

# **INVESTIGACION CUANTITATIVA**

1. INTRODUCCIÓN	1
2. RESUMEN	2
3. OBJETIVOS DEL TEMA	6
4. DESARROLLO	7
4.1. La Investigación social	7
a) Orígenes	7
b) Objeto y método	7
c) Los objetivos de la Investigación	8
4.2. Preparación del proyecto de investigación	9
a) Representaciones del proceso de investigación	11
b) Centrar el proyecto	12
c) Organizar el proyecto	13
d) Negociación de la demanda	13
e) Definición de las variables	14
4.3. Planteamiento del problema	16
a) Concepto del problema	16
b) Características de un problema	16
c) Selección del problema	17
d) Recomendaciones para la Selección del Problema	17
4.4. La muestra	18
a) Tipos de muestras	18
b) Tamaño de la muestra	19
4.5. La investigación cuantitativa	20
a) Técnicas cuantitativas de análisis de datos más utilizadas	22
b) Ventajas e inconvenientes de la investigación cuantitativa y principales características de la misma	23
c) Tipos de investigación cuantitativas	23
c.1. Investigaciones experimentales	24
c.2. Investigaciones cuasiexperimentales	24
c.3. Investigaciones no experimentales	25
4.6. Metodología de la investigación cuantitativa	26
a) La entrevista	26
a.1. Diseño de la investigación	26
a.2. Diferentes técnicas de la entrevista	27
b) La encuesta social	28
b.1. Tipos de encuesta	29
b.2. Ventajas e inconvenientes de las encuestas	30
b.3. Diseño de la encuesta social	31
b.4. Cuestionario	32
b.5. La finalidad de la investigación	33
c) Estudio de casos	33
4.7. Modelo de informe de la investigación cuantitativa	34
5. GLOSARIO	35
6. BIBLIOGRAFÍA	38

## 1. INTRODUCCIÓN

Desde el punto de vista de su etimología, investigar proviene del latín *in* (en) y *vestigare* (hallar, inquirir, indagar, seguir vestigios). El término investigación que, en general, significa indagar o buscar, cuando se aplica a las ciencias sociales, toma la connotación específica de crear conocimientos sobre la realidad, los cambios que experimenta el sistema en su totalidad o en esos componentes.

De esta manera se podría considerar a un investigador, como aquella persona que se dedica a alguna actividad de búsqueda, independiente a su metodología, propósito e importancia. El ser humano tiene una tendencia natural a buscar el sentido de las cosas. De esto se deduce que existen diversos tipos de investigaciones, desde las más elementales y cotidianas por las cuales se busca ampliar el horizonte de los objetos conocidos, hasta la investigación científica con características propias de eficacia superior.

La investigación social, como práctica científica que es, implica un camino largo y de mayor o menor dificultad según los problemas que se pretenden resolver. En todo caso, el punto de partida de tal camino comienza con la socialización del investigador en los primeros antecedentes de un determinado paradigma que luego se explicita en una o más teorías centrales, como también múltiples en un sistema metodológico de reglas y de técnicas de investigación que la persona que ha elegido el camino de la investigación debe conocer y saber en qué momentos aplicarlas.

La investigación social cuantitativa está directamente basada en el paradigma explicativo. Este paradigma utiliza preferentemente información cuantitativa o cuantificable para describir o tratar de explicar los fenómenos que estudia, en las formas que es posible hacerlo en el nivel de estructuración lógica en el cual se encuentran las ciencias sociales actuales.

Concretamente este trabajo nace por iniciativa del profesor Juan Herrera en la asignatura de Gerencia y Administración de los Servicios Sociales, y consta de cinco apartados diferentes: el primero consta de un breve resumen del tema elaborado donde se recoge lo más relevante del mismo; el segundo está compuesto por los objetivos, tanto generales como específicos, del tema; en el tercer apartado podemos encontrar el desarrollo del tema, tratando en primer lugar la investigación en general y después centrándonos en la investigación cuantitativa; el cuarto apartado está formado por el glosario de términos relacionados con el tema; y por último, se recogen las bibliografías utilizadas para la elaboración del trabajo.

## 2. RESUMEN

El objetivo de una investigación cuantitativa es el de adquirir conocimientos fundamentales y la elección del modelo más adecuado que nos permita conocer la realidad de una manera más imparcial, ya que se recogen y analizan los datos a través de los conceptos y variables.

### Características del Paradigma Cuantitativo

**Base epistemológica:** *Positivismo, funcionalismo* Su **énfasis:** Medición objetiva, demostración de la causalidad y la generalización de los resultados de la investigación. *En relación a la* **recogida de información:** Estructurada y sistemática. Su **análisis:** Estadístico. Y el **alcance de los resultados:** Búsqueda cuantitativa de leyes generales de la conducta.

### La Investigación Social

**Orígenes:** Su aportación fundamental fue proporcionar una mayor precisión a la descripción de la sociedad, haciendo uso de los avances que ya se habían dado en el campo de la estadística.

**Objeto y método:** Apuesta por el análisis de lo individual y concreto. El tipo de análisis es estadístico.

**Objetivos de la Investigación:** No deben confundirse los objetivos de la investigación, con las metas. El objetivo referente se define a partir de lo que se pretende con la investigación.

- El principio de racionalidad: consiste en ajustar la investigación a la intervención futura.

- El análisis se orientará fundamentalmente a la extracción de conclusiones y recomendaciones operativas.

### La Preparación del Proyecto de la Investigación.

Para la **preparación del proyecto de investigación** es necesario realizar una planificación en base a lograr los objetivos marcados. Hace referencia a:

- Los objetivos de la investigación.
- Los recursos materiales, económicos y humanos para que el estudio se considere viable.
- El tiempo que se concede para que éste se lleve a cabo.
- Problema de investigación: ha de concretarse qué se pretende analizar, qué razones llevaron a que se tomara esa decisión y la justificación de esa decisión.
- Revisión bibliográfica: previene los posibles errores cometidos anteriormente. Además, configurará el marco teórico de la investigación y se tomará como referencia para la interpretación de resultados.

En relación a las **representaciones del proceso de investigación:**

- Se suele presentar la investigación como una serie de etapas fijas y lineales. Pero también permite que tome caminos ligeramente diferentes.
- Investigación como un proceso circular: la interpretación conduce a las primeras etapas.
- Investigación cíclica: puede comenzar en cualquier punto, es un proceso continuo que tal vez obligue a replantear su práctica y nos llevará a un punto de partida diferente.

Para **centrar el proyecto:** Una vez escogido un tema será preciso acotarlo y centrarlo. Es preciso recolectar y analizar bien los datos. Pasos a seguir:

- Identificar las preguntas o hipótesis de su investigación.
- Definir conceptos, problemas y contextos clave.
- **Modelo rosquilla:** equilibrio entre contexto y foco.

- **Modelo arrollado:** representa el hecho de poder cortarse en rodajes en cualquier parte de datos de investigación y de teoría.
- Concretar el perfil o la propuesta de la investigación.
- Explicar el tema con un lenguaje lo más simple posible.
- Hacer una prueba piloto de carácter informal para comprobar la viabilidad

Para **organizar el proyecto** debemos de administrar el tiempo. Hacer el cronograma del proyecto. Realizar una prueba piloto. Tratar con las personas e instituciones clave. Compartir la responsabilidad. El uso de procesadores de texto y ordenadores. No desmoralizarse cuando las cosas no marchan como se planificaron.

En relación a la **negociación de la demanda:** De su correcta formulación depende que la investigación sea eficiente y eficaz. Es conveniente que en el proceso de negociación el investigador intente concretar al máximo.

Desde el punto de vista de la **definición de variables:** Se trata de definir las características de interés en un estudio que posee diferentes valores para diferentes sujetos y objetos. Las variables se obtienen a partir de una muestra. Las variables cuantitativas: características medibles numéricamente.

### **El Planteamiento del Problema**

El problema como **concepto** hace referencia a una situación confusa que necesita aclaración, o la presencia de algún elemento que entorpece la marcha normal de los acontecimientos, cuyas características son la resolución, la delimitación y la relevancia científica, humana y contemporánea. Cuando nos referimos a la **selección del problema debemos de:** Refrescar los contenidos tratados en las últimas investigaciones. Echar una ojeada a los problemas que vive actualmente la institución o el colectivo a investigar. Además, debemos de acercarnos a las fuentes académicas y profesionales donde se discurre sobre estos asuntos.

### **La Muestra**

**La muestra es** la parte representativa de la población que se va a analizar. Existen diferentes **tipos** de muestras:

- **PROBABILÍSTICA:** Compuesta por unidades de población elegidas al azar. Dentro de ésta se encuentra:

-Muestra aleatoria simple: todas las unidades del universo tienen la misma probabilidad de ser incluida en la muestra.

-Muestra estratificada proporcional: las unidades se dividen en estratos, eligiendo al azar dentro de cada estrato.

-Muestra sistemática: aplicación de un intervalo de selección a las unidades que configuran el marco muestral.

- Muestra de conglomerados: las unidades de muestreo se presentan en grupo, eligiéndolas después por el proceso aleatorio simple o aplicando intervalos.

- **NO PROBABILÍSTICA:** Compuesta por unidades de población que no han sido elegidas al azar

**En relación al tamaño** de la muestra:

- Medida estadística principal sobre la cual se focalizará el análisis de la encuesta (proporciones, medios aritméticos, etc.).
- Nivel del análisis (global, en subgrupos).
- Magnitud del error que se pretende tengan los valores calculados en la muestra.
- Probabilidad que esos valores o estimaciones tengan el error muestral deseado.

**Cuadro n° 1: Ventajas y desventajas de los métodos cuantitativos**

**Cuadro n° 2: Principales**

Ventajas y desventajas de los métodos cuantitativos
Propensión a " <i>servirse de</i> " los sujetos del estudio
Se limita a responder
Son débiles en términos de validez interna -casi nunca sabemos si miden lo que quieren medir-, pero son fuertes en validez externa, lo que encuentran es generalizable a la población
Preguntan a los cualitativos: ¿Son generalizables tus hallazgos?

**características del método cuantitativo**

Principales características del método cuantitativo
Basada en la inducción probabilística del positivismo lógico
Medición penetrante y controlada
Objetiva
Inferencias más allá de los datos
Confirmatoria, inferencial, deductiva
Orientada al resultado
Datos "sólidos y repetibles"
Generalizable
Particularista
Realidad estática

**La  
Investi**

**gación Cuantitativa**

**La Investigación Cuantitativa** recoge y analiza datos sobre variables y estudia las propiedades y fenómenos cuantitativos. Sus **objetivos** son cuantitativos.

Entre **las técnicas de análisis** se encuentran: análisis descriptivo; análisis exploratorio; inferencial univariado; inferencial multivariado; modelización y contrastación. Y los **tipos** de investigación cuantitativa son: experimentales (el investigador tiene control de la variable independiente); cuasiexperimentales (diseños que carecen de azar en la formación de los grupos); e investigación no experimental (el investigador no tiene control de la variable independiente).

**Metodología de la Investigación Cuantitativa en las ciencias sociales.**

La **ENTREVISTA** permite conocer datos que no podemos recoger con la información o el cuestionario. Con la **obtención de información** se permite la comprobación de hipótesis. En **el diseño** de la entrevista tenemos que seleccionar las variables y el formato. En relación a la **técnica** de la entrevista se encuentra el Modelo conversacional y reglas de interacción.

En relación a la **ENCUESTA** se caracteriza por el acercamiento al tema, preparación del proyecto y ejecución de la investigación.

### **3. OBJETIVOS DEL TEMA**

A la hora de llevar a cabo una investigación, es primordial establecer una serie de objetivos, que nos indicarán qué es lo que queremos obtener de la investigación, y por lo tanto, nos servirán para guiar la misma.

#### **3.1. Objetivos generales:**

##### **a) de conocimiento:**

- Adquirir y/o profundizar en el conocimiento de la investigación cuantitativa.
- Formarnos en el conocimiento del método, las técnicas y los instrumentos propios de la investigación cuantitativa.
- Conocer el proceso de investigación: la preparación del proyecto; el planteamiento del problema, etc.
- Identificar el papel del trabajador social como investigador.

##### **b) de habilidades:**

- Utilizar los conocimientos adquiridos para futuras investigaciones que debemos realizar.
- Identificar al realizar el trabajo el método, las técnicas y los instrumentos ya conocidos anteriormente.

##### **c) de actitudes:**

- Introducir los conocimientos adquiridos con la realización del trabajo, en otras futuras investigaciones que tengamos que realizar.

#### **3.2. Objetivos específicos:**

##### **a) de conocimiento:**

- Conocer los conceptos básicos relacionados con la investigación cuantitativa.
- Explicar las características de este tipo de investigación.
- Conocer las técnicas y los instrumentos principales utilizados a la hora de realizar una investigación cuantitativa.
- Descubrir todo el proceso de investigación.

##### **b) de habilidades:**

- Recoger información sobre el tema.

##### **c) de actitudes:**

- Obtener destreza y soltura para utilizar los nuevos conocimientos adquiridos en trabajos futuros.

## 4. DESAROLLO

### 4.1. La Investigación social (Cea D'Ancona, M. A.: 1998) <sup>1</sup>

#### a) Orígenes.

Los antecedentes de la investigación social empírica se remontan a los siglos XVII y XVIII; se trata del movimiento conocido como *estadística social*: un grupo de estudiosos interesados en la recogida y organización de datos económicos, demográficos y sociales.

Se caracterizaron por promover la aplicación de los mismos procedimientos de medición que se utilizaban en las ciencias naturales para el estudio de los fenómenos sociales. Su aportación fundamental fue proporcionar una mayor precisión a la descripción de la sociedad, haciendo uso de los avances en la estadística.

#### b) Objeto y método.

En el desarrollo de las ciencias sociales han coexistido diferentes configuraciones. Han sido varios los objetos que demarcan el área de la sociología. Berger y Luckman (1968)<sup>2</sup> los clasifican en tres:

- La sociedad con su dinámica propia.
- La sociedad como producto del hombre.
- El hombre como producto de la sociedad.

Esta percepción plural del objeto conlleva diferentes alternativas metodológicas, en la necesidad de adecuar el método al objeto.

En esta diversidad, debemos distinguir una dicotomía metodológica, imprescindible en la sociología:

- La “perspectiva humanista/cualitativa”, corresponde a epistemología interpretativa.
- La “perspectiva cientifista/cuantitativa”. Defiende la idea de la existencia de un único método para todas las ciencias. Da más importancia a la explicación de los fenómenos sociales. Se asocia a una epistemología positiva.

Un paradigma es un conjunto organizado y estructurado tanto de suposiciones ontológicas y epistemológicas, como de prácticas metodológicas y actividades académicas propias de los profesionales de una u otra disciplina (Kuhn, 1971). Existen diferentes tipos de éste, como son el paradigma positivista, el empirista lógico, el post-positivista, el interpretativista y el paradigma construccionista.

---

<sup>1</sup> Cea D'Ancona, M. A., (1998). “*Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*”. Madrid: Síntesis, pp. 20-43.

<sup>2</sup> Berger y Luckman (1968) en Cea D'Ancona, M. A., (1998). “*Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*”. Madrid: Síntesis.



### **Cuadro nº 3: Características del Paradigma Cuantitativo**

<i>Características del Paradigma Cuantitativo</i>	
<i>Base epistemológica</i>	<i>Positivismo, funcionalismo</i>
<i>Énfasis</i>	<i>Medición objetiva, demostración de la causalidad y la generalización de los resultados de la investigación.</i>
<i>Recogida de información</i>	<i>Estructurada y sistemática.</i>
<i>Análisis</i>	<i>Estadístico.</i>
<i>Alcance de los resultados</i>	<i>Búsqueda cuantitativa de leyes generales de la conducta.</i>

#### **c) Los objetivos de la investigación (Ponz, I., 1993)<sup>3</sup>.**

Los objetivos aparecen muchas veces expresados en el mismo enunciado o como complemento del mismo.

Es fundamental no confundirse los objetivos de la investigación con las metas que establecen los planificadores y administradores de la acción educativa, como por ejemplo el mejorar el nivel de enseñanza, erradicar los malos hábitos de estudio

“El objetivo referente fundamental que debe servir como guía obligada y continua de las decisiones respecto a los contenidos, la metodología, las técnicas, el análisis de los resultados y la evaluación del proceso, no se define desde la propia investigación sino a partir de lo que se pretende con la investigación. Una vez conocidos el carácter del problema, su distribución, los aspectos en que puede beneficiarse con la investigación y la intervención, se estará en condiciones de definir el objetivo propio de la investigación.” (Ponz, I., 1993)

<b>Cuadro nº 4: RESUMEN INVESTIGACIÓN SOCIAL</b>	
<b>Orígenes</b>	- Su aportación fundamental fue proporcionar una mayor precisión a la descripción de la sociedad, haciendo uso de los avances que ya se habían dado en el campo de la estadística.
<b>Objeto y método</b>	- Perspectiva humanista/cualitativa: Apuesta por el análisis de lo individual y concreto. El tipo de análisis es estadístico. - Perspectiva cientifista/cuantitativa: Defiende la idea de la existencia de un único método para todas las ciencias.
<b>Objetivos de la investigación</b>	- No deben confundirse los objetivos de la investigación, con las metas. El objetivo referente no se define desde la propia investigación sino a partir de lo que se pretende con la investigación. - Principio de racionalidad: consiste en ajustar la investigación a la intervención futura. - El análisis se orientará fundamentalmente a la extracción de conclusiones y recomendaciones operativas.

<sup>3</sup> Ponz, I. (1993). “Programación de la Investigación Social”. Madrid: CIS, pp. 19 y 20.

#### 4.2. Preparación del proyecto de investigación (Cea D'Ancona, M. A.: 1998) <sup>4</sup>

Para llevar a cabo un proyecto de investigación es necesario realizar previamente un diseño. El diseño lo podemos entender como un plan global de la investigación con técnicas de recogida de datos a utilizar para alcanzar los objetivos de la investigación. La función principal del diseño es guiar al investigador en la obtención y el análisis de la información.

El proyecto de investigación hace referencia a tres elementos clave:

- Los objetivos de la investigación.
- Los recursos materiales, económicos y humanos disponibles para que el estudio sea viable.
- El tiempo que se concede para que éste se lleve a cabo.

En la formulación del problema de investigación ha de exponerse qué es lo que se pretende analizar (objetivos generales y específicos); las razones y la justificación de esa decisión haciendo referencia a la importancia de esa investigación.

Las razones deben hacerse de forma clara y convincente para lograr la aprobación del proyecto y su financiación. Al comienzo, el problema a investigar se presenta de forma vaga y genérica, pero poco a poco el investigador tendrá que ir precisándola y configurándola en la medida que vaya recabando datos.

#### **Cuadro nº 5: Componentes esenciales de un Proyecto de Investigación**

1. *Formulación del problema de investigación.*
  - Definición de objetivos
  - Elaboración del marco teórico de la investigación (revisión bibliográfica y demás recopilaciones).
2. *La operacionalización del problema.*
  - Formulación de hipótesis.
  - Operacionalización de conceptos teóricos.
  - Delimitación de las unidades de análisis.
3. *El diseño de la investigación.*
  - Selección de estrategias.
  - Diseño de la muestra.
  - Elección de técnicas de recogida y de análisis de datos.
4. *Factibilidad de la investigación.*
  - fuentes bibliográficas.
  - Recursos disponibles.
  - Recursos necesarios.
  - Planificación del tiempo.

Para todo esto es aconsejable llevar a cabo una revisión bibliográfica sobre el tema de interés para orientarse. Se recabará información referente a la metodología, los resultados que se lograron (potencialidades y limitaciones) y los aspectos tratados, los que no se han abordado y los suscitados en la conclusión de la investigación.

A partir de la revisión bibliográfica, para prevenir errores cometidos anteriormente, y otras indagaciones exploratorias, como discusiones con otros investigadores que nos pueden aportar ideas en la investigación, se configurará el marco teórico de la investigación y le proporcionará un marco de referencia al que acudir en la

---

<sup>4</sup> Cea D'Ancona, M. A., 1998. "Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social". Madrid: Síntesis, pp. 82-91.

interpretación de los resultados que obtenga una vez finalizada y concluida la investigación.

**a) Representaciones del proceso de investigación (Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M.; 2000).<sup>5</sup>**

Existen diferentes modos de llevar a cabo el proceso de investigación:

- Presentar la investigación como una serie de etapas fijas y lineales, con un principio y un fin netos.

- Presentaciones algo más complicadas de esta perspectiva lineal que permiten en determinadas etapas, el proceso de investigación tome caminos ligeramente diferentes.

- O describir la investigación como un proceso circular semejante al proceso de aprendizaje. A pesar de incluir prácticamente el mismo conjunto de etapas y seguir el mismo orden, tiene dos complicaciones. La primera es que se podría entrar en el proceso en diversos puntos; y la segunda es que la experiencia de las etapas posteriores conduce a menudo a la reinterpretación de las primeras etapas o a volver a ellas.

Asimismo hay variantes de este enfoque, a menudo asociado a la investigación-acción, que ven al proceso de investigación como cíclico o iterativo. Aquí, el proceso se desplaza a través de varios ciclos, cada uno de los cuales incide sobre el modo de abordar los ciclos sucesivos.

Existe otra perspectiva que se construye a partir de estas representaciones que conciben el proceso de investigación como una espiral. Desde este punto de vista, la investigación es cíclica, puede comenzar en cualquier punto, es un proceso continuo que tal vez obligue a replantear su práctica y nos llevará a un punto de partida diferente.

---

<sup>5</sup> Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). *“Cómo se hace una investigación”*. Barcelona: Gedisa, pp. 27-30.

### **b) Centrar el proyecto (Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M.; 2000).<sup>6</sup>**

Una vez escogido un tema para investigar, será preciso acotarlo y centrarlo. Este no es un proceso rápido y fácil, es preciso recolectar y analizar bien los datos.

Centrar el proyecto es necesario para asegurar la factibilidad de la investigación en relación al tiempo, al espacio, a los costes y otras limitaciones prácticas que pueden aparecer en la investigación. Por lo que existen una serie de técnicas que se detallan a continuación para formular un proyecto viable:

- Identificar las preguntas o hipótesis de su investigación. Si las preguntas están bien formuladas y no son demasiado generales, indicarán el campo de estudio, los métodos para llevar a cabo la investigación y el tipo de análisis requerido.

- Definir conceptos, problemas y contextos clave. Éstos determinan el área de la investigación, así como la literatura y los métodos y teorías que pueden ser aplicados.

- Usar como modelo de investigación el de “la rosquilla” y el del “arrollado”. Un proyecto queda equilibrado cuando se coloca la investigación específica dentro del contexto más general del campo de estudio y se interpreta la investigación vinculándola con dicho campo.

El modelo *rosquilla* de investigación hace alusión a este equilibrio entre contexto y foco. Y el modelo *arrollado de mermelada* explicita las múltiples posibilidades de establecer conexiones recíprocas entre contexto y datos específicos ellos, dándonos siempre una mezcla estratificada de datos de investigación y de teoría o contexto.

- Esbozar el perfil o la propuesta de la investigación. Se trata de hacer un resumen de la manera en la que se organizará la investigación.

- No comportarse como un especialista. Explicar el tema con un lenguaje lo más simple posible.

- Hacer una prueba piloto de carácter informal. Esta prueba permite juzgar desde el principio la viabilidad de la planificación global del proyecto para luego hacer las modificaciones en caso de que sea necesario.

### **c) Organizar el proyecto (Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M.; 2000).<sup>7</sup>**

Existen diversos indicadores que ayudan a la hora de organizar con eficacia un proyecto y resolver los problemas que se vayan presentando en el curso de investigación. Estos son:

- Administrar el tiempo.

- Hacer el cronograma del proyecto: programar la investigación dentro del tiempo disponible.

- Realizar una prueba piloto: someter los planes a prueba antes de ponerlos en práctica.<sup>12</sup>

- Tratar con las personas e instituciones clave.

- Compartir la responsabilidad: utilizar las relaciones formales e informales para que apoyen su proyecto.

- El uso de procesadores de texto y ordenadores.

- No desmoralizarse cuando las cosas no marchan como se planificaron.

---

<sup>6</sup> Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). “*Cómo se hace una investigación*”. Barcelona: Gedisa, pp.59-68.

<sup>7</sup> Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). “*Cómo se hace una investigación*”. Barcelona: Gedisa, pp. 166-180.

#### **d) Negociación de la demanda (Ponz, I.; 1993)<sup>8</sup>.**

La demanda es la orientación obligada de la investigación. En consecuencia, de su correcta formulación depende que la programación sea adecuada y por tanto que la investigación sea eficiente y eficaz. La demanda puede venir formulada de tres formas que determina las posibilidades de negociación:

1. Con un plan detallado de las prescripciones técnicas y de contenido, con un margen de negociación estrecho.
2. Con la enunciación del tema, la concreción del objetivo, las condiciones económicas predeterminadas y solicitando la presentación de proyectos. Si el demandante es accesible, previamente a la elaboración de los proyectos se puede llegar a negociar la concreción más precisable objetivo, del carácter de la intervención que se pretende y de los márgenes presupuestarios que están dispuestos a asignar.
3. Demanda directa con una simple indicación del objetivo en la que el proceso de negociación está abierto casi totalmente.

Es conveniente que en el proceso de negociación el investigador intente concretar al máximo.

#### **e) Definición de variables (García Roldán, J., 1995)<sup>9</sup>.**

Una variable hace referencia a “una característica de interés en un estudio que posee diferentes valores para diferentes sujetos y objetos y se refiere a cualquier cosa que sea medida o manipulada en el estudio” (García, 1995), es decir, cada rasgo de los elementos de una población que estudiaremos.

Las variables se obtienen a partir de una muestra de la que conseguimos datos que deben ser medidos definiendo las variables que representaran aquellos fenómenos de la población que estamos estudiando, finalmente, será importante realizar una verificación de las hipótesis.

Un ejemplo de las variables cuantitativas, nos permite dividir y cuenta con un sistema de medición es el acoso escolar, centrándonos en la frecuencia con la que se maltrata y la edad de esos maltratados.

Dentro de éste tipo de variables existen dos divisiones:

- *Continuas*: sus valores pueden contener cifras decimales.
- *Discretas*: son el resultado de contar algo y que sólo toman valores enteros. A veces precisan de una interpretación.

Las variables cuantitativas pueden ser expresadas de forma continua, de intervalos, proporciones, cocientes o ratios.

---

<sup>8</sup> Ponz, I. (1993). “Programación de la Investigación Social”. Madrid: CIS, pp. 19 y 20.

<sup>9</sup> García Roldán, J. (1995). “Cómo elaborar un proyecto de Investigación”. Compobell, S.L: Murcia, pp. 27, 28 y 30.

**Cuadro n° 6: RESUMEN PREPARACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

<p align="center"><b>Preparación del proyecto de investigación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Necesario realizar una planificación en base a lograr los objetivos marcados. Hace referencia a:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Los objetivos de la investigación.</li> <li>- Los recursos materiales, económicos y humanos de los cuales se disponga para que el estudio se considere viable.</li> <li>- El tiempo que se concede para que éste se lleve a cabo.</li> </ul> </li> <li>- Problema de investigación: he de concretarse que se pretende analizar, qué razones llevaron a que se tomara esa decisión y la justificación de esa decisión.</li> <li>- Revisión bibliográfica: contribuye a prevenir posibles errores cometidos anteriormente. Además, configurará el marco teórico de la investigación y se tomará como referencia para la interpretación de resultados.</li> </ul>
<p align="center"><b>Representaciones del proceso de investigación</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se suele presentar la investigación como una serie de etapas fijas y lineales. Pero también permite que tome caminos ligeramente diferentes.</li> <li>- Investigación como un proceso circular: la interpretación conduce a las primeras etapas.</li> <li>- Investigación cíclica: puede comenzar en cualquier punto, es un proceso continuo que tal vez obligue a replantear su práctica y nos llevará a un punto de partida diferente.</li> </ul>
<p align="center"><b>Centrar el proyecto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Una vez escogido un tema será preciso acotarlo y centrarlo. Es preciso recolectar y analizar bien los datos. Pasos a seguir:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Identificar las preguntas o hipótesis de su investigación.</li> <li>- Definir conceptos, problemas y contextos clave.</li> <li>- Modelo <i>rosquilla</i>: equilibrio entre contexto y foco.</li> <li>- Modelo <i>arrollado</i>: cuando se puede cortar en rodajes en cualquier parte de datos de investigación y de teoría.</li> <li>- Concretar el perfil o la propuesta de la investigación.</li> <li>- Explicar el tema con un lenguaje lo más simple posible.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Continuación cuadro n° 6: RESUMEN PREPARACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN</b></p>	
<p align="center"><b>Organizar el proyecto</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Administrar el tiempo. Hacer el cronograma del proyecto. Realizar una prueba piloto. Tratar con las personas e instituciones clave. Compartir la responsabilidad. El uso de procesadores de texto y ordenadores. No desmoralizarse cuando las cosas no marchan como se planificaron.</li> </ul>
<p align="center"><b>Negociación de la demandada</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- De su correcta formulación depende que la investigación sea eficiente y eficaz. Es conveniente que en el proceso de negociación el investigador intente concretar al máximo.</li> </ul>
<p align="center"><b>Definición de variables</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Se trata de definir las características de interés en un estudio que posee diferentes valores para diferentes sujetos y objetos. Las variables se obtienen a partir de una muestra. Variables cuantitativas: características medibles numéricamente</li> </ul>

### 4.3. Planteamiento del Problema (www.monografias.com, 2007)<sup>10</sup>

El planteamiento del problema es la fase inicial en todo proceso investigador y la más importante, porque determina y encauza todas las acciones que habrán de seguirse posteriormente.

#### a) Concepto del Problema

El significado que el término posee en el lenguaje coloquial es muy similar al que posee en el lenguaje técnico. Se entiende como una situación confusa que amerita aclaración, o la presencia de algún elemento que entorpece la marcha regular de los acontecimientos.

#### b) Características de un Problema

Es necesario analizar detenidamente el problema que se piense investigar, antes de acometer cualquier otra acción. Para ello debemos tener en cuenta varios factores con los que un problema debe contar:

- **Resoluble:** la naturaleza del problema debe ser tal, que permita llegar a una solución.
- **Delimitado:** para poder llevar a cabo un estudio, hay que saber con precisión hasta donde se extenderán sus conclusiones, y cuales factores serán tomados en consideración.
- **Relevante:** la relevancia afirma que el problema debe poseer un valor significativo. Los tipos de relevancia:
  - **Relevancia científica:** aporte de nuevos conocimientos.
  - **Relevancia humana:** mejoramiento de la vida social.
  - **Relevancia contemporánea:** solución de problemas actuales.

16

#### c) Selección del problema

Se puede hacer una distinción entre un profesional y un estudiante. El especialista establecerá un orden de prioridades entre los múltiples problemas, o aspectos de un problema. El estudiante, en cambio, pasará días buscando cual va a ser el tema que mostrará a su tutor de tesis. La selección se le hace difícil, y pocas veces decidirá tomar el que escogió primero.

#### d) Recomendaciones para la Selección del Problema

- *Refrescar los contenidos tratados en las últimas investigaciones*
- *Ojear los problemas actuales de la institución o colectivo a investigar.*
- *Acercarse a las fuentes académicas y profesionales donde se discurre sobre estos asuntos.*

---

<sup>10</sup> Planteamiento del problema (www.monografias.com). Recuperado el 20 de noviembre de 2007 de [http://www.monografias.com/trabajos15/investigacion-cuantitativa/investigacion cuantitativa.shtml#PLANT](http://www.monografias.com/trabajos15/investigacion-cuantitativa/investigacion%20cuantitativa.shtml#PLANT)

Cuadro nº 7: RESUMEN PROBLEMAS	
<b>Concepto</b>	- Situación confusa que necesita aclaración, o la presencia de algún elemento que entorpece la marcha normal de los acontecimientos.
<b>Características</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- resolución</li> <li>- delimitación</li> <li>- relevancia: científica, humana y contemporánea.</li> </ul>
<b>Selección del problema</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Refrescar los contenidos tratados en las últimas investigaciones.</li> <li>- Echar una ojeada a los problemas que vive actualmente la institución o el colectivo a investigar.</li> <li>- Acercarse a las fuentes académicas y profesionales donde se discute sobre estos asuntos.</li> </ul>

#### 4.4. La muestra (Cea D'Ancona, M. A.: 1998)<sup>11</sup>

Una de las primeras decisiones a tomar en cualquier investigación es la definición de la población que se va a analizar. Esto depende del problema y los objetivos principales de la investigación.

La población es el conjunto de unidades para las que se desea conseguir cierta información, la cual vendrá dictada por los objetivos de la investigación. Han de mencionarse las características esenciales que la ubiquen en un espacio y en un tiempo concreto.

Una vez definida la población se procede al diseño de la muestra, que comienza con la búsqueda de documentación que ayude a la identificación de la población de estudio, la selección de unas unidades de dicha población que constituya una representación a pequeña escala de la población a la que pertenece.

##### a) Tipos de muestras (Briones, G., 1996)<sup>12</sup>.

Hay dos tipos principales de muestras: las muestras probabilísticas o muestras al azar, compuesta por unidades de población elegidas al azar; y las muestras no probabilísticas, que no son muestras al azar.

Dentro de las muestras probabilísticas podemos encontrar varios subtipos:

- *Muestra aleatoria simple*: Todas las unidades del universo tienen la misma probabilidad de ser incluida en la muestra.
- *Muestra estratificada proporcional*: Las unidades se dividen en estratos, eligiendo al azar dentro de cada estrato.
- *Muestra sistemática*. La elección de las unidades de la muestra se determina mediante la aplicación de un intervalo de selección a las unidades que configuran el marco muestra.
- *Muestra de conglomerados*: Las unidades de muestreo se presentan en grupos, eligiéndolas después por procesos aleatorio simple o aplicando intervalos.

<sup>11</sup> Cea D'Ancona, M. A., 1998. "Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social". Madrid: Síntesis, pp. 159-164.

<sup>12</sup> Briones, G. (1996). "Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales". www.monografías.com. Recuperado el 20 de noviembre de 2007, p. 58.



**b) Tamaño de la muestra (Briones, G., 1996)<sup>13</sup>.**

El tamaño que debe tener la muestra es una de las preguntas más repetidas en la investigación social. No existe una respuesta directa para esa pregunta, pues debe disponerse de una información básica que permita hacer cálculos que darán la respuesta adecuada. Esa información comprende los siguientes antecedentes:

- a) medida estadística principal sobre la cual se focalizará el análisis de<sup>18</sup> la encuesta (proporciones, medios aritméticos, etc.)
- b) nivel del análisis (global, en subgrupos)
- c) magnitud del error que se pretende tengan los valores calculados en la muestra
- d) probabilidad que esos valores o estimaciones tengan el error muestral deseado.

*Muestras no probabilísticas:*

Compuestas por unidades de una población que no han sido elegidas al azar. Por esta característica básica, no es posible calcular el error de muestreo de los valores encontrados en la muestra ni aplicar técnicas de la estadística inferencial. La ventaja práctica de tales muestras es su bajo costo. La muestra de este tipo más utilizada es la muestra por cuotas.

---

<sup>13</sup> Briones, G. (1996). “*Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*”.  
www.monografías.com. Recuperado el 20 de noviembre de 2007. p. 59.

Cuadro n° 8: RESUMEN DE LA MUESTRA			
<b>Concepto</b>	Parte representativa de la población que se va a analizar.		
<b>Tipos</b>			
Probabilística	Compuesta por unidades de población elegidas al azar.		
<i>Muestra aleatoria simple</i> : todas las unidades del universo tienen la misma probabilidad de ser incluida en la muestra.	<i>Muestra estratificada proporcional</i> : las unidades se dividen en estratos, eligiendo al azar dentro de cada estrato.	<i>Muestra sistemática</i> : aplicación de un intervalo de selección a las unidades que configuran el marco muestral.	<i>Muestra de conglomerados</i> : las unidades de muestreo se presentan en grupos, eligiéndolas después por el proceso aleatorio simple o aplicando intervalos.
No probabilística	Compuesta por unidades de población que no han sido elegidas al azar.		
<b>Tamaño</b> (antecedentes)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Medida estadística principal sobre la cual se focalizará el análisis de la encuesta (proporciones, medios aritméticos, etc.)</li> <li>- Nivel del análisis (global, en subgrupos)</li> <li>- Magnitud del error que se pretende tengan los valores calculados en la muestra</li> <li>- Probabilidad que esos valores o estimaciones tengan el error muestral deseado</li> </ul>		

#### 4.5. La investigación cuantitativa (www. wikipedia.com, 2007)<sup>14</sup>

La **cuantitativa** es un método de investigación basado en los principios de **investigación** metodológicos del positivismo y neopositivismo y que adhiere al desarrollo de estándares de diseño estrictos antes de iniciar la investigación

El objetivo de este tipo de investigación es el estudiar las propiedades y fenómenos cuantitativos y sus relaciones para proporcionar la manera de establecer, formular, fortalecer y revisar la teoría existente. La investigación cuantitativa desarrolla y emplea modelos matemáticos, teorías e hipótesis que competen a los fenómenos naturales.

La investigación cuantitativa es usada en las ciencias naturales y sociales, desde la física y la biología hasta la sociología y el periodismo.

La **investigación cuantitativa** es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. Estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas.

Los fundamentos de la metodología cuantitativa podemos encontrarlos en el positivismo que surge en el primer tercio del siglo XIX como una reacción ante el empirismo que se dedicaba a recoger datos sin introducir los conocimientos más allá del campo de la observación. Alguno de los científicos de esta época dedicados a temas relacionados con las ciencias de la salud son Pasteur y Claude Bernard, siendo este último el que propuso la experimentación en medicina (Álvarez, R., 1996).<sup>15</sup>

A principios del siglo XX, surge el neopositivismo o positivismo lógico siendo una de las aportaciones más importantes la inducción probabilística. La clave del positivismo lógico consiste en contrastar hipótesis probabilísticamente y en caso de ser aceptadas y demostradas en circunstancias distintas, a partir de ellas elaborar teorías generales. La estadística dispone de instrumentos cuantitativos para contrastar estas

<sup>14</sup> Enciclopedia Wikipedia. "Investigación cuantitativa". Recuperado el 20 de noviembre de 2007. Enlace: es.wikipedia.org/wiki/Investigación\_cuantitativa

<sup>15</sup> Álvarez Cáceres, R. (1996). "El método científico en las ciencias de la salud. Las bases de la investigación biomédica". www.monografias.com, Recuperado el 20 de noviembre de 2007.

hipótesis y poder aceptarlas o rechazarlas con una seguridad determinada (Pita, S.; Pértiga, S., 1996)<sup>16</sup>. Por tanto el método científico, tras una observación, genera una hipótesis que contrasta y emite posteriormente unas conclusiones derivadas de dicho contraste de hipótesis. El contrastar una hipótesis repetidamente verificada no da absoluta garantía de su generalización ya que, como señala Karl Popper, no se dispone de ningún método capaz de garantizar que la generalización de una hipótesis sea válida.

A modo de resumen, vemos como la investigación cuantitativa parte de un paradigma positivista, cuyo objetivo es explicar y describir casualmente, así como generalizar, extrapolar y universalizar, siendo el objeto de esta investigación hechos objetivos existentes y sometidos a leyes y patrones generales. El fenómeno que estudia este tipo de investigación es siempre observable, medible y replicable, haciéndolo en un contexto controlado donde se utiliza un lenguaje con precisión matemática y con modelos estadísticos de la codificación numérica. Además, las hipótesis y teorías de la misma están expresadas explícitamente y el diseño de la misma fijado con antelación. En cuanto al investigador que se encarga de este tipo de estudio, debe ser un observador externo, que utiliza un método deductivo para realizar un análisis estadístico, dependiendo las técnicas utilizadas para el estudio del método seleccionado, pero siempre han de estar prefijadas. Por último, la muestra que debe seleccionar para proceder a su estudio tiene que ser probabilística y representativa del universo.

**a) Técnicas cuantitativas de análisis de datos más utilizadas (Blanco, A., Rodríguez, J. (coords.); 2007).<sup>17</sup>**

Con las estrategias de análisis cuantitativo se hace referencia a pautas que hacen posible trabajar el análisis de datos obtenidos utilizando una base numérica, partiendo de una serie de sistemas de cálculo e interpretación regidos por unas reglas prácticamente estandarizadas.

- Análisis descriptivo. Describir las características de un conjunto de observaciones.
- Análisis exploratorio. Explorar la estructura de las relaciones que subyace a los datos (exploración de dimensiones subyacente y reducción de variables; agrupación de sujetos y casos).
- Análisis inferencial univariado. Contraste de relaciones entre dos variables o grupos de observaciones (análisis de tablas de contingencia, contraste de medias...).
- Análisis inferencial multivariado. Contraste entre una o más variables dependientes y dos o más variables independientes (análisis de varianza, análisis discriminante...).
- Modelización. Generación y contrastación de estructuras complejas de relación entre variables (modelos de ecuaciones estructurales).

---

<sup>16</sup> Pita Fernández S., Pértiga Díaz S. (2000) “*Significancia estadística y relevancia clínica*”. www.monografias.com, Recuperado el 20 de noviembre de 2007.

<sup>17</sup> Blanco, A; Rodríguez, J. (coords.) (2007). “*Intervención psicosocial*” I. Madrid: Pearson Educación, SA. pp. 588-589.

**b) Ventajas e inconvenientes de la investigación cuantitativa y principales características de la misma.**

**Cuadro nº 9: Ventajas e inconvenientes del método cuantitativo**

<b>Principales ventajas y desventajas del método cuantitativo</b>	
Propensión a "servirse de" los sujetos del estudio	22
Se limita a responder	
Son débiles en términos de validez interna -casi nunca sabemos si miden lo que quieren medir-, pero son fuertes en validez externa, lo que encuentran es generalizable a la población	
Preguntan a los cualitativos: ¿Son generalizables tus hallazgos?	

La investigación cuantitativa con los test de hipótesis permite eliminar el papel del azar para rechazar una hipótesis y cuantificar la relevancia clínica de un fenómeno midiendo la reducción relativa del riesgo, la reducción absoluta del riesgo y el número necesario de pacientes a tratar para evitar un evento<sup>18</sup>.

**Cuadro nº 10: Principales características del método cuantitativo**

<b>Principales características del método cuantitativo</b>
Basada en la inducción probabilística del positivismo lógico
Medición penetrante y controlada
Objetiva
Inferencias más allá de los datos
Confirmatoria, inferencial, deductiva
Orientada al resultado
Datos "sólidos y repetibles"
Generalizable, particularista y con una realidad estática

**c) Tipos de investigaciones cuantitativas (Briones, G.; 1996).<sup>19</sup>**

Hay numerosos tipos de investigaciones cuantitativas que resultan de la aplicación de uno o más criterios de clasificación. Así, según el objetivo principal, las investigaciones pueden clasificarse en descriptivas y en explicativas. Según el tiempo durante el cual se realiza el estudio se distinguen las investigaciones sincrónicas o transversales, que se refieren al objeto de investigación en un mismo período de tiempo, y las investigaciones diacrónicas o longitudinales, en las cuales los individuos se analizan durante un cierto tiempo, de manera más o menos continua.

Otra clasificación importante de las investigaciones cuantitativas se basa en la posibilidad que tiene el investigador de controlar la variable independiente y otras

<sup>18</sup> Pita Fernández, S., López de Ullibarri Galparsoro (1998). "Número necesario de pacientes a tratar para reducir un evento". www.monografias.com. Recuperado el 20 de noviembre de 2007.

<sup>19</sup> Briones, G. (1996). *Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*. www.monografias.com. Recuperado el 20 de noviembre de 2007. pp. 37-46.

situaciones del estudio (como conformar por su cuenta el grupo o los grupos que serán objetos de su estudio). De acuerdo con este criterio se distinguen los siguientes tipos generales de investigaciones:

### **c.1. Investigaciones experimentales**

En las investigaciones experimentales el investigador tiene el control de la variable independiente o variable estímulo, la cual puede hacer variar en la forma que sea más apropiada a sus objetivos. De igual manera, puede controlar la conformación de los grupos que necesita para su estudio. En términos generales, las investigaciones experimentales permiten determinar:

a) El efecto de una variable independiente (llamada también causal, estímulo o tratamiento) sobre una variable dependiente.

b) Los efectos diferenciales de dos o más modalidades de una variable independiente sobre otra dependiente.

c) El efecto conjunto de dos o más variables independientes sobre otra.

Los tipos específicos más usados de la investigación experimental:

- Diseño con un grupo experimental, un grupo de control y mediciones antes y después en ambos grupos. Constituye la forma clásica de la investigación experimental. En él, los sujetos del estudio son asignados aleatoriamente (al azar) al grupo experimental y al grupo de control.
- Diseño con un grupo experimental y un grupo de control con mediciones sólo después. Sólo se diferencia del clásico por alguna razón o impedimento, no se hacen mediciones antes de la variable dependiente en ninguno de sus dos grupos.

### **c.2. Investigaciones cuasiexperimentales**

Como toda la importancia que tiene la aleatorización de los grupos, en muchas circunstancias no es posible cumplir con el propósito de control señalado anteriormente. Se trata de diseños que carecen de azar en la formación de los grupos. Los diseños cuasiexperimentales de mayor utilización son:

- Diseño con un grupo de control no equivalente.

Se utiliza, no exclusivamente, con grupos naturales, como el constituido por los alumnos de un cierto grado o de una cierta escuela, personas que han sido sometidas a una intervención social (de la cual se podría tomar una muestra), etc. Tales grupos forman el grupo experimental; el grupo de control se forma con sujetos, no elegidos al azar, que tengan características muy semejantes a los sujetos del grupo experimental.

- Diseño de series cronológicas.

Es un diseño cuasiexperimental que no requiere de grupo de control. Consiste en una serie de mediciones periódicas que se hacen en las personas en estudio, antes y después que se ha introducido la variable experimental.

### **c.3. Investigaciones no experimentales**

Las investigaciones no experimentales son aquellas en las cuales el investigador no tiene el control sobre la variable independiente, que es una de las características de las investigaciones experimentales y cuasiexperimentales, como tampoco conforma a los grupos del estudio. En estas investigaciones, la variable independiente ya ha ocurrido cuando el investigador hace el estudio. Por esta característica, las investigaciones en las que se da esta circunstancia son investigaciones ex post facto.

A este tipo de investigaciones pertenecen, entre las principales, la encuesta social, el estudio de casos, el estudio de cohortes, la observación estructurada, la investigación participativa y la investigación evaluativa.

Cuadro nº 11: RESUMEN INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA	
<b>¿Qué es?</b>	- Recoge y analiza datos sobre variables
<b>Objetivos</b>	- Estudiar las propiedades y fenómenos cuantitativos
<b>Técnicas de análisis</b>	-Análisis descriptivo; análisis exploratorio; inferencial univariado; inferencial multivariado; modelización y contrastación.
<b>Tipos</b>	- Experimentales: el investigador tiene control de la variable independiente. - Cuasiexperimentales: diseños que carecen de azar en la formación de los grupos. - Investigación no experimental: el investigador no tiene control de la variable independiente.

#### 4.6. Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales

##### a) La entrevista (www.monografias.com, 2007).<sup>20</sup>

La entrevista es una transacción para obtener información; tiene tres fines: 25

- a- Para recoger información sobre el tema.
- b- Para probar hipótesis.
- c- Para iniciar una investigación.

Distinguimos cuatro clases de entrevista:

- a- *Estructurada*: contenido y proceso se diseñan de antemano.
- b- *No Estructurada*: más flexibilidad y libertad del entrevistado. Situación abierta.
- c- *No Directa*: aplicada en medicina.
- d- *Dirigida*: por intervención del entrevistador de una situación conocida sobre la que se interroga.

##### a.1. Diseño de la entrevista.

En la elaboración de una entrevista podemos encontrar algunos items fijos y otros alternativos. Del mismo modo, existen diferentes clases de preguntas que según su formato pueden ser: *directas, indirectas, sobre un asunto general o específico y algunas que invitan a contestar sobre objetivos y otros sobre opiniones.*

Se necesita hacer las preguntas de tal manera que se refleje lo que el investigador está tratando de encontrar. Para ello debe comenzar redactando las variables con que se va a tratar en el estudio. Estas variables son las que van a medir la investigación.

Para realizar los programas hay que tener en cuenta más de un formato de preguntas y más de un modo de respuestas. Una vez recogidos los datos de la entrevista se hace la codificación y puntuación: es la traducción de las respuestas a las preguntas y la información de los informantes a categorías específicas para el objetivo del análisis.

<sup>20</sup> La entrevista, www.monografias.com. Recuperado el 20 de noviembre de 2007 de <http://www.monografias.com/trabajos15/investigacion-cuantitativa/investigacion-cuantitativa.shtml#PLANT>

**a.2. Diferentes técnicas de la entrevista (Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M.; 2000, pp. 208, 209 y 211).<sup>21</sup>**

La entrevista no estructurada se ha descrito de diversas maneras: como naturalista, autobiográfica, profunda, narrativa y no dirigida. Siempre estará ceñida al modelo conversacional y, como la conversación, constituye un hecho social que en este caso tiene dos participantes. En cuanto acontecimiento social, posee sus propias reglas de interacción, más o menos explícitas y reconocidas por las partes.

Además de su carácter social, la entrevista es también un proceso de aprendizaje. El entrevistador puede adquirir más destreza en conducir una entrevista basándose, en general, en las estrategias que resultan más eficaces para obtener respuestas (Holland y Ramazanoglu; 1994, p.135)<sup>22</sup>.

En el método de la entrevista se interroga a la gente sobre ciertos temas o se los discute con esta. La técnica sirve para recolectar datos imposibles de obtener mediante la observación y los cuestionarios y permite innumerables variaciones:

- Realizarse personalmente o a distancia (telefónicamente).
- Realizarse en numerosos lugares.
- Por un lado, la entrevista puede ser muy estructurada, basándose en un conjunto de preguntas que exigen respuestas específicas (cuestionarios); por el otro, pueden ser flexibles y tomar la forma de una discusión, intentando en la medida de lo posible que el sujeto se exprese. También pueden ser semiestructuradas, encontrándose entre ambos extremos.
- Existen diversas maneras de interrogar que pueden ser utilizadas a lo largo de la entrevista.
- En la entrevista pueden participar dos personas (entrevistador y entrevistado), o involucrar a más de un sujeto y de un entrevistador. En tal caso se trata de un acontecimiento grupal.
- El entrevistado puede no saber de antemano qué temas se discutirán. En caso de suministrarle instrucciones, deben ser muy claras y específicas a fin de permitir al sujeto reunir la información necesaria, con los correspondientes detalles.
- La entrevista se registra de varias maneras. Es posible grabarla y luego transcribirla, tomar notas durante la entrevista o después de ella y, en caso de haber dos entrevistadores, uno puede conducir el proceso y el otro tomar notas.
- El seguimiento de la entrevista también se hace de diferentes formas. Por ejemplo, enviar la transcripción al sujeto para que la comente, o formular preguntas

---

<sup>21</sup> Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). "Cómo se hace una investigación". Barcelona: Gedisa, pp. 208, 209 y 211.

<sup>22</sup> Holland y Ramazanoglu; 1994, p.135 s.f.r. en Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). "Cómo se hace una investigación". Barcelona: Gedisa.

suplementarias, o bien emprender una serie de entrevistas durante un lapso, desarrollando las unas a partir de las otras o explorando los cambios en las opiniones o experiencias del sujeto. Todas estas técnicas tienen ventajas y desventajas.

### **b) La encuesta social (Cea D'Ancona, M. A.: 1998).<sup>23</sup>**

La encuesta es una estrategia de investigación que se basa en las declaraciones verbales de la población concreta.

La muestra debe ser representativa de la población y la información se limita a las preguntas que componen el cuestionario. Sus principales características son:

- la información se adquiere mediante observación indirecta a través de las respuestas de los sujetos encuestados.
- puede incluir aspectos objetivos y subjetivos del presente o del pasado.
- para que las respuestas puedan compararse la información debe ser recogida de forma estructurada.
- las respuestas se agrupan y cuantifican para examinar las relaciones entre ellas.
- la significatividad de la información dependerá de la existencia de errores ajenos al muestreo.

#### **b.1. Tipos de encuesta (Briones, G., 1996)<sup>24</sup>.**

- La encuesta descriptiva:

La encuesta descriptiva tiene como objetivos principales:

1) describir la distribución de una o más variables en el total del colectivo objeto de estudio o en una muestra del mismo. 28

2) realizar la misma operación en subgrupos significativos de ese colectivo o en su muestra.

3) calcular medidas de tendencia central y de dispersión de esas variables en el colectivo total o en la muestra utilizada y en los subgrupos. El cumplimiento de los dos primeros objetivos permite hacer diversas comparaciones entre las formas de distribución y los valores que toman las variables en esos contextos.

Una característica principal de la encuesta descriptiva: el colectivo que se va a estudiar debe ser lo suficientemente heterogéneo para permitir la diferenciación requerida para hacer esas comparaciones. Esto obliga al investigador, en la fase de elaboración del cuestionario, a preguntarse cuáles son los contextos más importantes para la determinación de comparaciones.

Para terminar esta presentación de la encuesta descriptiva citaremos a Hyman, quien se refiere a las diversas tareas que debe cumplir el análisis de los datos después de lo que se ha recogido y revisado en la información:

1) Los datos correspondientes a cada aspecto del fenómeno se tabulan para el total del grupo para obtener una medida estadística global o una descripción cuantitativa.

2) De igual manera se tabulan para cada subgrupo que se ha considerado significativo y que proporciona las descripciones deseadas.

3) Se aplican diversas técnicas de consolidación de los datos.

---

<sup>23</sup> Cea D'Ancona, M. A., 1998. "Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social". Madrid: Síntesis, pp. 239-254.

<sup>24</sup> Briones, G. (1996). "Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales". www.monografías.com. Recuperado el 20 de noviembre de 2007, pp.52-56.



4) Todos estos datos se examinan luego en comparación con datos sobre fenómenos similares para mejorar la evaluación de los resultados.

5) Se examinan una variedad de materiales cualitativos, no estadísticos, para complementar las descripciones cuantitativas.

- La encuesta explicativa:

La encuesta explicativa busca la explicación de un fenómeno o variable dependiente mediante el análisis de su relación con una o más variables independientes o causas de ese fenómeno. Habitualmente, tal relación se expresa mediante una hipótesis. El tipo de análisis explicativo varía según la naturaleza específica del problema estudiado.

29

**b.2. Ventajas e inconvenientes de las encuestas (Cea D’Ancona, M. A.: 1998)<sup>25</sup> y (Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M.; 2000)<sup>26</sup>.**

**Cuadro nº 12: Ventajas e inconvenientes de la encuesta**

Ventajas	Inconvenientes
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permite abarcar muchas cuestiones en un mismo estudio.</li> <li>- Permite la comparación de resultados.</li> <li>- Los resultados del estudio pueden generalizarse.</li> <li>- Permite la obtención de información significativa.</li> <li>- Permite recabar gran cantidad de información a un bajo coste económico.</li> <li>- Las preguntas se diseñan de tal modo que se puedan sumar las respuestas de todos los entrevistados individuales a fin de obtener resultados aplicables a toda la muestra.</li> <li>- La investigación se basa en entrevistas a una muestra representativa de participantes.</li> <li>- Las preguntas se diseñan de manera que se eviten las parcialidades.</li> <li>- Las encuestas son reproducibles en el futuro.</li> <li>- Las encuestas que son demasiado extensas a menudo pueden dividirse en partes (Hutton, 1990, pp.11-3)<sup>27</sup>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- No es adecuada para el estudio de poblaciones con dificultades para la comunicación verbal.</li> <li>- La información está restringida por lo que dice el individuo.</li> <li>- Impresión para el estudio de la causalidad.</li> <li>- Pueden existir obstáculos físicos.</li> <li>- Una encuesta amplia es costosa y compleja.</li> </ul>

**b.3. Diseño de la encuesta social (Briones, G.; 1996)<sup>28</sup>**

<sup>25</sup> Cea D’Ancona, M. A., 1998. “Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social”. Madrid: Síntesis, pp. 239-254.

<sup>26</sup> Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). “Cómo se hace una investigación”. Barcelona: Gedisa, p. 107.

<sup>27</sup> Hutton, 1990, pp.11-3 s.f.r. en Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). “Cómo se hace una investigación”. Barcelona: Gedisa.

30

La preparación y diseño de la encuesta social es similar a la investigación social cuantitativa, se distinguieron tres momentos en ese proceso:

I) Acercamiento al tema y problema de investigación.

II) Preparación del proyecto con las siguientes tareas:

- 1) planteamiento del problema de investigación
- 2) elaboración del marco conceptual del problema
- 3) formulación de los objetivos de la investigación
- 4) finalidades de la investigación
- 5) determinación del diseño metodológico
- 6) cronograma de trabajo
- 7) presupuesto.

III) Ejecución de la investigación con las siguientes tareas:

- 1) preparación del marco poblacional con el cual se trabajará.
- 2) elección del tipo de muestra y determinación de su tamaño
- 3) elaboración de los instrumentos para la recolección de las informaciones
- 4) prueba de los instrumentos y modificaciones, si son necesarias
- 5) selección de los entrevistadores o encargados de la aplicación de las pruebas
- 6) trabajo de campo para recolección de la información
- 7) revisión de la información recogida
- 8) codificación de la información
- 9) preparación de un plan de análisis
- 10) selección de un paquete estadístico apropiado
- 11) interpretación de los resultados
- 12) preparación de la estructura del informe
- 13) redacción del informe final o de informes parciales

#### **b.4. El cuestionario (Cea D'Ancona, M. A.; 1998)<sup>29</sup> y (Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M.; 2000)<sup>30</sup>.**

Los cuestionarios son una de las técnicas de investigación social más ampliamente usadas. La idea de formular por escrito preguntas puntuales a los individuos cuyas opiniones o experiencias le interesan parece una estrategia demasiado obvia para hallar las respuestas a esos interrogatorios. Pero en la realidad, esto no es tan fácil.

Es posible enviar los cuestionarios por correo, hacer preguntas por teléfono o bien personalmente, en tal caso se tratará de una entrevista muy estructurada. Cada uno de los métodos tiene ventajas y desventajas.

También existen muchas maneras de formular las preguntas de un cuestionario. Los tipos de preguntas básicas pueden ser:

- Cantidad o información.
- Categoría.

---

<sup>28</sup> Briones, G. (1996). *“Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales”*. www.monografías.com. Recuperado el 20 de noviembre de 2007, p. 8.

<sup>29</sup> Cea D'Ancona, M. A., 1998. *“Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social”*. Madrid: Síntesis, pp. 239-254.

<sup>30</sup> Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). *“Cómo se hace una investigación”*. Barcelona: Gedisa, pp. 216, 217 y 219.

- Lista o elección múltiple.
- Escala.
- Clasificación.
- Cuadrícula o tabla compleja.
- Final abierto.

Estos tipos pueden combinarse y así elaborar preguntas de creciente complejidad.

Algunas sugerencias sobre la mejor manera de formular las preguntas son las siguientes:

- Evitar preguntas ambiguas o que suponen un conocimiento especializado por parte del entrevistado.
- Las preguntas sobre el pasado lejano no siempre se responden con exactitud.
- Formular preguntas que permitan todo tipo de respuestas.
- Combinar la redacción de preguntas en términos positivos y negativos.
- Recordar que las preguntas hipotéticas que trascienden la experiencia del entrevistado suscitan respuestas menos precisas.
- Evitar preguntas ofensivas.
- No formular demasiadas preguntas de final abierto, pues contestarlas y analizarlas correctamente lleva mucho tiempo.
- El diseño de cuestionario

#### **b.5. La finalidad de la investigación (www.monografias.com, 2007)<sup>31</sup>**

Una vez decidido y especificado el objetivo primario de la encuesta, la segunda fase del plan comprende la identificación y articulación de los temas subsidiarios que se relacionan con el objetivo central. La tercera fase comprende la identificación y articulación de los temas subsidiarios y la formulación de las necesidades de específicas información relacionadas con cada uno de los temas.

El segundo pre requisito del diseño de encuesta, la especificación de la población hacia quién se dirige: la investigación, afecta a las decisiones que debe tomar el investigador tanto sobre la muestra como sobre los distintos recursos (financieros, el tiempo, el lenguaje del investigador...).

#### **c) Estudio de casos (Blaxter, L., Hughes, C. y Tight, M.; 2000)<sup>32</sup>**

El estudio de casos utiliza una combinación de métodos: observaciones personales, el uso de informantes para proporcionar datos actuales e históricos, entrevistas directas, y el rastreo y estudio de documentos pertinentes y registros en poder del gobierno local o nacional, de viajeros, etc. (Cosley y Lury, 1987; p.65)<sup>33</sup>.

Este método es, en muchos casos, teóricamente compatible con las necesidades y recursos del investigador en pequeña escala. Permite, e incluso exige, centrarse en un solo ejemplo, que puede ser el lugar de trabajo del investigador o un individuo en concreto. Los estudios de casos pueden prosperar de diversas formas. Además, Yin (1993)<sup>34</sup> distingue hasta seis tipos de estudios de casos, definidos según sus dimensiones

<sup>31</sup> La finalidad de la investigación, www.monografias.com. Recuperado el 20 de noviembre de 2007 de <http://www.monografias.com/trabajos15/investigacion-cuantitativa/investigacion-cuantitativa.shtml#PLANT>.

<sup>32</sup> Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). "Cómo se hace una investigación". Barcelona: Gedisa, pp.99-101

<sup>33</sup> Cosley y Lury, 1987; p.65 s.f.r. en Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). "Cómo se hace una investigación". Barcelona: Gedisa.

<sup>34</sup> Yin (1993) s.f.r. en Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). "Cómo se hace una investigación". Barcelona: Gedisa.

y en función de el número de casos (uno o múltiples), y el propósito del estudio (exploratorio, descriptivo o explicativo).

**Cuadro n° 13: RESUMEN METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA**

<b>LA ENTREVISTA</b>	Permite conocer datos que no podemos recoger con la información o el cuestionario
<b>OBTENCIÓN DE INFORMACIÓN</b>	Permite la comprobación de hipótesis
<b>DISEÑO</b>	Selección de variables y selección de formato
<b>TÉCNICA</b>	Modelo conversacional y reglas de interacción
<b>LA ENCUESTA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acercamiento al tema</li> <li>• Preparación del proyecto</li> <li>• Ejecución de la investigación</li> </ul>

**4.7. Modelo de informe de la investigación cuantitativa.**

Si nos detenemos en el modelo de informe de la investigación cuantitativa, éste ha de contar de las siguientes partes:

- Sección preliminar, donde encontraremos un prólogo que describe el contenido y alcance de la investigación, y un índice general, cuyo objetivo es el de facilitar la búsqueda de un determinado apartado dentro del informe.
- Cuerpo del informe, donde constarán la introducción del tema ha estudiar, que recoge brevemente los objetivos y la finalidad de la investigación; el marco teórico del mismo, que es la base teórica de la investigación, donde se pueden explicar entre otros aspectos, algunos conceptos claves de dicho tema; la metodología utilizada, que hace referencia al diseño de la investigación, así como a los procedimientos utilizados para la recogida y el análisis de los datos; los resultados obtenidos, presentados de forma clara en gráficos, textos, cuadros y/o figuras; así como las principales conclusiones alcanzadas.
- Sección de referencia, donde se añadirá la bibliografía utilizada para dicha investigación, así como los anexos oportunos, tales como cuestionarios, notas, y en general todo lo que nos resulte válido para analizar los resultados.

**5. GLOSARIO DE PALABRAS CLAVES**

**Diseño:** Es el proceso previo de configuración mental "pre-figuración" en la búsqueda de una solución en cualquier campo (Briones, G., 1996)<sup>35</sup>.

34

<sup>35</sup> Briones, G. (1996). "Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales". [www.monografias.com](http://www.monografias.com). Recuperado el 20 de noviembre de 2007, pp.52-56.

**Fracción de muestreo:** Es la fracción (.f.) que relaciona el tamaño de la muestra con el tamaño de la población. O dicho en cifras, para un ejemplo: si el tamaño de la población es 1.000 y el tamaño de la muestra es de 100, la fracción de muestreo es de 100: 1000 = 1/10. En general:  $f = n/N$  (Briones, G.,1996)<sup>36</sup>.

**Intervención:** indica lo que se realiza por un profesional sobre un individuo con alguna dificultad, para mejorar su situación (Cea D'Ancona, M. A., 1998)<sup>37</sup>.

**Investigación cuantitativa:** es un método de investigación basado en los principios metodológicos de positivismo y neopositivismo y que adhiere al desarrollo de estándares de diseño estrictos antes de iniciar la investigación. El objetivo de este tipo de investigación es el estudiar las propiedades y fenómenos cuantitativos y sus relaciones para proporcionar la manera de establecer, formular, fortalecer y revisar la teoría existente. La investigación cuantitativa desarrolla y emplea modelos matemáticos, teorías e hipótesis que competen a los fenómenos naturales. En las ciencias sociales, el término es frecuentemente usado en contraste a investigación cualitativa (Cea D'Ancona, M. A., 1998)<sup>38</sup>.

**Marco de muestreo:** Es la lista, registro, mapa, conjunto de tarjetas, etc. En las cuales se encuentran anotadas las unidades de muestreo. El marco debe ser completo, con información actualizada, sin repetición para algunos de sus elementos y adecuado para los objetivos del estudio. (Briones, G., 1996)<sup>39</sup>.

**Muestra:** Es el conjunto de unidades de muestreo incluidas en la muestra mediante algún procedimiento de selección. Habitualmente se la designa con la letra n. (Briones, G., 1996)<sup>40</sup>.

**Paradigmas:** Un modelo o patrón en cualquier disciplina científica u otro contexto epistemológico (Cea D'Ancona, M. A., 1998)<sup>41</sup>.

**Población o universo:** Es el conjunto de unidades que componen el colectivo en el cual se estudiará el fenómeno expuesto en el proyecto de investigación. Así, según el problema, la población podrá estar formada por todos los hombres y mujeres de 18 años, las escuelas básicas de una cierta localidad, etc. La delimitación exacta de la población es una condición necesaria para el cumplimiento de los objetivos de la investigación. De manera convencional, la población o universo se denomina con la letra N. (Briones, G., 1996)<sup>42</sup>.

---

<sup>36</sup> Briones, G. (1996). “*Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*”. [www.monografias.com](http://www.monografias.com). Recuperado el 20 de noviembre de 2007, pp.52-56.

<sup>37</sup> Cea D'Ancona, M. A., 1998. “*Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*”. Madrid: Síntesis, pp. 239-254.

<sup>38</sup> Cea D'Ancona, M. A., 1998. “*Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*”. Madrid: Síntesis, pp. 239-254.

<sup>39</sup> Briones, G. (1996). “*Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*”. [www.monografias.com](http://www.monografias.com). Recuperado el 20 de noviembre de 2007, pp.52-56.

<sup>40</sup> Briones, G. (1996). “*Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*”. [www.monografias.com](http://www.monografias.com). Recuperado el 20 de noviembre de 2007, pp.52-56.

<sup>41</sup> Cea D'Ancona, M. A., 1998. “*Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*”. Madrid: Síntesis, pp. 20-43.

<sup>42</sup> Briones, G. (1996). “*Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*”. [www.monografias.com](http://www.monografias.com). Recuperado el 20 de noviembre de 2007, pp.52-56.

**Problema:** puede ser algún asunto social particular que, de ser solucionado, daría lugar a beneficios sociales como una mayor productividad o una menor confrontación entre las partes afectadas. Para exponer un problema, y hacer las primeras propuestas para solucionarlo, se debe escuchar al interlocutor para obtener más información, y hacer preguntas, aclarando así cualquier duda (www.monografias.com, 2007)<sup>43</sup>.

**Proyecto:** es un esfuerzo temporal emprendido para crear un producto o un servicio único. Así, el resultado final buscado puede diferir con la misión de la organización que la emprende, ya que el proyecto tiene determinado específicamente un plazo y el esfuerzo es temporal. (Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M., 2000)<sup>44</sup>-

**Proceso:** es un conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden con un determinado fin. (Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M., 2000)<sup>45</sup>.

**Representatividad de la muestra:** Grado en el cual la muestra reproduce las características de la población de la cual proviene. La mayor representatividad se logra, en términos generales, cuando las unidades de muestreo tienen igual posibilidad de formar parte de la muestra. (Briones, G., 1996)<sup>46</sup>.

**Unidad de muestreo:** Es la unidad del universo que será incluida en la muestra. Pueden ser unidades simples (personas) o unidades complejas (colegios, municipios, etc.). Para los efectos de su selección deben aparecer en el marco de muestreo. (Briones, G., 1996)<sup>47</sup>.

**Variables:** son estructuras de datos que, como su nombre indica, pueden cambiar de contenido a lo largo de la ejecución de un programa (García Roldán, J., 1995)<sup>48</sup>.

---

<sup>43</sup> Problema, www.monografias.com,. Recuperado el 20 de noviembre de 2007, de <http://www.monografias.com/trabajos15/investigacion-cuantitativa/investigacion-cuantitativa.shtml#PLANT>

<sup>44</sup> Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). *“Cómo se hace una investigación”*. Barcelona: Gedisa, pp.27-30.

<sup>45</sup> Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). *“Cómo se hace una investigación”*. Barcelona: Gedisa, pp.27-30.

<sup>46</sup> Briones, G. (1996). *“Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales”*. www.monografias.com. Recuperado el 20 de noviembre de 2007, pp.52-56.

<sup>47</sup> Briones, G. (1996). *“Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales”*. www.monografias.com. Recuperado el 20 de noviembre de 2007, pp.52-56.

<sup>48</sup> García Roldán, J. (1995). *Cómo elaborar un proyecto de Investigación*. Compobell, S.L: Murcia.

## 6. BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez Cáceres R. (1996). “*El método científico en las ciencias de la salud. Las bases de la investigación biomédica*”. [www.monografias.com](http://www.monografias.com), Recuperado el 20 de noviembre de 2007., de <http://www.monografias.com/trabajos15/investigacion-cuantitativa/investigacion-cuantitativa.shtml#PLANT>
- Blanco, A; Rodríguez, J. (coords.) (2007). “*Intervención psicosocial*”. Madrid: Pearson Educación, SA. 37
- Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). “*Cómo se hace una investigación*”. Barcelona: Gedisa.
- Briones, G. (1996). “*Metodología de la investigación cuantitativa en las ciencias sociales*”, recuperado el 20 de noviembre de 2007 de [www.monografias.com](http://www.monografias.com)
- Cea D’Ancona, M. A., (1998). “*Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social*”. Madrid: Síntesis.
- Cosley y Lury, 1987; p.65 s.f.r. en Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). “*Cómo se hace una investigación*”. Barcelona: Gedisa.
- Enciclopedia Wikipedia. *Investigación cuantitativa*. recuperado el 20 de noviembre de 2001. Enlace: [es.wikipedia.org/wiki/Investigación\\_cuantitativa](http://es.wikipedia.org/wiki/Investigación_cuantitativa).
- García Roldán, J. (1995). “*Cómo elaborar un proyecto de Investigación*”. Murcia: Compobell, S.L.
- Holland y Ramazanoglu; 1994, p.135 s.f.r. en Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). “*Cómo se hace una investigación*”. Barcelona: Gedisa.
- Hutton, 1990, pp.11-3 s.f.r. en Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). “*Cómo se hace una investigación*”. Barcelona: Gedisa.
- Pita Fernández S., Pértega Díaz S. (2000) “*Significancia estadística y relevancia clínica*”.
- [www.monografias.com](http://www.monografias.com). Recuperado el 20 de noviembre de 2007.
- Yin (1993) s.f.r. en Blaxter, L., Hughes, C., y Tight, M. (2000). “*Cómo se hace una investigación*”. Barcelona: Gedisa.