

.....
Autora:

Yadira Corral*

yadi_jcm@hotmail.com

Facultad de Ciencias
Económicas y Sociales
Dirección de Postgrado.
Universidad de Carabobo
Valencia - Estado Carabobo,
Venezuela

Recibido: 28/10/2008

Aprobado: 30/06/2010

Prof (a). Adscrita a la Dirección de Estudios de Postgrado. Facultad de Ciencias Económicas y Sociales Maestría en Administración de Empresas Mención Mercadeo. MSc. Educación Superior. Profesora, mención Matemática. UPEL-Caracas.

DISEÑO DE CUESTIONARIOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

RESUMEN

La investigación científica, generalmente, encuentra sustentados sus hallazgos en datos recolectados de la realidad. Uno de los instrumentos empleados con mayor frecuencia, es el cuestionario. Por lo cual, si se va emplear este instrumento en la recolección de información, es imprescindible conocer las pautas para su correcta elaboración y aplicación. De allí que, el propósito de este artículo es orientar a los investigadores en su diseño y construcción, así como exponer detalles sobre su clasificación y tipos de cuestionarios que pueden emplearse.

Palabras clave: Recolección de Datos. Recolección de Información. Instrumentos de Investigación. Cuestionarios.

THE DESIGN OF QUESTIONNAIRES FOR COLLECTING DATA

ABSTRACT

The scientific research generally is supported their findings on data collected from reality. One of the instruments used most often, is the questionnaire. Therefore, if you will use this

tool in collecting information is essential to know the guidelines for proper preparation and implementation. Hence, the purpose of this article is to guide researchers in design and construction, and to present details on the classification and types of questionnaires that can be used.

Key words: Data Collection. Information Collection. Research Instruments. Questionnaires.

INTRODUCCIÓN

La encuesta y la observación son las dos técnicas básicas para recabar datos primarios cuantitativos y cualitativos en la investigación científica. Ambos métodos necesitan de instrumentos apropiados para estandarizar el proceso de recopilación de datos y que éstos sean sólidos, válidos y puedan analizarse de manera uniforme y coherente. Instrumentos mayormente empleados por estas técnicas son: el cuestionario, la entrevista y los formatos de observación.

Criterio para Elaborar Instrumentos

Los expertos para valorar si existe una diferenciación clara de las categorías a través de los ítems y si en éstos se cumplen, pueden usar los principios básicos o criterios expuestos por *Moriyama* que orientan la construcción de los *tests*, los cuales según Alonso, Bayarre y Artilles (2004) son:

- a. Razonable y comprensible: comprensión de los diferentes ítems que evalúan el fenómeno o evento que se pretende medir.
- b. Sensible a variaciones en el fenómeno que se mide.
- c. Con suposiciones básicas justificables e intuitivamente razonables: si se justifica la presencia de cada uno de los ítems que se incluyen en el instrumento.
- d. Con componentes claramente definidos: si cada ítem está definido claramente.

DISEÑO DE CUESTIONARIOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Yadira Corral
p.p. 152-168

- e. Derivable de datos factibles de obtener: si es posible obtener la información deseada a partir de las respuestas dadas al instrumento.

Los expertos pueden evaluar el cumplimiento de cada uno de estos principios según la escala ordinal: mucho, poco y nada.

Fases para la Construcción de un Instrumento

Para construir el instrumento a utilizar en la recolección de datos, Ruiz (2002) recomienda seguir los siguientes pasos o fases:

- 1) *Determinar el propósito del instrumento*, tomar decisiones sobre la finalidad del instrumento, para qué lo queremos.
- 2) *Decidir sobre el tipo de instrumento*, es la segunda decisión en el proceso de diseño y elaboración del instrumento de medición.
- 3) *Conceptualizar el constructo*, es indispensable para ello realizar una revisión detallada y cuidadosa de la literatura especializada a fin de definir el constructo.
- 4) *Operacionalizar el constructo*, en esta fase se conceptualiza el constructo en procedimientos concretos a través de un conjunto de tareas, reactivos, preguntas o ítems, que permitan validar de manera empírica el constructo. Para la operacionalización del constructo, Ruiz (2002) señala cinco (5) pasos a seguir:

- ☛ Definir el propósito del instrumento.
- ☛ Definir el constructo.
- ☛ Establecer las dimensiones del constructo.
- ☛ Desglosar los indicadores de cada dimensión.
- ☛ Elaborar los ítems, reactivos, preguntas o tareas. Para ello se construye una matriz que se presenta en el Cuadro 1.

Cuadro 1
Matriz de operacionalización del instrumento

| Propósito del Instrumento | Definición del Constructo | Dimensión del Constructo | Indicadores | Ítems |
|--|---|---|---|--|
| Objetivo o propósito del instrumento, ¿para qué queremos diseñar este instrumento? | Descripción y delimitación precisa del objeto de estudio, responde a la pregunta ¿cuál es el rasgo o atributo que queremos medir? | La(s) dimensión(es) aluden a la composición estructural que asume teóricamente debe tener el objeto de medición; responde a la pregunta ¿es este constructo uni o multidimensional, cuáles son sus dimensiones? | Son expresiones descriptoras de aspectos específicos relevantes que caracterizan cada una de las dimensiones del constructo; responden a la pregunta ¿cuáles son los aspectos relevantes que mejor representan esta dimensión del constructo? | Reactivos, tareas o preguntas a través de los cuales se operacionaliza todo el constructo y constituyen la materia prima del instrumento, responden a la pregunta ¿de qué manera podemos representar operacionalmente cada uno de los indicadores de los indicadores de las diferentes dimensiones |

Nota. Tomado de Ruiz, C. (2002), p. 35.

- 5) *Integrar el instrumento.* Es necesario pensar en el número de ítems requeridos, el tipo de reactivo o pregunta, la organización espacial de la información, la precisión de las instrucciones, la claridad de la redacción, el tiempo para contestarlo, etc.
- 6) *Realizar la Prueba Piloto.* Se aplica la primera versión del instrumento a una muestra de la población. Ruiz (2002) recomienda que el número de ítems de esta versión sea tres veces, aproximadamente, en comparación con la extensión final esperada. Y que la muestra de la prueba piloto sea al menos el doble del número de preguntas, sin embargo este criterio varía según diversos autores.
- 7) *Estudio técnico.* Comprende: el análisis de ítem, estimación de la confiabilidad de la medida, estudio de la validez del instrumento, estandarización y normalización.

Por otra parte, es recomendable diseñar un borrador que indique los aspectos a que abarca el instrumento y la distribución del contenido, también decidir el formato que se va emplear, la cantidad de preguntas que lo van a conformar, el momento en que se va a aplicar, la presentación, el sistema de puntuación y la distribución general (orden de los ítems).

El Cuestionario

En cuanto al cuestionario, "...este instrumento consiste en aplicar a un universo definido de individuos una serie de preguntas o ítems sobre un determinado problema de investigación del que deseamos conocer algo" (Sierra, 1994, p. 194), puede tratar sobre: un programa, una forma de entrevista o un instrumento de medición. Aunque el cuestionario usualmente es un procedimiento escrito para recabar datos, es posible aplicarlo verbalmente.

Objetivos de un Cuestionario

Para Malhotra (1997), todo cuestionario tiene tres objetivos específicos:

- Traducir la información necesaria a un conjunto de preguntas específicas que los participantes puedan contestar.
- Motivar y alentar al informante para que colabore, coopere y termine de contestar el cuestionario completo, por ello, debe buscar minimizar el tedio y la fatiga.
- Minimizar el error de respuesta, adaptando las preguntas al informante y en un formato o escala que no se preste a confusión al responder.

Este autor indica que para diseñar un cuestionario es necesario, en primer lugar, tener clara la información que se requiere en la investigación, así como: seleccionar el tipo de cuestionario a aplicar, cuál es el contenido de las preguntas a realizar, motivar al respondiente, estructurar, redactar, ordenar y disponer adecuadamente los reactivos o ítems. Asimismo, reproducir el cuestionario ya terminado para realizar la prueba piloto, la cual servirá para mejorar el instrumento y verificar su confiabilidad.

¿Qué Incluir en las Preguntas?

Cada pregunta del cuestionario debe contribuir a la obtención de los datos necesarios para la investigación, aquellas que no aportan ninguno

se eliminan, vale asumir como una norma el no realizar preguntas innecesarias. Por otra parte, al asegurarse que un ítem es necesario, se verificará si éste aporta suficiente y clara información para el estudio, si no es así, se recomienda añadir otro(s) reactivo(s) que permitan clarificar la información. Sin embargo, resulta útil incluir preguntas neutrales al principio del cuestionario, para incentivar la participación y la armonía.

Estructura de las Preguntas

Las preguntas pueden ser estructuradas y no estructuradas, Murillo (2004) señala:

❖ *Preguntas no estructuradas o abiertas*: son preguntas de respuesta abierta, los respondientes contestan con sus propias palabras. Son útiles para investigaciones exploratorias y como preguntas de inicio en un cuestionario. **Ejemplo:** ¿Qué compañía de transporte aéreo considera que presta un mejor servicio?, para su análisis, luego de obtener las respuestas el investigador indicará los nombres de las aerolíneas y se calificarán (se asignará un puntaje).

❖ *Preguntas estructuradas*: Las preguntas estructuradas presentan un grupo de alternativas de respuesta, ya preestablecidas. Éstas pueden ser:

1) Preguntas de opción múltiple: son aquellas en las que se ofrecen una serie de respuestas y se pide al participante que seleccione una o más de las alternativas ofrecidas. **Ejemplo:** Los artículos de vestir que ha solicitado más en los últimos seis meses en la tienda ROPAS

- a) Ropa para dama _____
- b) Ropa para caballero _____
- c) Ropa para niños _____
- d) Cosméticos _____
- e) Joyería _____
- f) Zapatos _____
- g) Otros (favor especificar) _____

2) Preguntas dicotómicas: son reactivos que brindan sólo dos (2) alternativas de respuesta como son: verdadero-falso, sí-no, acuerdo-

DISEÑO DE CUESTIONARIOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Yadira Corral
p.p. 152-168

desacuerdo, presente-ausente, entre otras. **Ejemplo:** He asistido a la consulta odontológica en los últimos tres meses:

Sí _____ No _____

Este tipo de pregunta, frecuentemente puede presentarse como pregunta de opción múltiple si se complementa con una alternativa neutral como: no opino, no sé, ambos o ninguno, no aplica, etc.

3) Preguntas de escala: son preguntas cuyas respuestas se dan a través de una escala preestablecida, ya sea elaborada por el investigador, una escala Likert u otra. **Ejemplo:** Tiene intenciones de realizar un viaje a Europa en los próximos seis meses:

| En una muy alta probabilidad | En una mediana probabilidad | No lo he considerado | En una baja probabilidad | En una muy baja probabilidad |
|------------------------------|-----------------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |

Redacción de las Preguntas

Existen diversos criterios para la redacción de las preguntas que integran un cuestionario, entre las posibles reglas a seguir en amalgama de diversos autores (Arias, 2006; Ary, Jacobs y Razavieh, 1989; Ávila, 2006; Avilez, 2007; Luthaus y otros, 2001; Murillo, 2004; Palella y Martins, 2003) se tienen:

- Definir con claridad el tema que se aborda
- Usar palabras comunes e ir de acuerdo al nivel del vocabulario de los participantes, evitar términos técnicos.
- Evitar preguntas guías o tendenciosas que guíen al participante hacia una respuesta dada, las alternativas y suposiciones implícitas, es decir, se debe realizar la pregunta completa.
- No es conveniente realizar generalizaciones, los reactivos deben ser específicos y no deben llevar al participante a calcular estimaciones.
- Las preguntas, sobre todo las que miden actitudes y estilos de vida, se redactan como afirmaciones sobre las que los participantes indican su grado de de acuerdo o desacuerdo.
- Utilizar proposiciones positivas (afirmativas) y negativas.

- Cuidar la redacción y ortografía empleada.

En cuanto al número final de preguntas que conformen a un cuestionario, Padua (citado por Hernández Sampieri, Fernández y Baptista, 2005) menciona que no debe ser muy corto porque se pierde información y no muy largo porque se puede volver tedioso; por tanto, se recomienda que el tiempo para responderlo no exceda de 35 minutos.

Orden de las Preguntas

Respecto al orden de las preguntas, autores como Ávila (2006), Luthaus y otros (2001), Malhotra (1997) y la opinión propia de la autora del presente artículo, se recomienda ubicar las preguntas dentro del cuestionario considerando los siguientes aspectos:

1º) **Información de clasificación**, ítemes que permiten obtener las características demográficas y socio-económicas de los participantes, como género, grupo etario, estudios realizados, ocupación, etc.

2º) **Información de identificación**, abarca el nombre, domicilio y número telefónico, en ocasiones no es relevante para el estudio o lo perjudica por el carácter de la investigación y se puede o debe obviar. Sin embargo, en algunos estudios son indispensables estos datos debido a una variedad de propósitos como la verificación de la información que aporta u otros motivos.

3º) **Preguntas de inicio**, se sugiere solicitar la opinión del participante sobre el tema a estudiar. Generalmente, esta pregunta o preguntas se utilizan sólo con la intención de ganar la confianza y cooperación del participante y no se analiza(n), sin embargo no son obligatorias.

4) **Información básica**, relacionada directamente con el problema de investigación. Como esta información tiene mayor importancia para el estudio, debe obtenerse primero, antes de correr el riesgo de cansar o desanimar al participante. Pueden presentar diversos niveles de complejidad como son:

- ☛ **Orden lógico**: las que se refieren a un tema se formulan todas antes de cambiar de tema.
- ☛ **Preguntas subsecuentes**: son preguntas que siguen una secuencia y las respuestas de una pueden influir en la siguiente respuesta.

En este caso se realiza primero la pregunta general y luego las preguntas específicas, para evitar que las preguntas específicas desvíen las respuestas a las preguntas generales.

- ❖ **Preguntas de ramificación:** se utilizan para guiar al respondiente hacia los diversos puntos del cuestionario, dependen de las respuestas obtenidas. Se colocarán tan cerca como se pueda de la pregunta que se ramifica y se ordenan de manera que el participante no anticipe la información que se solicitará más adelante.
- ❖ **Preguntas difíciles:** preguntas muy delicadas, embarazosas, complejas o aburridas, éstas deberán incluirse luego de establecer la armonía y cuando el participante empiece a colaborar.

5º) **Baterías de Preguntas**, es un conjunto de preguntas sobre un mismo indicador, que se complementan unas a otras, enfocando diversos aspectos del mismo.

6º) **Preguntas Directas e Indirectas**, hacen referencia directa al tema o aspecto estudiado, mientras que las indirectas abordan la temática de manera indirecta y se corre el riesgo de perder validez de la información.

Tipos de Cuestionarios

Existen múltiples clasificaciones de los cuestionarios que, sin embargo, se concatenan en algunos tipos comunes; a continuación se presenta una clasificación elaborada por la autora con base en diversos escritores e investigadores (Arias, 2006; Ary y otros, 1989; Ávila, 2006; Avilez, 2007; Luthaus y otros, 2001; Murillo, 2004):

1) Según el tipo de Respuesta:

○ **Cuestionarios de respuestas cerradas:** en cada reactivo o pregunta hay un nº fijo de alternativas de respuesta. Pueden ser dicotómicas o policotómicas. Entre las respuestas dicotómicas se tienen: Sí-No, Verdadero-Falso, De acuerdo-En desacuerdo, Presente-Ausente, otras. Entre las escalas policotómicas, se tiene la escala Likert, de amplio uso, entre las posibles alternativas de respuestas señaladas por Hernández y otros (2005), Malhotra (1997), Murillo (2004), entre otros; pueden mencionarse:

- Siempre, Casi siempre, Algunas veces, Casi nunca, Nunca. la puntuación a asignarse puede ser del 5 a 1 (en sentido positivo o viceversa) o de +2 a -2 (o viceversa)
- En total Acuerdo (5 ó +2), Parcialmente de acuerdo (4 ó +1), Neutral o Indeciso (3 ó 0), Parcialmente en desacuerdo (2 ó -1), En total desacuerdo (1 ó -2).
- Definitivamente Sí (5 ó +2), Probablemente sí (4 ó +1), Indeciso o No sé (3 ó 0), Probablemente no (2 ó -1), Definitivamente no (1 ó -2).
- Enfático desacuerdo (1 ó -2), En desacuerdo (2 ó -1), Neutral (3 ó 0), Acuerdo (4 ó +1), Enfático acuerdo (5 ó +2).
- Definitivamente de acuerdo, De acuerdo, Indeciso (o No sé), En desacuerdo, Definitivamente en desacuerdo.
- Muy frecuentemente, Frecuentemente, A veces (o algunas veces), Casi nunca, Nunca.
- Totalmente de acuerdo, De acuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, En desacuerdo, Totalmente en desacuerdo.
- Completamente Verdadero, Verdadero, Ni Falso Ni Verdadero, Falso, Completamente Falso. Entre otras.

Cabe acotar que, cuando una pregunta esté redactada en sentido negativo el valor de la escala se invierte, es decir, si el valor era -2 pasará a valer +2, si valía 4 puntos pasará a valer 2 puntos. Otro aspecto a considerar es que, las preguntas o reactivos se redactarán en forma positiva o negativa, pero no en forma interrogativa. **Ejemplo:**

| | | | | | | | |
|---|--|------------------|-------------|----------------|-----------|-----------|----------|
| Instrucciones: A continuación encontrará algunos indicadores para describirse a sí mismo. Lea cada reactivo y marque con una equis (X) la opción que mejor lo describe. No hay respuestas correctas ni incorrectas. Las opciones son las siguientes: | | | | | | | |
| S: Siempre | | CS: Casi Siempre | AV: A Veces | CN: Casi Nunca | N: Nunca | | |
| Reactivos | | | S | CS | AV | CN | N |
| 1. Evalúo considerando los indicadores de cada competencia | | | | | | | |
| 2. Uso estrategias de evaluación diferentes a las tradicionales | | | | | | | |

DISEÑO DE CUESTIONARIOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Yadira Corral
p.p. 152-168

- **Cuestionarios de respuestas semi-cerradas:** además de presentar diferentes alternativas, incluyen una alternativa abierta identificada con la palabra Otro(a).

- **Cuestionarios de respuestas abiertas:** requieren de respuestas elaboradas por el participante.

- **Cuestionarios mixtos:** están integrados por algunas preguntas cerradas o semi-cerradas y otras abiertas.

2) Según el momento de la codificación:

- **Cuestionarios pre-codificados:** sus preguntas están formuladas de tal manera que las alternativas de respuesta se han identificado, previamente a su administración, a través de un código numérico. Ejemplo: Sexo: femenino (1) - masculino (2).

- **Cuestionarios no codificados:** sus preguntas no poseen ningún código. Ejemplo: Ocupación: _____

3) Según la Forma de Administración:

- **Cuestionarios autoadministrados:** el instrumento se entrega al participante y él lo responde directamente.

- **Autoadministrado enviado por correo postal, electrónico o servicio de mensajería:** Los respondientes contestan directamente el cuestionario, ellos mismos marcan o anotan las respuestas, sin intermediarios. Pero los cuestionarios no se entregan directamente a los respondientes (“en propia mano”) sino que se les envía por correo u otro medio, no hay retroalimentación inmediata, el principal inconveniente es que si los sujetos tienen alguna duda no se les puede aclarar en el momento.

- **Cuestionarios Orales o Verbales:** se administran de manera verbal, a través de:

- ✓ **Entrevista personal o cara a cara:** un entrevistador aplica el instrumento y registra las respuestas.

- ✓ **Entrevista telefónica o por video conferencia:** similar al anterior, sólo que la entrevista se realiza por vía telefónica o a través de la Internet usando micrófonos.

En el Cuadro 2 se presenta de manera esquemática y resumida los tipos de cuestionario para la recolección de datos en investigaciones científicas.

Cuadro 2
Tipos de Cuestionarios

| Categoría | Tipo | Subtipo |
|-------------------------------------|---|--|
| Según el tipo de respuesta | ● Cuestionarios Cerrados o de respuestas cerradas | ○ Preguntas con respuestas dicotómicas ○ Preguntas con respuestas policotómicas ○ Preguntas mixtas |
| | ● Cuestionarios semicerrados o de respuestas semi-cerradas | |
| | ● Cuestionarios abiertos o de respuestas abiertas | |
| | ● Cuestionarios mixtos | |
| Según el momento de la codificación | ● Cuestionarios precodificados ● Cuestionarios no codificados | |
| Según la forma de administración | ● Cuestionarios autoadministrados ● Cuestionarios autoadministrados enviados por correo postal, electrónico o servicio de mensajería | |
| | ● Cuestionarios orales o verbales | Aplicado a través de: ○ Entrevista personal o cara a cara ○ Entrevista telefónica |

Forma, Disposición y Reproducción del Cuestionario

Sierra (op. cit.) considera que, el cuestionario debe tener la siguiente disposición: (a) **Datos de Identificación del encuestado:** nombre, fecha de nacimiento, sexo, estado civil, domicilio, teléfono, nivel de ingresos, profesión y oficio, otros, sin embargo a juicio de la autora de este artículo, todo dependerá de la intención del investigador, siendo lo más recomendable obviar el nombre del informante para garantizar la confidencialidad del mismo; y (b) **Formulación de preguntas:** con preguntas de introducción, filtro, en batería, etc., que sería el cuestionario propiamente dicho.

Cabe destacar que una práctica adecuada es la de dividir el cuestionario en varias partes, sobre todo en las preguntas sobre información básica.

DISEÑO DE CUESTIONARIOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Yadira Corral
p.p. 152-168

Es muy conveniente incorporar una página de presentación en donde se describa el propósito de la encuesta, con instrucciones para su llenado y dándole las gracias al respondiente por la colaboración que brinda al suministrar la información solicitada. Un ejemplo de portada se muestra en el gráfico 1.

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|---|-----------------|------------------------|----------------------|-------------|--|----------------------|------------------------|--|-------------|--------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-----------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  | UNIVERSIDAD DE CARABOBO FACULTAD DE EDUCACIÓN DEPARTAMENTO DE XXXXXXXX CAMPUS BÁRBULA |  | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Estimado(a) Participante:</p> <p>El presente cuestionario tiene como propósito recabar información sobre xxxxx. Consta de una serie de preguntas xxxxx. Al leer cada una de ellas, concentre su atención de manera que la respuesta que emita sea fidedigna y confiable. La información que se recabe tiene por objeto la realización de un trabajo de investigación relacionado con dichos aspectos.</p> <p>No hace falta su identificación personal en el instrumento, sólo es de interés los datos que pueda aportar de manera sincera y la colaboración que pueda brindar para llevar a feliz término la presente recolección de información que se emprende.</p> <p style="text-align: right;"><i>¡Muchas Gracias, por su valiosa colaboración!</i></p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>PARTE I: INFORMACIÓN SOCIODEMOGRÁFICA</p> <p>Año: _____ Sexo: _____ Edad: _____</p> <p>1-Promedio de Ingreso mensual: _____ 2-Promedio de calificación: _____ Pts</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>Instrucciones:</p> <p>En las proposiciones o reactivos que se presentan a continuación existen cinco (5) alternativas de respuesta, responda según su apreciación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Señale con una equis (X) en la casilla correspondiente a la observación que se ajuste a su caso en particular. • Asegúrese de marcar una sola alternativa para cada pregunta • Por favor, no deje ningún ítem sin responder para que exista una mayor confiabilidad en los datos recabados. • Si surge alguna duda, consulte al encuestador. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>PARTE II: CUESTIONARIO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%;">Legenda:</td> <td style="width: 30%;">DN: Definitivamente No</td> <td style="width: 30%;">PN: Probablemente No</td> <td style="width: 30%;">I: Indeciso</td> </tr> <tr> <td></td> <td>PS: Probablemente Sí</td> <td>DS: Definitivamente Sí</td> <td></td> </tr> <tr> <td>ÍTEM</td> <td>PROPOSICIÓN</td> <td>DN</td> <td>PN</td> <td>I</td> <td>PS</td> <td>DS</td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> <tr> <td> </td> </tr> </table> <p style="text-align: right;"><i>¡Gracias por su colaboración!</i></p> | | | Legenda: | DN: Definitivamente No | PN: Probablemente No | I: Indeciso | | PS: Probablemente Sí | DS: Definitivamente Sí | | ÍTEM | PROPOSICIÓN | DN | PN | I | PS | DS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Legenda: | DN: Definitivamente No | PN: Probablemente No | I: Indeciso | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | PS: Probablemente Sí | DS: Definitivamente Sí | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ÍTEM | PROPOSICIÓN | DN | PN | I | PS | DS | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Gráfico 1. Ejemplo de portada de un cuestionario

Así mismo, se recomienda reproducir el cuestionario para su aplicación en papel de buena calidad, con una apariencia limpia y profesional; otra recomendación, cuando un cuestionario consta de varias páginas, adoptar la forma de folleto o de tríptico en lugar de presentar sólo varias hojas engrapadas. Además, es conveniente colocar las indicaciones o instrucciones tan cerca de la pregunta como sea posible, así como evitar dividir y amontonar las preguntas.

La Prueba Previa o Prueba Piloto

Se refiere a la aplicación del cuestionario en una muestra reducida de participantes, a fin de identificar y eliminar cualquier problema en la estructura del cuestionario. Su objetivo es mejorar el cuestionario, por ello deben probarse todos los aspectos del cuestionario, desde la presentación, la secuencia, la redacción, el contenido de las preguntas, etc. Con los datos aportados por esta prueba se estima el nivel de confiabilidad de la información recolectada con el instrumento, aspecto fundamental en toda investigación científica.

El cuestionario se aplicará en un ambiente y contexto similar al de la aplicación real. Con participantes seleccionados de la misma población. Por lo regular, señala Malhotra (op. cit.), "...el tamaño de la prueba previa es reducido, varía de 15 a 30 entrevistados... dependiendo de la heterogeneidad de la población meta..." (p. 342). Las respuestas obtenidas en esta prueba hay que codificarlas y analizarlas; así como, calcular su Coeficiente de Confiabilidad (Fuentes, 1989; Ruiz Bolívar, 2002). Vale destacar que, según diversos autores (Arias, 2006; Ávila, 2006; Avilez, 2007; Sierra, 2004), previo a esta aplicación el investigador deberá validar este instrumento de investigación a través del juicio de expertos (Validez de Contenido), al menos por tres expertos en el área temática.

Cabe añadir que existen diversos métodos para estimar la confiabilidad de un cuestionario; por tanto, el investigador debe estar claro en cuanto a la estructura del instrumento elaborado, ya que de acuerdo a sus características se utilizará una técnica u otra acorde al propósito de la estimación del coeficiente respectivo. Sin embargo, en vista de lo amplio del tema sólo se presentará un cuadro resumen de los métodos empleados para este fin, quedando de parte del interesado la

DISEÑO DE CUESTIONARIOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Yadira Corral
p.p. 152-168

investigación detallada de este aspecto. Se recomienda el artículo de: Corral, Y. (2009, enero-junio). Validez y Confiabilidad de los instrumentos para la recolección de datos. *Revista Ciencias de la Educación*, 33 (19), 228-247. La versión digital está disponible en: <http://servicio.cid.uc.edu.ve/educacion/revista/>

Cuadro 3 Resumen de los Métodos para estimar la confiabilidad de un instrumento

| Método | Técnica | Propósito |
|---------------------------------------|---|--|
| Test-Retest | Coefficiente de correlación r de Pearson | Consistencia en el tiempo de los puntajes |
| Formas equivalentes | Coefficiente de correlación r de Pearson | Coefficiente de equivalencia, variación en el tiempo de los puntajes |
| División por mitades | Correlación r de Pearson Correlación de Spearman-Brown Coefficiente de Rulon Coefficiente de Guttman | Establecer la homogeneidad de los ítems al medir el constructo |
| Homogeneidad de las preguntas o ítems | Coefficiente Alfa de Cronbach | Para escalas policotómicas como las tipo Likert |
| | Coefficiente de Kuder Richarson 20 Coefficiente de Kuder Richarson 20 | Para ítems con escalas dicotómicas |

Nota. Tomado de Palella y Martins (2003), p. 155

Interpretación del Coeficiente de Confiabilidad

El coeficiente de confiabilidad permite medir la consistencia interna de instrumentos de medición, en este caso del cuestionario, estadísticamente es un coeficiente de correlación y teóricamente significa la correlación del cuestionario consigo mismo; sus valores oscilan entre 0 y 1, una escala apropiada de interpretación de este coeficiente se muestra en el Cuadro 4.

Cuadro 4
Escala de interpretación de la magnitud del Coeficiente de
Confiability

| Rangos | Magnitud |
|-------------|----------|
| 0,81 a 1,00 | Muy Alta |
| 0,61 a 0,80 | Alta |
| 0,41 a 0,60 | Moderada |
| 0,21 a 0,40 | Baja |
| 0,01 a 0,20 | Muy Baja |

Nota. Tomado de Ruiz (2002) y Pallella y Martins (2003)

Como colofón, a criterio personal, **el cuestionario será aplicable para la Recolección de Datos si la magnitud del Coeficiente de Confiability es igual o mayor a 0,61**, es decir, magnitud alta o muy alta; según la escala recomendada.

REFERENCIAS

- Alonso, R., Bayarre, H. y Artilles, L. (Junio, 2004). *Construcción de un instrumento para medir la satisfacción personal en mujeres de mediana edad*. Revista Cubana de Salud Pública [Revista en línea], 30 (2). Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662004000200006. [Consulta: 2007, abril 26]
- Arias, F. (2006). *El Proyecto de Investigación. Introducción a la metodología científica*. (5ª ed.). Caracas: Episteme C. A.
- Ary, D.; Jacobs, L. y Razavieh, A. (1989). *Introducción a la Investigación Pedagógica*. (2ª ed.). México: McGraw-Hill Interamericana de México S.A.
- Ávila, H. L. (2006). *Introducción a la metodología de la Investigación*. (Edición electrónica) Disponible: <http://www.eumed.net/libros/2006c/203/2i.htm> [Consulta: 2008, junio 2]
- Avilez, J. (2007). *Recolección de datos*. [Documento en línea]. Disponible: <http://www.monografias.com/trabajos12/recoldat/recoldat.shtml>. [Consulta: 2007, marzo 26].

DISEÑO DE CUESTIONARIOS PARA RECOLECCIÓN DE DATOS

Yadira Corral
p.p. 152-168

- Fuentes, R. (1989, abril). *Estudios sobre confiabilidad*. Paradigma, 4(2), 101-126.
- Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, P. (2005). *Metodología de la Investigación*. México: McGraw Hill.
- Lusthaus, C., Adrien, M., Andersen, G. y Carde, F. (2001). *Mejorando el desempeño de las organizaciones*. Canadá: Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo-CIID. (Edición Electrónica). Disponible: http://www.idrc.ca/es/ev-28190-201-1-DO_TOPIC.html.
- Malhotra, N. (1997). *Investigación de Mercados*. Un enfoque práctico. (2ª ed.). México: Prentice-Hall Hispanoamericana S.A.
- Murillo, J. (2004). *Técnicas de Recogidas de Datos I: Cuestionarios y Escalas de Actitudes*. España: Universidad Autónoma de Madrid. Facultad de Formación de Profesorado y Educación. (Edición Electrónica). Disponible: www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/Metodos/Ap_Instrumentos.doc.
- Parella, S. y Martins, F. (2003). *Metodología de la Investigación cuantitativa*. Caracas: Fedupel.
- Ruiz, C. (2002). *Instrumentos de Investigación Educativa. Procedimiento para su Diseño y Validación*. Venezuela: CIDECE
- Sierra, C. (2004). *Estrategias para la Elaboración de un Proyecto de Investigación*. Maracay, Venezuela: Insertos Médicos de Venezuela C.A.
- Sierra, R. (1994). *Técnicas de investigación social*. Madrid: Paraninfo.