistematización, procesamiento y análisis estadístico.

### **Organización**

Corresponde a la implementación de cada uno de los aspectos de lo planificado para la aplicación de la técnica de recolección de datos y, fundamentalmente, en lo referente a las diferentes etapas del trabajo de campo. La organización, en el proceso de administración del cuestionario, se refiere a:

Asignación de funciones específicas al personal que va a intervenir en la administración de la técnica.

Capacitación a los entrevistadores y supervisores que van a participar en el trabajo de campo.

Estrategia para tomar contacto con los informantes y forma en que se les va a aplicar el cuestionario (ubicación de sus domicilios o centro de trabajo, tiempo de duración y ambiente donde se va a desarrollar la entrevista; recomendaciones para solucionar dificultades; etc.).

Plan para el control de calidad de la información recolectada, la misma que puede desarrollarse en forma manual o mecanizada.

Establecimiento de líneas de comunicación entre el personal que participa en el trabajo de campo, el director de la investigación, la oficina de abastecimiento de recursos y la oficina que recepcione la información recolectada.

### **Ejecución**

Realización del trabajo de campo apropiadamente dicho; en función de la organización establecida y lo planificado.

### **Control**

Es la supervisión estricta y continua de lo planificado para la recolección de los datos; a fin de garantizar el logro de los objetivos de la aplicación del cuestionario.

El control, como parte del proceso de administración del cuestionario, está a cargo de todo el personal responsable de la administración de la técnica de recolección de datos. En lo que corresponde al trabajo de campo, el supervisor (o supervisores) realizan un análisis crítico del trabajo de los entrevistadores y la información recolectada. El Supervisor debe presentar un informe diario o semanal al Director de la investigación cubriendo los siguientes aspectos:

Cumplimiento del trabajo de campo.

Dificultades y soluciones planteadas durante el trabajo de campo (labor de los entrevistadores, apoyo de la oficina de abastecimiento de recursos para el trabajo de campo, etc.)

Relación entre el presupuesto y soluciones planteadas en la revisión y control de calidad e la información recolectada.

El informe del Supervisor del trabajo de campo va al Director de la Investigación, y la información recolectada se remite a la oficina de recepción y procesamiento para ser sometido a un nuevo control de calidad; el jefe de esta oficina, así como el jefe de la oficina de abastecimiento de recursos para el trabajo de campo, presentan un informe diario o semanal al Director de la investigación, quien conjuntamente con sus asesores; realiza los reajustes necesarios para el mejor logro de la administración de la técnica de recolección de datos.

## **EL PRE-TEST O PRUEBA PILOTO**

El pre-test o prueba piloto es un proceso de ensayo en la aplicación de la técnica seleccionada para la recolección de datos y su administración respectiva, que permita evaluar su eficiencia en función al problema motivo de investigación. Este proceso se lleva a cabo previo a la aplicación definitiva de la técnica a la realización del trabajo de campo propiamente dicho.

En el caso del cuestionario, el pre-test o prueba piloto tiene las siguientes finalidades:

Evaluar el planeamiento, organización, ejecución y control de la aplicación de la técnica; poniendo especial énfasis en:

Determinar el grado de capacitación de los entrevistadores y supervisores seleccionados para realizar el trabajo de campo.

Determinar el tiempo adecuado de duración del cuestionario para obtener una colaboración eficiente por parte del informante.

Determinar la forma óptima de la distribución de los recursos para la realización del trabajo de campo.

Determinar si las preguntas han sido correctamente formuladas.

Determinar el grado de validez y confiabilidad de los datos recolectados.

Realizar los reajustes necesarios en la muestra; tanto en su tamaño, al obtener la información que permita determinar la varianza de variables claves; como en su tipo al establecer la eficiencia la técnica en la obtención de toda la información necesaria para el análisis del problema motivo de estudio.

Poner a prueba el plan de crítica o control de calidad e los datos, su grado de consistencia, plan de codificación y procesamiento estadístico.

### **Determinación de la muestra para el pre-test o prueba piloto**

Un aspecto importante en el desarrollo del pre-test o prueba piloto es la determinación de la muestra donde se debe llevar a cabo el ensayo de la aplicación de la técnica de recolección de datos.

Los siguientes principios orientan la determinación de la muestra para el desarrollo del pre-test o prueba piloto.

Las Unidades de análisis componentes de la muestra para la prueba piloto no deben ser componentes de la muestra para el estudio definitivo.

La muestra para la prueba piloto debe representar la máxima heterogeneidad de a unidades de análisis componentes del universo de estudio.

La muestra para la prueba piloto debe ser de un tamaño mucho menor al de la muestra para el estudio definitivo; y, el cálculo de su tamaño, así como la selección de las Unidades de análisis componentes de dicha muestra, dependen de la disponibilidad de recursos. Existen tres alternativas para determinar el tamaño de la muestra y la selección de sus unidades de análisis componentes.

Se toma como referencia el tamaño de la muestra para el estudio definitivo y a partir de ella (como si fuera el tamaño del universo), utilizando la fórmula estadística adecuada, se calcula el tamaño de la muestra para el pre-test. La selección de las unidades componentes de esta muestra se hace siguiendo los mismos principios del muestreo utilizado para la selección de las unidades de análisis componentes de la muestra para el estudio definitivo.

Este proceso tiene la ventaja de obtener una muestra más representativa para llevar a cabo el pre-test o prueba piloto; sin embargo exige el uso de mayores recursos económicos, pues la muestra para el pre-test puede ser tan grande que se constituya en otra investigación.

La muestra para la prueba piloto puede ser equivalente al 10% del tamaño de la muestra para el estudio definitivo; y las unidades de análisis componentes deben ser seleccionadas siguiendo los mismos principios de la teoría del muestreo.

Otra alternativa para determinar el tamaño de la muestra y la selección de sus unidades componentes, cuyo uso es más frecuente por su bajo costo, para llevar a cabo el pre-test o prueba piloto, es seleccionando un conjunto de unidades de análisis que presumiblemente representan a los diversos estratos componentes del universo de estudio en función del problema de investigación. Esta alternativa no se auxilia de ninguna técnica estadística para calcular un tamaño de muestra ni la selección de sus unidades de análisis componentes.

El criterio más importante que usa el investigador en la conformación de su muestra es que las unidades seleccionadas representen los diferentes estratos componentes del universo, según la variable más importante que expresa el problema de investigación. El número de unidades de análisis por estrato depende de los recursos económicos con que se cuenta y su selección es al azar.

\* Profesor Principal de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Nacional mayor de San Marcos; Doctor en Sociología (UNMSM), Magíster en Economía (UNMSM), Abogado (UNMSM); Licenciado en Sociología (PUCP); Estudios de Post Grado (M.Phil). en The London School of Economics and Political Science, de la Universidad de Londres, Inglaterra; profesor visitante en la Universidad Johannes Kepler, Linz, Austria.