



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DEL ESTADO DE MÉXICO**



**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**NEGOCIOS INTERNACIONALES BILINGÜE**

**MATERIA: METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

**PRESENTA: DRA. EN C. ED. MARÍA DEL CARMEN GÓMEZ  
CHAGOYA**

**SEXTO SEMESTRE**

**PERIODO: 2016-A**

**TOLUCA, EDO DE MÉX., FEBRERO – JULIO 2016**

## INDICE

### UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN A LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN ..... ¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.

#### BASE EPISTEMOLÓGICA .....11

EL CONOCIMIENTO COMO PROBLEMA.....	11
INVESTIGACIÓN.....	9
EPISTEMOLOGÍA .....	11
ANÁLISIS EPISTEMOLÓGICO .....	12
EL FALSACIONISMO .....	12

#### CIENCIA .....13

CLASIFICACIÓN DE LA CIENCIA .....	16
-----------------------------------	----

#### ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN .....18

CONCEPTO .....	18
EVOLUCIÓN DE LA ÉTICA.....	18
ÉTICA SEGÚN ARISTÓTELES .....	20
LA ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN .....	22
<i>Colaboradores importantes</i> .....	22
CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	26
PRINCIPIOS DE LA ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN .....	27
FUNDAMENTOS DE LA ÉTICA EN LA INVESTIGACIÓN.....	30
IMPORTANCIA DE LA ÉTICA DE LA INVESTIGACIÓN .....	32
ÉTICA DE LA PUBLICACIÓN .....	33

#### TÉCNICAS GENERALES Y ESPECÍFICAS DE LA INVESTIGACIÓN

#### CIENTÍFICA .....35

EL CUESTIONARIO.....	36
LA ENTREVISTA .....	39
1. <i>Entrevistas no estructuradas</i> .....	40
2. <i>Entrevistas estructuradas o formalizadas</i> .....	41
LA ENCUESTA.....	41
EL TEST .....	43
<i>Características de un buen Test</i> .....	43
EL FICHAJE .....	44
LA OBSERVACIÓN.....	44
PASOS QUE DEBE TENER LA OBSERVACIÓN.....	46

#### INVESTIGACIÓN CUALITATIVA, CUANTITATIVA Y MIXTA .....48

ENFOQUE CUALITATIVO .....	48
ENFOQUE CUANTITATIVO .....	51

DIFERENCIA ENTRE AMBOS ENFOQUES .....	54
INVESTIGACIÓN MIXTA.....	57
<b>APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>60</b>
<b>MODALIDADES DE TITULACIÓN EN LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO.....</b>	<b>75</b>
TESIS .....	76
TESINA .....	79
MEMORIA.....	82
ENSAYO.....	84
ARTICULO .....	86
APROVECHAMIENTO ACADÉMICO.....	88
EGEL .....	89
ESTUDIOS DE POSGRADO (MAESTRÍA Y DOCTORADO) .....	90
CONTACTO.....	92
<b>UNIDAD 2: “PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN EN EL CONTEXTO DE LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES” .....</b>	<b>94</b>
<b>ELECCIÓN DEL TEMA.....</b>	<b>95</b>
GENERACIÓN DE LA IDEA .....	95
<i>Motores de ideas para investigar:</i> .....	96
NECESIDAD DE CONOCER LOS ANTECEDENTES .....	96
<i>ESTRUCTURAR MÁS FORMALMENTE LA IDEA DE INVESTIGACIÓN:</i> .....	97
INVESTIGACIÓN PREVIA DE LOS TEMAS.....	98
CRITERIOS PARA GENERAR IDEAS .....	98
ELECCIÓN DEL TEMA .....	99
DELIMITACIÓN DEL TEMA .....	101
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....</b>	<b>102</b>
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN EN EL MÉTODO CUANTITATIVO ..	104
<b>OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>104</b>
<b>PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>105</b>
<b>JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN .....</b>	<b>107</b>
VIABILIDAD DE LA INVESTIGACIÓN .....	109
EVALUACIÓN DE LAS DEFICIENCIAS DEL CONOCIMIENTO DEL PROBLEMA.....	109
<b>JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....</b>	<b>110</b>
CRITERIOS PARA EVALUAR LA IMPORTANCIA POTENCIAL DE UNA INVESTIGACIÓN.....	111
EJEMPLOS DE JUSTIFICACIÓN .....	113

<b>SUSTENTO TEORICO CONCEPTUAL .....</b>	<b>115</b>
RAZONES PARA CREAR UN SUSTENTO TEÓRICO .....	116
<i>Identifica el punto de partida de tu investigación.....</i>	116
<i>Orienta la realización de tu estudio.....</i>	116
<i>Previene errores de investigación.....</i>	117
<i>Sustenta los resultados.....</i>	118
<i>¿Cómo crear un Sustento Teórico?.....</i>	118
ENTENDER.....	118
CONSULTAR.....	119
SELECCIONAR.....	120
ANALIZAR.....	122
REVISAR.....	123
ORGANIZAR.....	125
<b>FORMULACIÓN Y TIPOS DE HIPÓTESIS .....</b>	<b>125</b>
<b>¿QUÉ SON LAS HIPÓTESIS?.....</b>	125
<i>Ejemplos de hipótesis.....</i>	126
PROPÓSITOS.....	127
REQUISITOS PARA ESTABLECER UNA HIPÓTESIS .....	127
<b>¿QUÉ SON LAS VARIABLES?.....</b>	127
<b>¿DEBEN DEFINIRSE LAS VARIABLES DE UNA HIPÓTESIS COMO PARTE DE SU</b>	
<b>FORMULACIÓN? .....</b>	128
ORIGEN DE LAS HIPÓTESIS .....	129
CARACTERÍSTICAS.....	130
TIPOS DE HIPÓTESIS .....	131
HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	131
HIPÓTESIS NULAS .....	136
HIPÓTESIS ALTERATIVAS .....	137
HIPÓTESIS ESTADÍSTICA (PRUEBA DE HIPÓTESIS).....	137
PREGUNTAS CLAVE.....	138
<b>¿CUÁL ES LA UTILIDAD DE LAS HIPÓTESIS? .....</b>	140
DEFINICIÓN CONCEPTUAL O CONSTITUTIVE .....	141
DEFINICIONES OPERACIONALES .....	142
<b>ESTRUCTURACIÓN DEL GUIÓN O CAPITULADO .....</b>	<b>144</b>
<b>¿QUÉ ES? .....</b>	144
ESTRUCTURACION DEL INDICE .....	145
<i>Hipótesis.....</i>	145
<i>Objetivos.....</i>	146
<i>Justificación.....</i>	146
<i>Capítulos .....</i>	146
<i>Conclusiones.....</i>	149
REFERENCIAS.....	149
ANEXOS.....	149

EJEMPLOS DE INDICE .....	150
¿CÓMO HACER UN ÍNDICE EN WORD? .....	153
<b>CRONOGRAMA DE TRABAJO.....</b>	<b>153</b>
¿QUÉ ES? .....	153
¿CÓMO SE HACE? .....	154
EJEMPLOS .....	155
.....	155
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>158</b>
<b>UNIDAD 3: BÚSQUEDA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN .....</b>	<b>159</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>160</b>
<b>FUENTES DE UN TRABAJO CIENTÍFICO. ....</b>	<b>162</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN PERSONALES. ....</b>	<b>163</b>
FUENTES DE INFORMACIÓN INSTITUCIONALES.....	163
FUENTES DOCUMENTALES.....	164
<i>Fuentes primarias. ....</i>	<i>165</i>
<i>Fuentes secundarias.....</i>	<i>168</i>
<i>Fuentes terciarias. ....</i>	<i>172</i>
<i>Diferencia entre fuentes secundarias y terciaria.....</i>	<i>172</i>
OTRAS FUENTES DE INFORMACIÓN DOCUMENTALES.....	173
FUENTES DE INFORMACIÓN BIBLIOGRÁFICA. ....	173
<i>Fuentes de información iconográfica. ....</i>	<i>174</i>
<i>Fuentes de información fonográfica.....</i>	<i>175</i>
<i>Fuentes de información digital. ....</i>	<i>175</i>
<i>Fuentes de información de Internet.....</i>	<i>176</i>
<b>TÉCNICAS DE BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN (ESTADO DEL ARTE). ....</b>	<b>176</b>
CONCEPTO. ....	177
<b>FINALIDAD Y FUNCIONES.....</b>	<b>177</b>
OBJETIVOS. ....	178
ALCANCES Y LÍMITES. ....	180
FUNDAMENTOS PARA CONSTRUIR EL ESTADO DEL ARTE.....	181
FUENTES DE INVESTIGACIÓN: PUNTO DE PARTIDA.....	182
<b>COMPETENCIAS INVESTIGATIVAS. ....</b>	<b>183</b>
ELABORACIÓN DEL ESTADO DEL ARTE.....	184
<i>Metodologías para la Construcción del Arte: La Heurística y la Hermenéutica. ....</i>	<i>184</i>
<i>Fases para elaborar un Estado del Arte.....</i>	<i>186</i>
PUBLICACIÓN FINAL: COMPILACIÓN DEL ESTADO DEL ARTE.....	188
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE Y DEPENDIENTE.....</b>	<b>189</b>

EXPERIMENTACIÓN.....	192
GRADOS DE MANIPULACIÓN DE UNA VARIABLE INDEPENDIENTE.....	193
<b>Presencia-Ausencia</b> .....	193
<i>Más de dos grados</i> .....	194
REQUISITOS DE UN EXPERIMENTO.....	196
<i>Manipulación intencional de una o más variables</i> .....	196
<i>Medir el efecto que la variable independiente tiene en la variable dependiente</i> .....	196
<i>Control o la validez interna de la situación experimental</i> .....	197
<b>RECOPIACIÓN DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>201</b>
CUESTIONARIOS.....	201
TIPOS DE PREGUNTAS: CERRADAS Y ABIERTAS.....	201
<i>¿Qué preguntas son más convenientes en un cuestionario?</i> .....	202
<b>Características de una pregunta</b> .....	203
<i>Formato en un cuestionario (Portada, introducción, agradecimiento)</i> .....	204
<i>¿Cómo codificar preguntas abiertas?</i> .....	205
<i>¿Bajo qué contextos puede aplicarse un cuestionario?</i> .....	205
ESCALAS PARA MEDIR LAS ACTITUDES.....	208
ESCALAMIENTO TIPO LIKERT.....	208
DIRECCIÓN DE LAS AFIRMACIONES.....	209
FORMA DE OBTENER LAS PUNTUACIONES.....	210
DIFERENCIAL SEMÁNTICO.....	210
CODIFICACIÓN DE LAS ESCALAS.....	212
ESCALOGRAMA DE GUTTMAN.....	212
OTRAS FORMAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	213
<b>MEDICIÓN.....</b>	<b>213</b>
INSTRUMENTO DE MEDICIÓN.....	214
<i>Confiabilidad</i> .....	214
<i>Validez</i> .....	215
<i>La relación entre la confiabilidad y la validez</i> .....	219
<i>Factores que pueden afectar la confiabilidad y la validez</i> .....	220
<i>Objetividad</i> .....	222
NIVELES DE MEDICIÓN.....	223
<i>Nivel de medición nominal</i> .....	223
<i>Nivel de medición ordinal</i> .....	224
<i>Nivel de medición de intervalo</i> .....	225
<i>Nivel de medición de razón</i> .....	226
CODIFICACIÓN.....	227
<b>ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN.....</b>	<b>227</b>
PROCESOS MIXTOS.....	227
<i>Análisis de información de los métodos mixtos</i> .....	227
<i>Resultados e indiferencias</i> .....	232
<i>Retos de los diseños mixtos</i> .....	233

<i>La validez de los estudios mixtos.....</i>	237
<i>Fichas de trabajo como técnica de análisis de datos. ....</i>	237
<b>PRESENTACIÓN DE RESULTADOS.....</b>	<b>239</b>
RESULTADOS E INFERENCIAS DE LA INVESTIGACIÓN MIXTA. ....	239
<i>Reportes mixtos.....</i>	241
EL REPORTE DE RESULTADOS DEL REPORTE CUANTITATIVO.....	243
<i>Elementos de un reporte de investigación en un contexto no académico. ....</i>	250
LOS REPORTES DE RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. ....	250
<i>Estructura del reporte cualitativo.....</i>	254
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>258</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>259</b>
<b>UNIDAD 4: MÉTODOS Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN EN LOS NEGOCIOS INTERNACIONALES .....</b>	<b>260</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>261</b>
<b>ESTUDIO DE CASOS .....</b>	<b>262</b>
OBJETIVOS .....	264
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA A INVESTIGAR.....	264
RECOLECCIÓN DE DATOS .....	266
METODOLOGÍA CUALITATIVA VS. METODOLOGÍA CUANTITATIVA .....	266
ANÁLISIS DE DATOS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS .....	267
<b>MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN EN EL ESTUDIO DE CASO .....</b>	<b>268</b>
HISTORIA DE CASOS.....	268
DISPOSITIVOS DE EVALUACIÓN.....	268
CUESTIONARIOS .....	268
ENTREVISTAS.....	269
PRUEBAS PSICOLÓGICAS.....	269
OBSERVACIÓN DE CAMPO O NATURAL.....	270
OBSERVACIÓN NO RESTRINGIDA V/S OBSERVACIÓN RESTRINGIDA .....	270
OBSERVACIÓN PARTICIPATIVA.....	270
OBSERVACIÓN REACTIVA V/S OBSERVACIÓN NO REACTIVA.....	270
OBSERVACIÓN CON INTERVENCIÓN .....	271
ESTRATEGIA CORRELATIVA.....	271
MÉTODO EXPERIMENTAL .....	271
ESTRUCTURA .....	272
<i>Pasos para la elaboración del estudio de caso .....</i>	273
CONCLUSIONES DE ESTUDIO DE CASO .....	274
<b>NORMAS INTERNACIONALES DE CITAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>275</b>

ESTÁNDARES ÉTICOS Y LEGALES EN PUBLICACIONES .....	275
CITA .....	275
¿PARA QUÉ DEBEMOS CITAR? .....	275
REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA .....	276
ISOS .....	276
<i>ISO 690: 2010 Información Y Documentación</i> .....	276
<i>ISO 24619: 2011 Lenguaje de gestión de recursos - identificación permanente y el acceso sostenible (PISA)</i> .....	277
PRINCIPALES ESTILOS DE CITADO; .....	277
HARVARD.....	278
REFERENCIAS DENTRO DEL TEXTO.....	279
CITAS TEXTUALES.....	279
PARÁFRASIS.....	280
DIAGRAMAS E ILUSTRACIONES. ....	281
NÚMERO DE PÁGINA.....	281
APA.....	282
CITA TEXTUAL O DIRECTA.....	282
CITA TEXTUAL CORTA.....	282
<i>Cita textual corta con énfasis en el contenido</i> .....	283
<i>Cita textual corta con énfasis en el autor</i> .....	283
<i>Cita textual corta con énfasis en el año</i> .....	283
<i>Cita textual larga</i> .....	284
<i>Ejemplo de una lista de referencias siguiendo las directrices que marca la APA. ...</i>	284
<i>En los documentos electrónicos: .....</i>	285
<b>CUESTIONARIO .....</b>	<b>286</b>
CARACTERÍSTICAS .....	287
ESTRUCTURA .....	287
CUESTIONARIO RESTRINGIDO O CERRADO .....	289
CUESTIONARIO NO RESTRINGIDO O ABIERTO.....	290
CUESTIONARIO MIXTO .....	290
PASOS PARA LA ELABORACIÓN DEL CUESTIONARIO .....	291
<b>ENTREVISTA.....</b>	<b>293</b>
ANTECEDENTES DE LA ENTREVISTA .....	293
QUÉ ES UNA ENTREVISTA Y DONDE SE SITÚA EN EL ANÁLISIS DE UNA INVESTIGACIÓN	293
FINALIDAD DE LA ENTREVISTA.....	294
CARACTERÍSTICAS DE LA ENTREVISTA .....	295
CLASIFICACIÓN DE LA ENTREVISTA.....	295
<i>Entrevista Estructurada</i> .....	296
<i>Entrevista Semiestructurada</i> .....	296
<i>Entrevista No Estructuradas o Abierta</i> .....	296
<i>Entrevista inicial, exploratoria o de diagnóstico</i> .....	297
<i>Entrevista de desarrollo o de seguimiento</i> .....	297
<i>Entrevista final</i> .....	297

PLANIFICACIÓN DE LA ENTREVISTA.....	298
RECOMENDACIONES AL ENTREVISTADOR .....	303
TIPOS DE PREGUNTAS .....	303
<i>Preguntas abiertas</i> .....	304
<i>Preguntas cerradas</i> .....	304
<i>Preguntas principales o esenciales</i> .....	305
<i>Preguntas exploratorias o de prueba</i> .....	305
<i>Preguntas de seguimiento</i> .....	305
NORMAS PARA LA REALIZACIÓN DE UNA ENTREVISTA.....	306
FINALIZACIÓN DE LA ENTREVISTA .....	307
INTERPRETACIÓN DEL DISCURSO.....	307
<b>FICHERO .....</b>	<b>307</b>
FICHAS DE IDENTIFICACIÓN.....	308
FICHAS DE INVESTIGACIÓN .....	309
<b>4.6 ETNOGRAFÍA.....</b>	<b>311</b>
ORIGEN DE LA ETNOGRAFIA .....	312
INVESTIGACION ETNOGRAFICA .....	313
<b>MÉTODO EXPERIMENTAL INDUCTIVO .....</b>	<b>319</b>
ANTECEDENTES DEL MÉTODO EXPERIMENTAL INDUCTIVO .....	319
<i>Aristóteles</i> .....	319
MÉTODO INDUCTIVO SEGÚN ARISTÓTELES .....	319
<i>Francis Bacon</i> .....	320
FRANCIS BACON Y EL MÉTODO INDUCTIVO .....	320
EL MÉTODO INDUCTIVO SEGÚN FRANCIS BACON.....	321
MÉTODO EXPERIMENTAL INDUCTIVO .....	321
DIFERENCIAS ENTRE EL MÉTODO DEDUCTIVO Y EL MÉTODO INDUCTIVO.....	323
TABLAS DEL MÉTODO INDUCTIVO.....	324
PARTES DE LA INDUCCIÓN .....	324
MÉTODO DEDUCTIVO .....	326
DIVISIÓN DEL MÉTODO DEDUCTIVO .....	326
PRINCIPALES DIFERENCIAS ENTRE EL MÉTODO DEDUCTIVO Y EL MÉTODO INDUCTIVO .....	326
<b>MÉTODO DE CONCORDANCIA Y DE DIFERENCIA .....</b>	<b>327</b>
<b>MÉTODO COMBINADO (DE CONCORDANCIA Y DE DIFERENCIA)</b>	
.....	<b>333</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>336</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>340</b>

## **INTRODUCCIÓN**

En la vida diaria, en el trabajo, el colegio o la invariable interacción con las personas que nos rodean, adquirimos y utilizamos una amplia cantidad de conocimientos, tan variados como el mismo universo.

En ciertas ocasiones, o con respecto a conocimientos específicos, se puede notar que las situaciones o cosas no son tan simples, que existen afirmaciones discutibles o simplemente falsas. Al reflexionar sobre cada situación se podrá notar que es factible hacerse una pregunta, la cual podría cambiar la perspectiva que se tiene de algunos conocimientos. En éste punto se vislumbra que existe un problema en torno a lo que es el conocer, el saber algo sobre los objetos o situaciones cotidianas y este problema reside en que la verdad no se muestra directamente, sino que es preciso buscarla mediante un trabajo indagatorio sobre lo que se desea conocer.

Cuando se comienza a cuestionar acerca del modo en que se ha obtenido cierto conocimiento, o cuando se desea encontrar un nuevo conocimiento, se desplegarán situaciones de distinta índole, las cuales forman parte del campo de estudio de la metodología. (Sabino, 1992)

## **Investigación**

Para poder entender a profundidad la labor de la investigación es necesario saber su definición por lo que a continuación se presentan dos conceptos para comprender mejor su función.

La investigación es un cúmulo de métodos sistemáticos, críticos y empíricos que se emplean al estudio de un fenómeno. (Sampieri, 2010)

La investigación científica se define como la búsqueda de respuestas o soluciones preguntas o problemas tanto abstractos como reales, mediante el raciocinio, razonamiento o ejercicio intelectual del ser humano. Se debe tener en cuenta que

el proceso de la investigación científica se basa en el buen sentido común y en la razón (Salinas, 2013)

Se concluye de ellos, que la investigación científica, como base fundamental de las ciencias, parte de la realidad, la cual es investigada, analizada, posteriormente se formulan hipótesis y finalmente se formulan nuevas teorías. Tener conocimiento de la realidad es la mayor garantía para cualquier proceso de investigación. Si durante el desarrollo de éste proceso el investigar no cuenta con un diseño previo de la investigación o de una estructura base, el trabajo del investigador podrá tener resultados infructuosos.

La investigación consta de dos aspectos fundamentales los cuales son:

- **Parte formal:** es la parte más mecánica del proceso de la investigación, ya que se relaciona con la forma en la que se debe presentar el resultado del proceso seguido de la investigación, a lo cual se le denomina comúnmente como el informe de la investigación
- **Parte del proceso:** muestra la forma de realizar una investigación dado un problema a indagar, en otras palabras, indica los pasos a seguir para lograr la aplicación de las etapas del método científico según una determinada realidad problemática; es entonces cuando el proceso se orienta al desarrollo de la investigación para la cual se ha estructurado el diseño del proyecto.

Existen 5 fases que se realizan en el proceso de la investigación las cuales se mencionarán brevemente a continuación: (Sampieri, 2010)

1. Llevan a cabo la observación y evaluación de fenómenos.
2. Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
3. Demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
4. Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.

5. Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar y fundamentar las suposiciones e ideas; o incluso para generar otras.

## **Base epistemológica**

### **El conocimiento como problema**

#### **Epistemología**

La epistemología es la ciencia basada en el estudio de las condiciones de creación y de validación del conocimiento científico. La creación del conocimiento científico se relaciona con el modo en cómo nace ese conocimiento. Desde esta perspectiva, es de vital importancia tomar en cuenta los factores sociales, económicos, políticos, ideológicos e incluso psicológicos, que actúan en el transcurso de elaboración de las teorías científicas.

Por otra parte, la validación del conocimiento está relacionada con su justificación. Desde esta perspectiva, conciernen los métodos utilizados, la coherencia de las teorías así como las restricciones que las pruebas deben cumplir para ser tomadas en cuenta.

Según Mario Bunge en *La Ciencia, su método y su filosofía* (1995) la epistemología tiene diversas ramas, las cuales se describen a continuación:

- a) Lógica de la ciencia, o investigación de los problemas lógicos y metalógicos concernientes a la lógica requerida por la ciencia, así como a la estructura lógica de las teorías científicas
- b) Semántica de la ciencia, o investigación (análisis y sistematización) de los conceptos de referencia, representación, contenido, interpretación, verdad y afines, que se presentan en la investigación científica o metacientífica.
- c) Teoría del conocimiento científico, a diferencia de otros tipos de conocimientos como los técnicos, tecnológicos, artístico, moral, filosófico, entre otros.

- d) Metodología de la ciencia, o estudio del método general de la investigación así como los métodos o técnicas particulares de las ciencias particulares
- e) Ontología de la ciencia, o análisis y sistematización de los supuestos y resultados ontológicos (metafísicos) de la investigación científica
- f) Axiología de la ciencia, o estudio del sistema de valores de la comunidad científica
- g) Ética de la ciencia, o investigación de las normas morales que cumplen o quiebran los investigadores científicos
- h) Estética de la ciencia, o estudio de los valores y cánones estéticos de la investigación científica

### **Análisis epistemológico**

El análisis epistemológico es un proceso continuo que se encuentra en todo el transcurso de la investigación, es decir; antes, durante y después de la organización del conocimiento científico, siendo su eje principal el objeto de la investigación;

Los niveles de profundidad en el conocimiento permiten al investigador enjuiciarlo, valorarlo y transformarlo, sobre bases consecuentes en el plano científico. La consecuencia en el plano científico depende de la posición que asuma el investigador a partir de los paradigmas que tenga como referente para el estudio del objeto. Los paradigmas constituyen realizaciones científicas reconocidas que durante cierto tiempo proporcionan modelos de problemas y soluciones a una comunidad científica (Corton Romero, 2010, p. 4)

En el contexto de la epistemología existen diversas corrientes, una de las más destacables es el Falsacionismo.

### **El falsacionismo**

La teoría del falsacionismo aborda el método científico, su máximo exponente es Karl Popper, quien fue un filósofo inglés de origen austriaco nacido en Viena en 1902 y falleció en Croydon en 1994.

El falsacionismo se basa en el concepto de la ciencia como medio de conjeturas y refutaciones, según la cual una hipótesis o teoría científica es un enunciado universal, cuya verdad no puede demostrarse, porque ningún procedimiento inductivo puede instituir la confirmación de una hipótesis, pero cuya falsedad si puede comprobarse, mediante la refutación o falsación de la misma. La idea que Popper tenía a cerca de esta situación es que existe una asimetría entre la verificación y la refutación.

Existen dos tipos de falsacionismo, uno es el falsacionismo dogmático y el segundo es el falsacionismo metodológico

- Falsacionismo dogmático: básicamente se fundamenta en la afirmación de que la ciencia no puede probar una hipótesis, sino que sólo será posible intentar refutarla.
- Falsacionismo metodológico: éste diferencia una versión ingenua, que se le atribuye a Karl Popper, y una versión refinada atribuible a Lakatos, el cual admite una cierta aceptabilidad o una cierta verificabilidad de las hipótesis planteadas (Best, 2011)

## **Ciencia**

Para el filósofo Mario Bunge (1980, p. 21), la ciencia es el conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible. Nos habla de que el conocimiento es la interpretación, descripción o explicación de cierta realidad, situación o cosa el cual, será el objeto de estudio de la ciencia. Es racional porque el lenguaje utiliza términos, proposiciones y razonamientos de manera clara y

eficaz (por lo que también es exacto) con el propósito de que sea comprensible y eficaz.

En un conocimiento sistemático, es importante el manifestar que es planteado en teorías y conjuntos de hipótesis ordenadas, este grupo organizado continúa un procedimiento que sigue el objetivo de la total comprensión del objeto de estudio. Este método se puede verificar o invalidar mediante pruebas su autenticidad; es por esta anulación a la información la razón de la que se diga que el conocimiento es falible, puesto que siempre está en movimiento buscando nuevos saberes ya sea reafirmando los estudios presentes, inutilizándolos o llevándolos a niveles más profundos.

El conocimiento científico es factico, es decir, que viene de los hechos o es relativo a ellos, puesto que se los intenta describir tal y como son, determinándolos con curiosidad impersonal, desconfianza por la opinión preponderante y sensibilidad a la novedad. Los detalles o enunciados fácticos que ya hayan sido corroborados y autorizados por un grupo de personas específicas se llaman usualmente "datos empíricos"; estos son obtenidos con ayuda de teorías y a su vez, forman parte de la base principal para la elaboración teórica. Y es gracias a estas teorías o hipótesis que es como y cuando se llega a trascender en los hechos, puesto que descarta, produce y explica, observando al fenómeno de una manera profunda y analítica, descomponiéndolo y controlando las circunstancias que lo rodean.

El conocimiento científico debe de transmitirse de una manera clara, concisa y precisa. Los problemas se formulan de manera evidente; partiendo de elementos que parezcan claros al no iniciado; estos elementos deben de investigarse más a fondo, muchas veces complicándolos a comparación de su forma inicial, los depura y, después de un proceso determinado, los rechaza o acepta según sea el caso. La metamorfosis paulatina de las nociones corrientes se efectúa introduciéndolas en esquemas teóricos. La mayoría de sus conceptos son definidos por este proceso, innova con lenguajes artificiales inventando símbolos (palabras, signos matemáticos, símbolos químicos, etc.); y procura siempre tener

una escala de medición y un registro pormenorizado con los detalles y avances de los fenómenos estudiados.

Además, el conocimiento científico es comunicable, expresable y público. La transmisión de los resultados, procedimientos y técnicas de la ciencia no sólo aumenta las oportunidades de perfeccionar e incrementar la educación general sino que multiplica las posibilidades de su confirmación o refutación y es con este mismo proceso de verificación cuando, usualmente, se tiene una comprobación más prometedora y eficaz gracias a la experimentación llevada por la investigación, que puede vislumbrar más profundamente que la observación, porque efectúa cambios en lugar de limitarse a registrar variaciones, es decir aísla, reúne, cambia y controla las variables sensibles o apropiados.

Sin embargo los resultados de los experimentos muy pocas veces son dados a una sola interpretación y deben de ser únicos para cada problema o estudio puesto que depende del tipo de objeto, del tipo de la hipótesis en cuestión y de los medios disponibles (Bunge, 1980, p. 27)

Leonarda García Jiménez (2008, p.168) complementa las características del fenómeno científico con la generalidad, ya que ubica los hechos singulares en pautas generales y los enunciados particulares en esquemas amplios. No es que la ciencia ignore la cosa individual o el hecho irrepetible: lo que ignora es el hecho aislado. Por esto, la ciencia no se sirve de los datos empíricos (que siempre son singulares) como tales; éstos son mudos mientras no se los manipula y convierte en piezas de estructuras teóricas. A pesar de esta universalidad, el conocimiento científico también es provisional, dado que la actividad racional que lo produce aporta conjeturas, no verdades absolutas; la ciencia no se reduce a métodos y demostraciones impersonales: las pruebas se sitúan en contextos históricos sometidos a modificaciones y que pueden incluir factores ideológicos. Y concluyendo, también es esencialista, porque busca leyes (de la naturaleza y de la cultura) y las aplica, insertando lo particular en las denominadas leyes naturales o sociales.

“El conocimiento exige pruebas. Genera discusiones. Plantea preguntas. No da nada por sentado. El conocimiento vuelve a poner sobre la mesa hoy lo que aceptó ayer. Siempre explora tanto en lo desconocido como en lo conocido. Es una búsqueda perpetua, sin tabúes ni áreas prohibidas. El conocimiento sistemático busca crear, imaginar y descubrir lo que no sabemos. No descansa sobre la tradición y no puede tolerar la monotonía. Critica. Examina y cuestiona sus propias formas de buscar, tocar y sentir. Su instrumento principal es la razón y refuta la superficialidad. El conocimiento sistemático revisa constantemente los acercamientos en los que se basa para analizar y crear. Tiene su propio método.” (Mbarga and Fleury, 2013).

## **Clasificación de la ciencia**

La función de la propia ciencia es satisfacer la incoercible curiosidad de conocer o saber del hombre y es este propio conocimiento el que se divide según su objeto, método o justificación, etc. La Ciencia tiene diversas clasificaciones, entre las cuales, según su objeto de estudio y método, pueden constituirse en formales y fácticas.

Las Ciencias son Fácticas cuando su principal razón de análisis o investigación son los hechos o sucesos, realidades espaciales y/o temporales, naturales o sociales. Física, biología, economía, historia, etc. Enunciados analíticos, donde la falsedad se determina por medios lógicos.

Las Ciencias Formales se ocupan de objetos ideales, entes que no están en el espacio o en el tiempo, abstracción de la realidad. Se llevan a cabo gracias a enunciados sintéticos, se confrontan con la experiencia. La lógica y la matemática, por ejemplo, por ocuparse de inventar entes formales y de establecer relaciones son racionales, sistemáticos y verificables, pero no son objetivos; no nos dan informaciones acerca de la realidad: simplemente, no se ocupan de los hechos. La lógica y la matemática tratan de entes ideales; estos entes, tanto los abstractos

como los interpretados, sólo existen en la mente humana. A los lógicos y matemáticos no se les da objetos de estudio: ellos construyen sus propios objetos (Bunge, 1980, p. 7).

En efecto, Bunge, en su libro “La ciencia, su método y filosofía” (1988, p. 8), explica que mientras las ciencias formales se contentan con la lógica para demostrar rigurosamente sus teoremas (los que, sin embargo, pudieron haber sido adivinados por inducción común o de otras maneras), las ciencias fácticas necesitan más que la lógica formal: para confirmar sus conjeturas necesitan de la observación y/o experimento. En otras palabras, las ciencias fácticas tienen que mirar las cosas, y, siempre que les sea posible, deben procurar cambiarlas deliberadamente para intentar descubrir en qué medida sus hipótesis se adecuan a los hechos.

También está la clasificación sobre naturales o sociales, siendo que:

Las Ciencias Naturales comprenden matemáticas; ciencias de la computación y la informática; ciencias físicas; ciencias químicas; ciencias de la tierra y ciencias relacionadas con el medio ambiente; ciencias biológicas; entre otras ciencias naturales.

Las Ciencias Sociales comprenden psicología; economía y negocios; ciencias de la educación; sociología; leyes; ciencias políticas; geografía económica y social; comunicaciones y medios; otras ciencias sociales.

# Ética de la Investigación

## Concepto

Según el escrito *¿Qué es la Ética?* (2016), hay dos significados de “ética” en el lenguaje griego que revelan dos modos de entender y explicar el comportamiento moral de las personas:

- a) Êthos (hqox): significaba “carácter”, “modo de ser”. Este es el sentido que tiene la palabra “ética” en los poemas de Homero (s. -IX o -IIIIV), Iliada y Odisea. Según este modo de entender la ética, el comportamiento moral depende del “carácter” o “modo de ser” de las personas.
- b) Êthos (eqox) significó “uso”, “costumbre”, “hábito”. Con este sentido aparece la palabra “ética” en los escritos de la sofística, de Platón, de Aristóteles... Según esta manera de entender la ética, el comportamiento moral depende de los hábitos o costumbres.

Según la Real Academia Española, la ética es: Conjunto de normas morales que rigen la conducta de la persona en cualquier ámbito de la vida.

Otros significados importantes que se encontraron en el diccionario de Oxford, en su edición 2016, son:

1. La disciplina filosófica que estudia el bien y el mal y sus relaciones con la moral y el comportamiento humano.
2. Conjunto de costumbres y normas que dirigen o valoran el comportamiento humano en una comunidad.

## Evolución de la ética

La ética ha ido evolucionando desde su primera aparición en la edad antigua. En la ética griega destacan Aristóteles, cuyos pensamientos forjaron las bases del

estudio de la ética y en los cuales se adentrará más adelante. Posteriormente, surge la Ética Helenística Romana, periodo que se divide en dos: periodo ético y periodo religioso. (Vásquez, 2016)

Asimismo, en la edad media destacan cuatro periodos: La primera es la Ética Cristiana la cual, según los estudios de Vásquez (2016), decía que la perfección en la vida radica en el amor a DIOS, perfección que se logra cumpliendo fielmente la ley Divina. Posteriormente surge el Cristianismo Primitivo que hace énfasis en las enseñanzas morales de cristo, se fundamenta en la ley mosaica. Con el crecimiento de los fieles cristianos, nace La Patrística y con ello las discusiones sobre los dogmas, quien considera que el alma comprende una normativa divina que debemos profesar por medio del amor. Finalmente, se viene una época de madurez del cristianismo, donde surgen las escuelas y las universidades, época conocida como La Escolástica.

Al periodo que inicia con el renacimiento (siglo XVI) hasta finales del siglo XVIII y principios del XIX, se le conoce como la Edad Moderna y coincidiendo con las ideas de Vásquez (2016) se entiende que se caracteriza por su antropocentrismo en todos los aspectos y se destacan ciertos rasgos esta época:

§ Lo Social: creación y fortalecimiento de la burguesía, el banquero, el comerciante, reemplazaron al terrateniente y al eclesiástico y al guerrero.

§ Lo Científico: la ciencia reemplaza a la religión y se convierte en el factor principal de la nueva mentalidad humana.

§ Lo Filosófico: se da primacía al uso de la razón.

§ Lo Político: se logra crear los estados modernos, fragmentando la sociedad feudal.

§ Lo religioso: la iglesia deja de ser el poder central.

La edad contemporánea es la edad actual donde, según Vásquez (2016), se enfatizan algunas corrientes como:

- a) El Existencialismo: manifiesta que el hombre es lo que él se hace.
- b) El Anarquismo: dice que toda forma de gobierno y principios religiosos limita la libertad natural del individuo.
- c) El Pragmatismo: resalta al homo Faber, aquel hombre que está para actuar más que para teorizar, la acción del hombre es asunto de la ética, el término moral abarca la vida del hombre.
- d) El Marxismo: la moral es el reflejo de las relaciones sociales en desarrollo y expresada por las clases progresistas, fundamenta los principios comunistas de la moral de la ayuda mutua, la camaradería.
- e) El Colectivismo y el neopositivismo: intenta liberar la teoría de la moral del dominio de la metafísica y concentrarse en el análisis del lenguaje moral, en los términos de lo recto, lo justo, lo bueno, la obligación etc. Los cuales sólo pueden ser aprendidos mediante la práctica conjunta.

### **Ética según Aristóteles**

La ética es un término difícil de englobar, ya que cada individuo puede tener una perspectiva diferente. Lo anterior se puede comprobar con el hecho de que han surgido distintas ideas sobre la ética a lo largo del tiempo. Antes de analizar la ética de la investigación, se debe establecer un contexto general sobre la ética para después aplicarla a nuestro tema. En esta ocasión, se profundizará en las ideas de unos de los pensamientos que forjaron las bases de la ética.

Según Aristóteles, una acción buena es aquella que conduce al hombre a su propio bien y al logro de sus verdaderos fines, y una acción mala es todo lo que lo desvía de ese objetivo. Existen distintos tipos de bienes y cada uno se consigue realizando una actividad distinta. Así mismo, existen diferentes fines, los cuales pueden ser parciales o últimos, donde los parciales están sujetos a otros de carácter último.

El fin último, según Aristóteles, es el bien. Para poder explicarlo, es necesario referirse a la ciencia ética individual y luego a la ciencia ética política.

La ética individual o moral tiene como finalidad establecer principios generales a partir de los juicios morales. Se dirige bajo “el supuesto que existen en el hombre tendencias naturales innatas hacia la armonía, la coherencia y el equilibrio, sabiduría que constituye la base de la ética natural.” (Filosofia.laguia2000.com, 2008)

De acuerdo a lo que dice Aristóteles, para ser bueno se necesita desarrollar un buen carácter por medio del accionar virtuoso. La virtud consiste en poseer la sabiduría práctica esencial para saber qué es lo que tiene que hacer según las circunstancias.

Dado que el hombre tiene ya una predisposición habitual hacia la virtud, el accionar virtuoso crea un hábito y conforme avanza su educación el hombre se puede dar cuenta que esa actitud le produce únicamente beneficios, y por consiguiente la adopta para siempre y de esa manera se podrá convertir en un virtuoso moral. La virtud tiene que encontrar su justo medio, ni caer en excesos ni en defectos. Aristóteles identifica la virtud con la felicidad, él considera que sin virtud moral la felicidad verdadera no es posible. A manera de ejemplo, se presenta un listado de algunos valores considerado en término medio según la fuente Filosofia.laguia2000.com (2008):

- El Valor: es el término medio entre la temeridad (no teme lo que debe) y la cobardía (teme lo que no debe).
- La Templanza: es el término medio entre el desenfreno (cae en todos los excesos placenteros) y la insensibilidad (es incapaz de cualquier tipo de deseo, y se comporta como una piedra)
- La Generosidad: es el término medio entre la prodigalidad (se excede en dar y peca por defecto en tomar) y la avaricia (peca por defecto en dar y se excede en tomar)

- La Magnificencia: es el término medio entre la ostentabilidad (gasta a gran escala pero de modo totalmente inoportuno) y la mezquindad (piensa que gasta siempre más de lo debido)
- La Magnanimidad: es el término medio entre el vanidoso (tiene grandes pretensiones pero como no se conoce a sí mismo, y no es digno de ellas, entonces hace el ridículo) y el pusilánime (es digno de grandes cosas, pero como tampoco se conoce a sí mismo no se cree digno de ellas).
- La Mansedumbre: es el término medio entre la irascibilidad (se encoleriza más de lo debido con las cosas, con el quien y en el tiempo) y la impasibilidad (se encoleriza menos de lo debido en lo que debe, con quien debe y en el tiempo que debe)
- La Gentileza: es el término medio entre el adulador (alaba a todos para dar gusto) y el grosero (insulta y se opone a todo).
- La Sinceridad: es el término medio entre el jactancioso (se atribuye más cualidades de las que le pertenecen, dándose importancia) y el irónico (se niega las cualidades que le pertenecen quitándose importancia).

(Paginasobrefilosofia.com, 2016)

## **La ética en la investigación**

### **Colaboradores importantes**

Se necesita la aportación de diversos colaboradores para establecer qué clase de investigación se debe llevar a cabo en una comunidad, así como para la elaboración, ejecución y divulgación de sus resultados. Los colaboradores deben trabajar de manera unida para garantizar que los estudios de investigación sean realizados tomando en cuenta los mejores intereses de la comunidad. Para efectos del presente escrito, se hará mención de los tres más representativos: la comunidad, el personal de investigación y el comité de ética.

- **La comunidad**

Se refiere al lugar donde se llevará a cabo la investigación, el cual será representado por los participantes de la investigación y otros miembros de la comunidad. En un estudio las personas definieron a la comunidad como "un grupo de personas con diversas características que se encuentran asociadas por vínculos sociales, comparten perspectivas comunes y participan en acción conjunta en localidades o entornos geográficos." (MacQueen, et.al, 2001)

Dentro de una comunidad existen ciertos denominadores comunes que han formado parte de ella por años, o incluso durante siglos. Todo ser forma parte de una comunidad y como miembros de ella muchas veces se comparte con los otros miembros los valores, religión, preocupaciones, felicidad, sufrimiento, entre otras cosas.

Dentro de la investigación es importante que haya participación comunitaria durante todo el proceso, ya que los miembros son los que conocen el funcionamiento de la comunidad y para los investigadores es trascendental establecer una buena conexión con ellos. A través de la participación comunitaria se optimizan las percepciones sobre las metas de investigación por parte de los investigadores, se mejora la protección de los participantes y se perfecciona el diseño de la investigación.

La participación comunitaria debe estar presente en todo el proceso, como anteriormente se mencionó. Antes de la investigación funge como informante, debe darle a conocer a la comunidad toda la información pertinente al estudio que se realizará y los beneficios que obtendrán los participantes y/o la comunidad, además deberá facilitar la elaboración de las tácticas más apropiadas para proteger a los participantes. Durante la investigación deben dar seguimiento al proceso y mantener a los investigadores informados sobre cualquier inquietud u otro aspecto que surja dentro de la comunidad sobre la investigación. Después del estudio, los representantes comunitarios pueden auxiliar en la divulgación y, si es el caso, en la aplicación de los resultados a toda la comunidad. Es importante que haya comprensión por parte de los representantes y participantes hacia la brecha

que frecuentemente existe entre la investigación y la práctica, la cual puede ocasionar que se necesiten varios años para compartir los resultados.

- **El personal de investigación**

Se refiere al investigador y demás personas involucradas directamente en el estudio. Se incluye también al patrocinador, el cual proporciona los fondos y recursos para llevar a cabo la investigación, y puede o no estar físicamente presente en el lugar donde se lleva a cabo el estudio.

La responsabilidad esencial de proteger a los participantes y de poner su bienestar por encima de los intereses de la ciencia y la sociedad, cae sobre el investigador. Dicha responsabilidad no debe considerarse sólo como un requisito regulador o jurídico, sino como una exigencia personal para realizar una investigación que cumpla con las normas y los principios éticos universales.

El investigador debe desarrollar protocolos de investigación científica y técnicamente correctos basados en los mejores métodos científicos. Es sugerido por Las Normas del Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas que "el protocolo sea evaluado científica y éticamente por uno o más comités de ética apropiadamente constituidos".

Los patrocinadores deben hacerse cargo de brindar un ambiente que inspire la integridad, la objetividad y los estándares éticos más exigentes. Este ambiente lo pueden lograr de diversas maneras. Se puede comenzar por garantizar la revisión, aprobación y supervisión apropiadas por parte de un comité de ética y un grupo de representantes comunitarios. También, asegurando la colaboración con investigadores calificados y capacitados para llevar a cabo la investigación, quienes deberán ayudar en la formulación de políticas, procedimientos y normas que se establecerán por escrito antes de iniciar el estudio. Así mismo, es importante el monitorear la investigación y los datos obtenidos para garantizar que sean procesados y analizados debidamente.

- **El comité de ética**

El propósito principal de los comités de ética es proteger a los participantes en la investigación humana.

Como lo menciona FHI360 en su *Currículo de Capacitación sobre Ética de la Investigación para los Representantes Comunitarios (2005)*, para decidir si los estudios propuestos son éticos, el comité de ética debe tomar en cuenta seis temas básicos:

1. **El diseño científico y la ejecución del estudio.** Al momento de diseñar el estudio, el comité de ética debe tomar en cuenta las consecuencias sobre la seguridad de los participantes.
2. **El reclutamiento de los participantes de la investigación.** El comité de ética debe investigar la manera de cómo reclutar a los participantes.
3. **Los factores comunitarios.** El estudio debe atender a una necesidad o un problema local y ser diseñado con una comprensión de la comunidad local. Para lograr esto, es necesario incorporar las ideas y opiniones de los representantes comunitarios.
4. **La atención médica y la protección de los participantes de la investigación.** El comité de ética debe examinar qué tanto afecta el estudio, ya sea positiva o negativamente, a los participantes o sus comunidades.
5. **El consentimiento informado.** El comité de ética debe decidir si el formulario y el proceso de consentimiento son adecuados, tomando en cuenta las observaciones de los representantes comunitarios.
6. **Los aspectos de confidencialidad.** El comité de ética debe revisar las medidas acordadas por el equipo de estudio para proteger la confidencialidad de los participantes.

## **Consentimiento informado**

El consentimiento informado consiste en una decisión de participar en una investigación, tomada por un individuo competente que ha recibido la información necesaria, la ha comprendido adecuadamente y, después de considerar la información, ha llegado a una decisión sin haber sido sometido a coerción, intimidación ni a influencias o incentivos indebidos.” (Cioms.ch, 2002)

Los representantes comunitarios pueden brindar orientación culturalmente adecuada durante la elaboración del consentimiento informado para evitar que la información que el investigador considere esencial sea extensa o compleja, así mismo se deben realizar pruebas o indicadores de que el participante entendió la información. Todo esto con el fin de asegurar que el participante entienda el contexto del estudio y lo que implica su participación en ella.

El proceso de consentimiento informado puede comprender diversos tipos de materiales, tales como formularios, hojas informativas que explican el estudio en cuestión y folletos o carteles que informan sobre el estudio. Todos los documentos deben contener ciertas características tales como:

- Estar redactados en el idioma local, con términos locales y en un nivel de lenguaje adecuado para los posibles participantes.
- Contener conceptos, imágenes y materiales de apoyo adecuados para la comunidad local.
- Traducciones exactas y de alta calidad, las cuales deben comprobarse por medio de retro traducciones al idioma fuente.
- Haber sido probados con anterioridad con personas semejantes a los participantes, para determinar si son apropiados.

Es fundamental elaborar o seleccionar la información que contendrá el proceso de consentimiento informado. La participación de los representantes comunitarios favorece el proceso. Como lo menciona FHI360 en su *Currículo de Capacitación sobre Ética de la Investigación para los Representantes Comunitarios (2005;)* generalmente, se incluyen 8 elementos fundamentales:

1. Descripción de la investigación y la función del participante, la cual lleva consigo una explicación de todos los procedimientos a los que se someterá si da su consentimiento.
2. Descripción de los riesgos probables; ya sean físicos, psicológicos y/o sociales. Dicha manifestación debe ser revisada y aprobada por un comité de ética.
3. Descripción de los beneficios que se esperan, sin ser exagerados y no deben ser beneficios que se obtendrían aun sin la participación en el estudio.
4. Alternativas de participación, como otros estudios, tratamientos o servicios en la región.
5. Explicación de la confidencialidad, especificando qué organismos o personas podrán tener acceso a los datos que el participante proporcionará.
6. Explicación de las normas de indemnización por lesiones o problemas de salud que causara su participación en el estudio. De igual manera, se puede incluir indemnización por tiempo y gastos, acotándose a los costos locales.
7. Datos del contacto del participante, entendiéndose como la persona a quien el participante pueda contactar para resolver dudas o pedir información. No puede ser parte del equipo de investigación y debe ser realista y viable económicamente y culturalmente apropiado; preferentemente del comité de ética.
8. Explicación que la participación es voluntaria y que tiene el derecho a retirarse aun cuando la investigación ya esté en marcha, sin ningún perjuicio ni privación de beneficios que le corresponden.

## **Principios de la ética de la investigación**

Las investigaciones se realizan en todo tipo de ambiente, en todas partes del mundo. Es por eso que los principios éticos que las rigen deben ser universales.

Es decir, no dependen de los límites geográficos, culturales, políticos, etc. Los tres principios básicos que se deben garantizar a la hora de realizar una investigación son: Respeto por las personas, beneficencia y justicia.

- **Respeto por las personas**

Se basa en reconocer la capacidad y el derecho de las personas para tomar sus propias decisiones. Se le ve a la persona como lo que es: un ser autónomo, único y libre. Se debe empoderar a las personas para que tomen decisiones libres y, así mismo, se les debe proveer toda la información necesaria para que dicha decisión sea la mejor para ellos.

“El llevar a cabo un proyecto de investigación cuando algunos de los posibles participantes no tienen el derecho ni la capacidad de tomar una decisión, constituye una violación de la ética de la investigación y los derechos humanos básicos.” (Fhi360.org, 2005)

Es importante tener una atención especial a los grupos vulnerables, ya que estos grupos pueden tomar decisiones empujados por su situación frágil o sus dificultades, para salvaguardar su propia dignidad o libertad. Es complejo enlistar a todos aquellos que se pudiesen considerar “grupos vulnerables”, por lo tanto solo se hará mención de los que se consideran más significativos de acuerdo a la FHI360 (2005), tales como:

- ✓ Los menores
- ✓ Las mujeres embarazadas
- ✓ Los prisioneros
- ✓ Las personas con discapacidad mental
- ✓ Las personas con educación limitada o personas analfabetas que pueden tener dificultad en comprender la información sobre el consentimiento informado.
- ✓ Las personas con pocos recursos económicos y acceso limitado a los servicios de salud, quienes posiblemente consideren su

participación en un estudio de investigación como la única oportunidad de obtener la asistencia médica que necesitan.

- ✓ Las trabajadoras sexuales u homosexuales.
- ✓ Las mujeres en determinados entornos. (Por ejemplo, algunas mujeres deben consultar con sus esposos antes de dar su consentimiento para participar en un estudio.)
- ✓ Los usuarios de drogas u otras personas que participan en actividades ilegales.

- **Beneficencia**

La beneficencia proviene del latín *beneficentia* y significa: “acción y efecto de hacer el bien a los demás.” (ASALE, 2016) La pauta mínima de este principio es no hacer ningún daño. Es común que las personas utilicen la beneficencia cómo sinónimo de los otros dos principios: respeto por las personas y justicia. No obstante, el principio de beneficencia es el único que incluye actos que van más allá de la estricta obligación, tales como la amabilidad o la caridad. Esto hace que el investigador sea responsable del bienestar físico, mental y social del paciente. Esta protección es más importante que la búsqueda de nuevo conocimiento o que el interés personal, profesional o científico de la investigación. Implica no hacer daño o reducir los riesgos al mínimo, por lo que también se le conoce como principio de no maleficencia.

Cabe mencionar, que hoy en día ya no se le presta atención únicamente a los beneficios y riesgos hacia las personas, sino también a las comunidades donde se llevará a cabo la investigación. Los representantes comunitarios pueden ayudar, a través de ideas u opiniones, a garantizar que el participante de la investigación reciba el beneficio óptimo con el menor riesgo posible

- **Justicia**

La justicia es un “principio moral que lleva a dar a cada uno lo que le corresponde o pertenece” (ASALE, 2016) Pretende la distribución justa y equitativa de los beneficios y riesgos de la participación en un estudio de investigación. Es decir, el principio de justicia prohíbe exponer a los riesgos de la investigación a un grupo

de personas para beneficiar exclusivamente a otro grupo. Es por eso que toda la investigación, desde el reclutamiento y la selección de los participantes, debe hacerse de una manera justa y equitativa. Particularmente, se establece en el principio de la justicia una protección especial para las personas vulnerables.

Los representantes comunitarios tienen la tarea de asegurar que exista una justificación racional para la participación de la comunidad en un estudio de investigación. Así mismo, deben poner especial atención a los beneficios que los participantes o sus comunidades percibirán como resultado de su participación en la investigación y orientar al equipo de investigación para que los estímulos ofrecidos por la investigación no influyan en la decisión de participar.

## **Fundamentos de la ética en la investigación**

Lamentablemente, en el pasado han ocurrido hechos desafortunados en nombre de la ciencia. Dado que no había escritos que establecieran límites ni reglas, muchas veces se llevaban a cabo investigaciones que faltaban a los principios éticos. Para evitar que siguieran tales investigaciones, se fueron postulando varios escritos que regulan las investigaciones.

El **Código de Núremberg** surgió a causa de los experimentos ilegales que realizaron los doctores nazis hacia prisioneros de los campos de concentración durante la segunda Guerra Mundial. El código aborda el tema del consentimiento informado voluntario, el cual se establece como autoritariamente esencial. También cubre puntos como: el daño mínimo hacia los participantes y su comunidad, que el beneficio sea mayor que el riesgo y la capacidad del participante para retirarse en cualquier momento, entre otros.

“La Asociación Médica Mundial (AMM) ha promulgado la **Declaración de Helsinki** como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables.” (Wma.net, 2016) Fue publicada en 1964. La Declaración también

hace énfasis en la importancia del consentimiento informado escrito, sin embargo ésta atiende a las insuficiencias del código de Núremberg, y eso por eso que su punto central es la declaración de que “el bienestar de los seres humanos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad” La declaración recibe constantes modificaciones para añadir información relevante al tipo de investigaciones que se están llevando a cabo en cierta temporalidad. Plantea que todo nuevo método sea puesto a prueba contra los mejores métodos actuales comprobados profilácticos, diagnósticos o terapéuticos. De igual manera, asevera que la investigación médica sólo es justificable si existen posibilidades razonables de que la población objeto de la investigación podrá beneficiarse de los resultados de esta.

En 1978, se presentó **El Informe Belmont**, el cual fue elaborado por la Comisión Nacional para la Protección de Sujetos Humanos. Dicha comisión fue establecida por el gobierno de Estados Unidos después de que la prensa divulgara los eventos que ocurrieron en Tuskegee, Alabama sobre la sífilis, donde 399 hombres afroamericanos de bajos recursos fueron privados de tratamiento del 1932 al 1972. Los hombres fueron engañados por los médicos del Servicio de Salud Pública, con el fin de documentar la historia natural de la enfermedad. Es por lo anterior que el informe establece como principios fundamentales, para una investigación ética con participantes humanos: el respeto por las personas, la beneficencia y la justicia, los cuales han sido mencionados anteriormente en el escrito. Los reglamentos federales actuales para la ejecución de investigaciones en Estados Unidos se apoyan en los principios éticos del Informe Belmont.

**Las Normas del Consejo de Organizaciones Internacionales de Ciencias Médicas (CIOMS)**, en conjunto con la Organización Mundial de la Salud, ha participado en el tema de la ética de la investigación por varios años, e hizo su primera publicación oficial de Normas en 1993. Su principal propósito fue “preparar normas para indicar cómo los principios éticos que deben guiar la realización de la investigación biomédica en seres humanos, según se estipula en la Declaración de Helsinki, podrían aplicarse eficazmente, en particular en los países en

desarrollo, dadas sus circunstancias socioeconómicas, sus leyes y sus reglamentos, así como los arreglos ejecutivos y administrativos" (Fhi360.org, 2005)

## **Importancia de la ética de la investigación**

Hoy en día, la información está al alcance de todos, o de la gran mayoría. Las investigaciones son una gran herramienta para enriquecer nuestra mente con información nueva sobre temas que pensábamos ya conocer y también sobre cuestiones que no habíamos imaginado.

La investigación es un proceso sistemático, organizado y objetivo, es importante tener esto presente en cada etapa de la investigación y respetar los principios éticos, ya que existe una línea delgada entre lo ético y no ético.

La ética no se debe limitar a cumplir normas ni a defender la integridad y el bienestar de los sujetos de una investigación, sino que debe fijar un marco completo de actuación en la persona. Esto puede ser complejo, ya que cada persona crece con costumbres y valores distintos, sin embargo es posible establecer conductas generales éticas.

La investigación debe ser objetiva para eliminar en el investigador preferencias y sentimientos personales, y asegurar que evite a buscar solamente aquellos datos que le corroboren su hipótesis. Se debe aprovechar todas las pruebas posibles para el control crítico de los datos recogidos y los procedimientos aplicados. Alterar datos de la investigación para favorecer al investigador o al investigado puede parecer un acto inofensivo, pero debemos recordar que otras personas podrán consultar dichos datos y utilizarlos como base para otra investigación o para aplicación personal, lo que nos lleva a la creación de un ciclo de información errónea.

Es importante considerar las consecuencias que la participación en la investigación pueda tener en el participante y, si es el caso, tomar las medidas necesarias para evitarle algún riesgo o efecto negativo. Cuando el estudio necesite de la participación de poblaciones que no logren comprender plenamente el objetivo del estudio, ya sea por cuestiones de lengua, educación, localidad, etc., la ética jugará un rol muy importante para no caer en injusticias, engaños o manipulación de los sujetos.

### **Ética de la publicación**

El conocimiento se aprovecha al máximo cuando se comparte. Los resultados de investigaciones previas pueden servir como base para investigaciones sucesivas. Esto nos lleva a mencionar la ética en la etapa de la publicación.

La falta ética más común es la del plagio, es decir, usar las ideas de otra persona sin darles el crédito que les corresponde y por tanto hacer pasar las ideas como propias. El plagio según Park (2003, 2004) incluye:

- Copiar las palabras de un texto y entregarlas en un trabajo como si fueran tuyas.
- Contratar a otra persona o a una página web para que escriba tu trabajo.
- Cuando haces referencia a un autor pero usas su texto palabra por palabra sin poner el texto entre comillas.
- Cuando se hace una paráfrasis de un autor pero no lo acreditas.
- Cuando utilizas y entregas un trabajo de investigación en varias materias. En este caso te estás plagiando a ti mismo.
- También existe el auto plagio en el cual el investigador es invitado a escribir alguna revisión sobre un tema y repite el mismo contenido escrito anteriormente.

Sin embargo, como lo plantea Santana (2014), el plagio no es la única falta ética que se puede cometer. También existe la autoría ficticia, la cual consiste en

nombrar como coautor a alguien que no participó directamente en la redacción o desarrollo de la investigación.

También, lo que se conoce como la publicación reiterada, la cual se divide en tres:

1. **Publicación duplicada:** Consiste en la publicación, simultánea o subsiguiente, en parte o en su totalidad, de un artículo previamente editado en otra revista, o en otros documentos impresos o electrónicos y se realiza por los mismos autores, sin el conocimiento de los redactores de las revistas implicadas.
2. **Publicación fragmentada. (Salami Publication ):** Cuando un trabajo de cierta entidad se publica en partes menores como artículos independientes en diferentes revistas cuyos fragmentos divididos no aportan aisladamente nada nuevo y en realidad debieran publicarse como el todo que fueron en el momento del estudio.
3. **Publicación inflada. (Meat Extender Publication):** Cuando se publica un artículo con las mismas conclusiones que uno anterior al que únicamente se han añadido más datos o casos.

Es importante poner atención a cada detalle de la publicación, puesto que fácilmente se puede caer en faltas éticas. Además de las ya mencionadas, existen varias faltas éticas en las que se puede incurrir, tales como (pero no limitadas a):

§ **Sesgos de publicación:** Son resultados que alcanzan una importancia estadística alta y se convierte en falta cuando el autor o promotor del estudio genera los resultados intencionalmente

§ **Publicidad de resultados de investigación:** Consisten en dar a conocer los resultados de la investigación al público antes de que se hayan publicado en la prensa profesional.

§ **Exclusión dolosa:** Es cuando los que publican dejan de reconocer, intencionalmente, el carácter de autor de alguien que lo merece.

§ Usurpación: es la obtención sin autorización y de manera deshonesto de datos, archivos, información o cualquier otro mecanismo que sirva para crear una publicación científica, la cual es presentada como propia del usurpador.

§ Cohecho: cuando una persona, en por sus facultades dada su jerarquía o autoridad exige su inserción como autor de un trabajo científico sin calificar como tal.

Para evitar caer en faltas de esta naturaleza, es importante hacer mención a todas las personas o entidades que contribuyeron en la investigación, incluso a quienes aportaron financiamiento para llevar a cabo la investigación.

## **Técnicas generales y específicas de la investigación científica**

Para realizar una investigación se necesita de una selección adecuada del tema objeto del estudio, de un buen planteamiento del problema a solucionar y de la definición del método científico que se utilizará para llevar a cabo dicha investigación. Asociado a esto, el alumno necesita técnicas y herramientas que lo ayuden a realizar una investigación exitosa. Para esto, primero debemos tener bien claro que es una técnica y cuáles nos pueden ayudar a lograr nuestro objetivo.

Una técnica “es el conjunto de instrumentos y medios a través de los cuales se efectúa el método y solo se aplica a una ciencia. La diferencia entre método y técnica es que el método es el conjunto de pasos y etapas que debe cumplir una investigación aplicable a varias ciencias, mientras que técnica es el conjunto de instrumentos en el cual se efectúa el método.” (Ferrer, 2010)

La técnica juega un papel muy importante en el proceso de la investigación científica, sus rasgos esenciales consisten en que: (Tecla, 1980, pág. 34)

1. Propone una serie de normas para ordenar las etapas de la investigación científica, mejor conocido como diseño de la investigación
2. Aporta instrumentos y medios para la recolección, concentración y conservación de datos (Fichas, entrevistas, cuestionarios, etc.)
3. Elabora sistemas de clasificación

La investigación científica se analiza dependiendo la clase de medios o técnicas para recopilar datos: documental, de campo y experimental.

- “Investigación documental: Este tipo de investigación es la que se realiza, como su nombre lo indica, apoyándose en fuentes de carácter documental, esto es, en documentos de cualquier especie.
- Investigación de campo: Este tipo de investigación se apoya en informaciones que provienen entre otras, de entrevistas, cuestionarios, encuestas y observaciones.
- Investigación experimental: Recibe este nombre la investigación que obtiene su información de la actividad intencional realizada por el investigador y que se encuentra dirigida a modificar la realidad con el propósito de crear el fenómeno mismo que se indaga, y así poder observarlo.” (Rivero, 2008, pág. 20)

En esta ocasión nos basaremos en las técnicas utilizadas en la investigación de campo, ya que servirán al investigador para relacionarse con el objeto, recopilar información empírica y acercarse a información que no ha sido documentada.

Para poder elegir una técnica a utilizar, se tiene que tomar en cuenta el tema que el investigador desea resolver.

A continuación, se analizará cada una de las técnicas con el fin de ayudar al investigador a elegir la más adecuada.

## **El cuestionario**

“Consiste en un conjunto de preguntas diseñadas para generar los datos necesarios para alcanzar los objetivos del proyecto de investigación. En general, es un conjunto de preguntas respecto de un o más variables que se van a medir” (Bernal, 2006, pág. 218).

Las preguntas contenidas en el cuestionario pueden ser, básicamente, cerradas y abiertas, dependiendo de los aspectos que se deseen medir.

Las preguntas cerradas están compuestas por categorías, mejor aún, poseen alternativas de respuestas que han sido delimitadas. Es decir, se presentan a los sujetos las posibles respuestas y ellos deben acoplarse a ellas. Pueden haber dos alternativas de respuestas o incluir varias alternativas de respuestas.

Ahora bien, hay preguntas cerradas, donde el replicador puede escoger más de una opción o categoría de respuesta. Las personas que contestes el cuestionario podrán marcar una, dos, tres, cuatro o cinco opciones de respuesta. Las categorías no son mutuamente excluyentes. En otras ocasiones, el respondiente tiene que jerarquizar opciones. O bien puede asignar un puntaje a una o diversas preguntas. En otras se anota una cifra o cantidad.

Por el otro lado están las preguntas abiertas, mismas que no delimitan las posibilidades de respuesta, por lo cual el número de categorías de respuesta es muy elevado.

Dependiendo del tipo de preguntas que el cuestionario solicite, este se puede clasificar en cuestionario restringido o cerrado, cuestionario no restringido o abierto y cuestionario mixto.

“El cuestionario restringido o cerrado solicita respuestas breves, específicas y delimitadas” (Rivero, 2008, pág. 65). Estas respuestas piden ser contestadas con dos alternativas de respuestas (Si ó No), varias posibles respuestas. Muchas veces no se toman en cuenta todas las posibles respuestas, por lo que conviene agregar la categoría Otros o Ninguna de las Anteriores, según sea el caso.

Algunas ventajas de este cuestionario es que es fácil de contestar, es relativamente objetivo, fácil de clasificar y analizar, requiere menor esfuerzo de los encuestados y limita las respuestas de muestra.

En el cuestionario no restringido o abierto las preguntas son abiertas, no delimitan las respuestas del encuestado,” por lo cual son particularmente útiles cuando no tenemos información sobre las posibles respuestas de las personas o cuando esta información es insuficiente.” (Rivero, 2008, pág. 65)

Sin embargo, aunque proporciona respuestas de mayor profundidad, es más difícil clasificar las respuestas, por lo que una tabulación, resumen o interpretación es complicada de realizar ante una diversidad de opiniones.

Finalmente, el cuestionario mixto es aquel que incluye tanto preguntas abiertas como cerradas.

Para la realización de un cuestionario es necesario tomar en cuenta distintos aspectos que serán elementos clave para la construcción de un buen cuestionario.

Estos aspectos son los siguientes:

- Hacer una lista de los temas que se consideran importantes
- Determinar el fin, objetivo o razón por la cual se realiza del cuestionario
- Acentuar el tópico al que se refiere y realizar una breve resumen de contenido de éste
- Detallar algunos datos generales como Institución, fecha, nombre del encuestador, etc . .
- Definir las palabras o términos importantes
- No debe ser un cuestionario largo
- No es beneficioso empezar el cuestionario con preguntas difíciles o muy directas.

- Se tan breve como sea posible y sólo lo bastante extenso para obtener los datos fundamentales o básicos
- Las instrucciones deben ser claras, concisas y contundentes
- Las preguntas deben ser imparciales, sin sugerencias hacia lo que se desea como contestación.
- Las preguntas deben estar presentadas en un orden emocional correcto, anteponiendo las de tipo general a las específicas. Deben evitarse las preguntas molestas
- Previamente a la aplicación del cuestionario a una muestra numerosa, conviene experimentarlo en un grupo menor con características lo más semejantes a las personas a las que se va a encuestar

Como podemos darnos cuenta, la elaboración del cuestionario requiere del conocimiento previo del fenómeno a estudiar, pues esto nos ayudara a adaptarlo a las necesidades de la investigación y a las características de la comunidad en la que se vaya a aplicar.

## **La entrevista**

“Es una forma específica de interacción social que tiene por objeto recolectar datos para una indagación. El investigador formula preguntas a las personas capaces de aportarle datos de interés, estableciendo un diálogo peculiar, asimétrico, donde una de las partes busca recoger informaciones y la otra es la fuente de esas informaciones.” (Rivero, 2008, pág. 55)

La ventaja esencial de la entrevista reside en que son las mismas personas quienes proporcionan los datos relativos a sus conductas, creencias, opiniones, deseos, actitudes y expectativas, cosa que es casi imposible de observar desde fuera. Nadie mejor que la misma persona implicada para hablarnos acerca de todo aquello que piensa y siente, de lo que ha experimentado o proyecta hacer

Sin embargo, existe un inconveniente que reduce y puede limitar los alcances de esta técnica, cualquier persona entrevistada podrá hablarnos de aquello que le preguntemos pero siempre nos dará la imagen que tiene de las cosas, lo que cree que son, a través de toda su carga personal de intereses, prejuicios y estereotipos.

Ahora pasando a la clasificación de la entrevista ellas pueden ordenarse de acuerdo principalmente a su grado de estructuración o formalización.

“Las entrevistas más estructuradas serán aquellas que predeterminan en una mayor medida las respuestas a obtener, que fijan de antemano sus elementos con más rigidez, mientras que las entrevistas informales serán precisamente las que discurren de un modo más espontáneo, más libre, sin sujetarse a ningún canon preestablecido.” (Rivero, 2008, pág. 58).

Los distintos tipos de entrevista son los siguientes:

### **1. Entrevistas no estructuradas**

Una entrevista no estructurada o no formalizada “es aquella en que exista un margen más o menos grande de libertad para formular las preguntas y las respuestas. No se guían por un cuestionario o modelo rígido, éstas fluyen con cierto grado de espontaneidad, mayor o menor según el tipo concreto de entrevista que se realice.” (Rivero, 2008, pág. 58). Entre estos tenemos los siguientes:

- Entrevista informal: “es la modalidad menos estructurada posible de entrevista, pues esta misma se reduce a una simple conversación sobre el tema de estudio.” (Rivero, 2008, pág. 58). Recomendable cuando se trata de abordar realidades poco conocidas por el investigador y en estudios experimentales.
- Entrevista focalizada: “es prácticamente tan libre y espontánea como la anterior, pero se centra en un único tema. El entrevistador deja hablar sin reservas al entrevistado, proponiéndole algunas orientaciones básicas pero, cuando éste se desvía del tema original y se desliza hacia otros distintos, el entrevistador vuelve a

centrar la conversación sobre el primer asunto.” (Rivero, 2008, pág. 59). Se emplea regularmente con el fin de examinar a fondo alguna experiencia vivida por el entrevistado o cuando nuestros informantes son testigos presenciales de hechos de interés.

- Entrevistas por pautas o guías:” éstas se guían por una lista de puntos de interés que se van explorando en el curso de la entrevista.” (Rivero, 2008, pág. 59). El entrevistador hace muy pocas preguntas derechas y, deja hablar al entrevistado siempre que vaya tocando alguno de los temas señalados en la guía. Se usan en situaciones parecidas a las anteriores y cuando se presentan casos en que las personas investigadas optan más un desarrollo flexible que uno rígido por sus propias actitudes culturales o necesidades personales

### **3. Entrevistas estructuradas o formalizadas**

“Estas se llevan a cabo en base a un listado fijo de preguntas cuyo orden y redacción permanece inalterable. Comúnmente se aplican a un gran número de personas para realizar un estudio estadístico.” (Rivero, 2008, pág. 60).

Entre sus ventajas principales se encuentran la rapidez y el hecho de que pueden ser realizadas por personas no muy preparadas, lo cual provoca un bajo costo.

Otra ventaja es la posibilidad de procesamiento matemático, ya que al guardar una estricta homogeneidad sus respuestas resultan comparables y agrupables.

Su desventaja mayor reside en que reducen grandemente el campo de información registrado, limitando los datos a los que surgen de una lista especial de preguntas.

### **La encuesta**

“Es una de las técnicas de recolección de información mas usada, a pesar de que cada pierda mayor credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas.

La encuesta se fundamenta en un cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas” (Bernal, 2006, pág. 177)

A diferencia de un censo, las encuestas coleccionan información de una porción de la población de interés, dependiendo el tamaño de la muestra en el propósito del estudio.

Esta información es recabada usando medios generalizados de manera que a cada individuo se le hacen las mismas preguntas en mas o menos la misma manera. La finalidad de la encuesta no es describir los individuos particulares sino conseguir un perfil compuesto de la población.

“Las encuestas proveen medios rápidos y económicos para determinar la realidad sobre los conocimientos, actitudes, creencias, expectativas y comportamientos de las personas.” (Rivero, 2008, pág. 63)

El diseño de la encuesta parte principalmente de la sugestión que si queremos saber algo de una persona, lo mejor es preguntárselo directamente a ellas.

Enseguida se mencionan las distintas maneras de aplicación de la encuesta:

- Auto administrado: La encuesta se suministra directamente a los respondientes, quienes lo contestan. No hay mediadores y las respuestas las hacen ellos mismos..
- Por entrevista personal: El entrevistador deberá aplicarlo a los encuestados haciéndole preguntas al respondiente e ir anotando los resultados. En este caso las instrucciones deben ser para el entrevistador. Normalmente se tienen varios encuestadores quienes deberán estar facultados en el arte de entrevistar y conocer a fondo el cuestionario.

- Por entrevista via telefónica: La entrevista no es "cara a cara", sino a través del teléfono. El entrevistador le hace preguntas al entrevistado solo por medio de la voz y deberá el mismo anotar las respuestas.
- Auto administrado y enviado por correo postal o electrónico: Los respondientes contestan directamente el cuestionario, estos marcan o anotan las respuestas sin intermediarios. La diferencia está en que el cuestionario se entrega directamente en las manos del entrevistado y este se reenvía por correo u otro medio. Si es por correo o mensajería, no hay retroalimentación inmediata y si los sujetos tienen alguna duda no se les puede aclarar.

## **El Test**

Es una técnica derivada de la entrevista y la encuesta tiene como objeto obtener información sobre rasgos definidos de la personalidad, la conducta o determinados comportamientos y características individuales o colectivas de la persona (inteligencia, interés, actitudes, aptitudes, rendimiento, memoria, manipulación, etc.). A través de preguntas, actividades, manipulaciones, etc., que son observadas y evaluadas por el investigador. Los Test constituyen un recurso propio de la evaluación científica.

## **Características de un buen Test**

- a. Debe ser válido, es decir investigar todo aquello que se pretende y no otra cosa. Debe ser confiable, es decir ofrecer seguridad en sus resultados; éstos deben ser los mismos siempre que se los aplique en idénticas condiciones quien quiera que lo haga. El índice de confiabilidad es lo que dan mayor o menor confianza al investigador acerca del uso de un determinado test.
- c. Debe ser objetivo, evitando todo riesgo de interpretación subjetiva del investigador. La Objetividad es requisito indispensable para la confiabilidad.

- d. Debe ser sencillo y claro escrito en lenguaje de fácil comprensión para los investigadores.
- e. Debe ser económico, tanto en tiempo como en dinero y esfuerzo.
- f. Debe ser interesante, para motivar el interés de los investigadores.” (Valencia, 2006, pág. 112)

### **El Fichaje**

El fichaje es una técnica auxiliar de todas las demás técnicas empleada en investigación científica; consiste en registrar los datos que se van obteniendo en los instrumentos llamados fichas, las cuales, apropiadamente elaboradas y ordenadas contienen la mayor parte de la información que se recopila en una investigación por lo cual constituye un valioso auxiliar en esa tarea, al ahorrar mucho tiempo, espacio y dinero.

### **La observación**

La observación consiste en el registro sistemático, válido y confiable del comportamiento o conducta manifiesta. Puede utilizarse como instrumento de medición en muy diversas situaciones

“La observación tiene varias ventajas, a seguir:

- I Son técnicas de medición no obstructivas, en el sentido que el instrumento de medición no estimula el comportamiento de los sujetos. Los métodos no obstructivos simplemente registran algo que fue provocado por otros factores ajenos al instrumento de medición.

- I Acepta material no estructurado, es decir que pueden trabajar con grandes volúmenes de datos.

Los instrumentos que se construirán llevaran a la obtención de los datos de la realidad y una vez recogidos podrá pasarse a la siguiente fase: el procesamiento de datos. En donde se pretende obtener los indicadores de estudio, los cuales aparecen en forma de preguntas, es decir, de características a observar y así se

elaborarán una serie de instrumentos que serán los que en realidad, requiere la investigación u objeto de estudio". (Rivero, 2008, pág. 65)

Existen diferentes tipos de observación que ayudan al investigador a alcanzar sus resultados y completar el proceso de la investigación, entre ellos se encuentran los siguientes:

- La observación directa, es la investigación que se hace directamente a un fenómeno dentro del medio en que se presenta, a fin de contemplar todos los aspectos esenciales a su comportamiento y características dentro de ese campo.
- La observación indirecta, es la investigación de un fenómeno sin entrar en contacto con él, sino tratándolo a través de métodos específicos que permitan hacer las observaciones adecuadas de sus características y comportamientos.
- La observación oculta, se realiza sin que sea notada la presencia del observador, con el fin de que su presencia no influya ni haga variar la conducta y características propias del objeto en estudio.
- La observación participativa, es cuando el observador forma parte del fenómeno estudiado y le permite conocer más de cerca las características, conducta y desenvolvimiento del fenómeno en su medio ambiente.
- La observación no participativa, es aquella en que el observador evita participar en el fenómeno a fin de no impactar su conducta, características y desenvolvimiento.
- La observación histórica, se basa en hechos pasados para analizarlos y proyectarlos al futuro.
- La observación dinámica, se va adaptando a las propias necesidades del fenómeno en estudio.
- La observación controlada, donde se manipulan las variables para inspeccionar los cambios de conducta en el fenómeno observado.

- La observación natural, se realiza dentro del medio del fenómeno sin que se altere ninguna parte o componente de éste.
- Observación no Estructurada llamada también simple o libre, es la que se realiza sin la ayuda de elementos técnicos especiales.
- Observación estructurada es en cambio, la que se realiza con la ayuda de elementos técnicos apropiados, tales como: fichas, cuadros, tablas, etc., por lo cual se los la denomina observación sistemática.
- Observación de campo es el recurso principal de la observación descriptiva; se realiza en los lugares donde ocurren los hechos o fenómenos investigados. La investigación social y la educativa recurren en gran medida a esta modalidad.
- Observación de laboratorio se entiende de dos maneras: por un lado, es la que se realiza en lugares pre-establecidos para el efecto tales como los museos, archivos, bibliotecas y, naturalmente los laboratorios; por otro lado, también es investigación de laboratorio la que se realiza con grupos humanos previamente determinados, para observar sus comportamientos y actitudes. (Collado, 2008)

### **Pasos Que Debe Tener La Observación**

- a. Determinar el objeto, situación, caso, etc. (que se va a observar)
- b. Determinar los objetivos de la observación (para qué se va a observar)
- c. Determinar la forma con que se van a registrar los datos
- d. Observar cuidadosa y críticamente
- e. Registrar los datos observados
- f. Analizar e interpretar los datos

g. Elaborar conclusiones

## **Investigación cualitativa, cuantitativa y mixta**

El objetivo de cualquier ciencia es adquirir conocimientos y la elección del método adecuado que permita conocer la realidad, es por tanto fundamental. El problema surge al aceptar como ciertos los conocimientos erróneos o viceversa. Los métodos inductivos y deductivos tienen objetivos diferentes y podrían ser resumidos como desarrollo de la teoría y análisis de la teoría respectivamente. Los métodos inductivos están generalmente asociados con la investigación cualitativa mientras que el método deductivo está asociado frecuentemente con la investigación cuantitativa. (Sampieri, 2010)

### **Enfoque cualitativo**

El enfoque cualitativo evita la cuantificación. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas. (Fernández y Díaz, 2002)

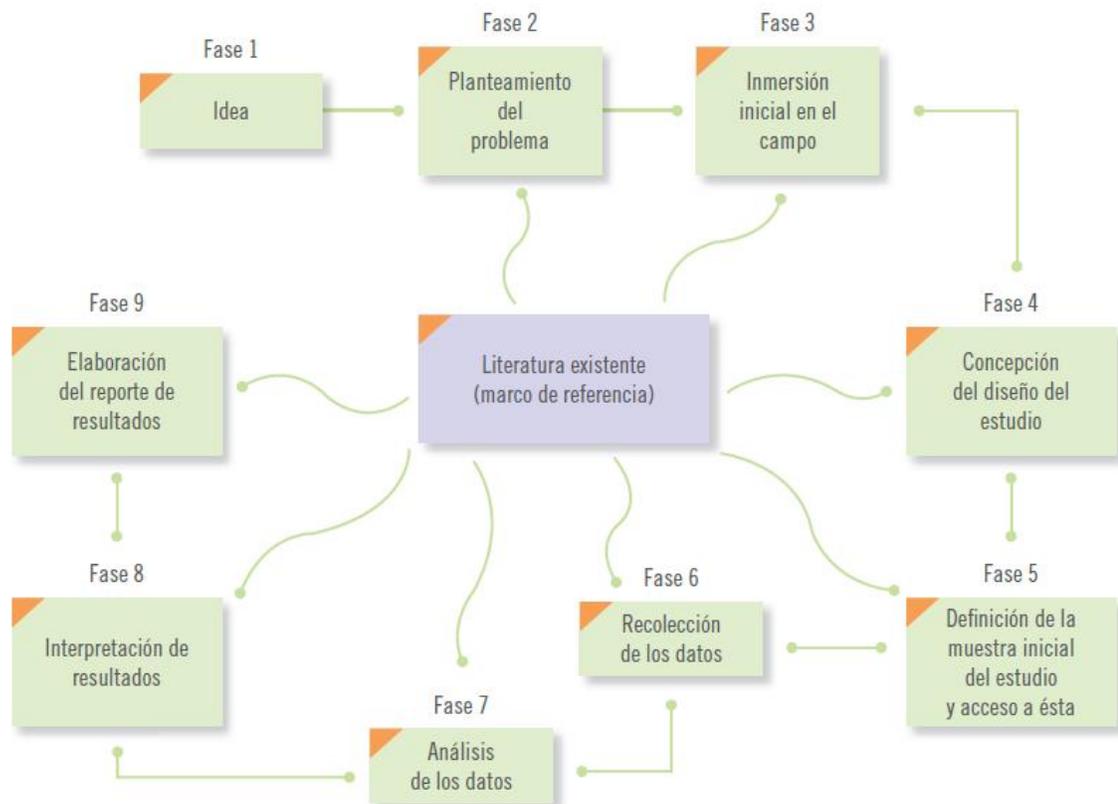
La investigación cualitativa trata de identificar la naturaleza profunda de las realidades, su sistema de relaciones, su estructura dinámica. (Fernández y Díaz, 2002)

La investigación se mueve de manera dinámica en los siguientes sentidos:

- Entre los hechos
- Entre su interpretación

Lo anterior da como resultado un proceso circular sin embargo, no siempre la secuencia es la misma, esta puede tener variaciones según cada estudio en particular.

A continuación se presentará el esquema que representa estas ideas



**Ilustración 1 Esquema de la investigación (Fernandez Sampieri, 2010)**

Algunas de las características del enfoque cualitativo según Sampieri (2010, págs. 9 y 10) son:

- El investigador podrá plantear un problema a estudiar sin embargo no seguirá un proceso definido; es decir, sus planteamientos no serán tan específicos y las preguntas de investigación no siempre están bien definidas o están parcialmente definidas

- En este tipo de enfoque, el investigador no inicia con una teoría particular y luego seguir con el mundo empírico para demostrar que ésta está apoyada por los hechos; en cambio el investigador, inicia la investigación evaluando el mundo social y durante este proceso desarrolla una teoría coherente con los datos obtenidos. Después con los resultados de éstas observaciones se da cuenta de lo que ocurre.

- Se puede decir que las investigaciones cualitativas se fundamentan en una lógica y un proceso inductivo; es decir, van de lo particular a lo general

- Otra característica fundamental del enfoque cualitativo es que en la mayoría de estos estudios no se prueban hipótesis, éstas se van generando según el desarrollo del proceso y se van refinando según se acerquen a los resultados finales del estudio

- El enfoque cualitativo se basa en métodos de recolección de datos no estandarizados ni completamente predeterminados.

- No realiza una medición numérica, por lo cual el análisis no es estadístico.

- Para este tipo de enfoque la recolección de datos consiste en obtener las perspectivas y puntos de vista de los participantes como pueden ser sus emociones, experiencias y otros aspectos subjetivos

- Su propósito consiste en “reconstruir” la realidad, tal como la observan los actores de un sistema social previamente definido. A menudo se llama holístico, porque se precia de considerar el “todo” sin reducirlo al estudio de sus partes.

- El enfoque cualitativo no manipula ni estimula la realidad, sólo evalúa el desarrollo natural de los sucesos

- La investigación cualitativa se fundamenta en una perspectiva interpretativa centrada en el entendimiento del significado de las acciones de seres vivos, sobre todo de los humanos y sus instituciones
- Postula que la “realidad” se define a través de las interpretaciones de los participantes en la investigación respecto de sus propias realidades. De este modo convergen varias “realidades”, por lo menos la de los participantes, la del investigador y la que se produce mediante la interacción de todos los actores. Además son realidades que van modificándose conforme transcurre el estudio y son las fuentes de datos
- El investigador se introduce en las experiencias de los participantes y construye el conocimiento, siempre consciente de que es parte del fenómeno estudiado. Así, en el centro de la investigación está situada la diversidad de ideologías y cualidades únicas de los individuos
- No pretenden generalizar de manera probabilística los resultados a poblaciones más amplias ni necesariamente obtener muestras representativas; incluso, regularmente no buscan que sus estudios lleguen a replicarse
- Puede concebirse como un conjunto de prácticas interpretativas que hacen al mundo “visible”, lo transforman y convierten en una serie de representaciones en forma de observaciones, anotaciones, grabaciones y documentos. Es naturalista (porque estudia a los objetos y seres vivos en sus contextos o ambientes naturales y cotidianidad) e interpretativo (pues intenta encontrar sentido a los fenómenos en función de los significados que las personas les otorgan).

## **Enfoque cuantitativo**

La investigación cuantitativa es aquella en la que se recolectan, recogen, estudian y examinan datos cuantitativos sobre las variables a investigar. En este enfoque se intenta diagnosticar delimitando la fuerza de asociación o correlación entre variables (que tanto se afectan las variables, para saber qué tan dependientes son entre sí), la generalización y objetivación de los resultados a través de un número concreto y representativo de la población, también llamado muestra, para hacer deducciones sobre la totalidad de una población. Tras la investigación de la asociación o correlación se ambiciona, a su vez, razonar de una manera lógica y con bases fuertes el nexo causal que explique por qué las cosas suceden o no de una manera definida.

Yanetsy Sarduy Dominguez (2007, p. 33) nos explica que por métodos cuantitativos de investigación se entienden los diseños experimentales y cuasi experimentales, la investigación por encuesta, los cuestionarios estandarizados, los registros estructurados de observación, las técnicas estadísticas de análisis de datos, entre otros. Además, en su mismo artículo comenta que dentro la investigación cuantitativa se pueden observar:

- Los diseños experimentales,
- La encuesta social,
- Los estudios cuantitativos con datos secundarios, los cuales abarcan el estudio de datos existentes.

En los diseños experimentales se aplican los llamados experimentos puros, los cuales reúnen tres principios básicos: el control de una o más variables independientes; la posibilidad de evaluación de las consecuencias de la variable independiente sobre la variable dependiente y la validación interna del acontecimiento experimental.

La encuesta social es el procedimiento de investigación cuantitativa que es más usado en el entorno de las ciencias sociales y consiste en utilizar una progresión de técnicas determinadas con la meta de recoger, agrupar, procesar y analizar

características o singularidades que se dan en un grupo de personas determinado, usualmente uno pequeño representativo de la población.

Usualmente los métodos cuantitativos cuentan con una gran validez externa, son generalmente aceptados ya que con una pequeña muestra representativa de una población grande, hacen conclusiones sobre el total de personas con una seguridad y precisión muy pocas veces inequívoca.

Es importante el tener en cuenta los siguientes componentes y tareas para una investigación científica cuantitativa integral (Briones, 1996):

- Población en la cual se realizará el estudio.
- Tipo y tamaño de la muestra, si procede.
- Descripción de los instrumentos que se utilizarán en la recolección de informaciones.
- Plan general para la recolección de información o trabajo de campo.
- Procedimientos para el procesamiento de la información: codificación.
- Técnicas que se emplearán en el análisis de los datos:
  - a) Análisis descriptivo: tablas de frecuencias, medidas de tendencia central, de variabilidad, representaciones gráficas, etc.
  - b) Análisis relacional: tabulaciones cruzadas, medidas de asociación para variables nominales, ordinales y proporcionales.
  - c) Análisis tipológico: espacio de propiedades, análisis de conglomerados.
  - d) Análisis comparativo-descriptivo
  - e) Análisis explicativo: en general, técnicas de análisis multivariado como la regresión múltiple, regresión logística, análisis de senderos, etc.

- La base metodológica de la investigación está constituida por constructos, variables, indicadores de ellas y los índices.

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. A este tipo pertenecen los estudios de cohortes constituidas por personas que tienen uno o más rasgos comunes, los estudios de paneles, etc. (Briones, G, 1996, p. 19)

Otra organización relevante sobre el criterio cuantitativo se basa en la posibilidad que tiene el investigador de manipular la variable independiente y otras circunstancias alrededor del objeto de estudio. Siguiendo a esta premisa se clasifican en los siguientes tipos de investigaciones: a) experimentales; b) cuasiexperimentales; y c) no experimentales.

### **Diferencia entre ambos enfoques**

La diferencia básica entre ambos enfoques es que el enfoque cuantitativo se encarga de analizar la asociación o relación entre variables cuantificables, números y cosas que se pueden medir además de estar relacionado con el método deductivo; y el enfoque cualitativo se ocupa en contextos estructurales y situacionales, está vinculado con los métodos inductivos.

<b>Investigación cualitativa</b>	<b>Investigación cuantitativa</b>
<b>Centrada en la fenomenología y comprensión</b>	Basada en la inducción probabilística del positivismo lógico
<b>Observación naturista sin control</b>	Medición penetrante y controlada
<b>Subjetiva</b>	Objetiva
<b>Inferencias de sus datos</b>	Inferencias más allá de los datos
<b>Exploratoria, inductiva y descriptiva</b>	Confirmatoria, inferencial, deductiva
<b>Orientada al proceso</b>	Orientada al resultado
<b>Datos "ricos y profundos"</b>	Datos "sólidos y repetibles"
<b>No generalizable</b>	Generalizable
<b>Holista</b>	Particularista
<b>Realidad dinámica</b>	Realidad estática

Tabla 1 Diferencias entre investigación cualitativa y cuantitativa (Fernández y Díaz, 2002 pág. 76)

Estos enfoques son realmente importantes en una investigación, a pesar de ser muy diferentes, ya se ha hablado, por ejemplo, sobre la clave del enfoque cuantitativo que procura contrastar hipótesis con estadísticas que toquen a variables numéricas para demostrar, debido a un cambio de circunstancias "cuanto" es lo que cambian, así, se podría decir que en el enfoque cualitativo se intenta describir a las situaciones y variables que se someten a ellas para contar el cambio de circunstancias, "como" es que cambian.

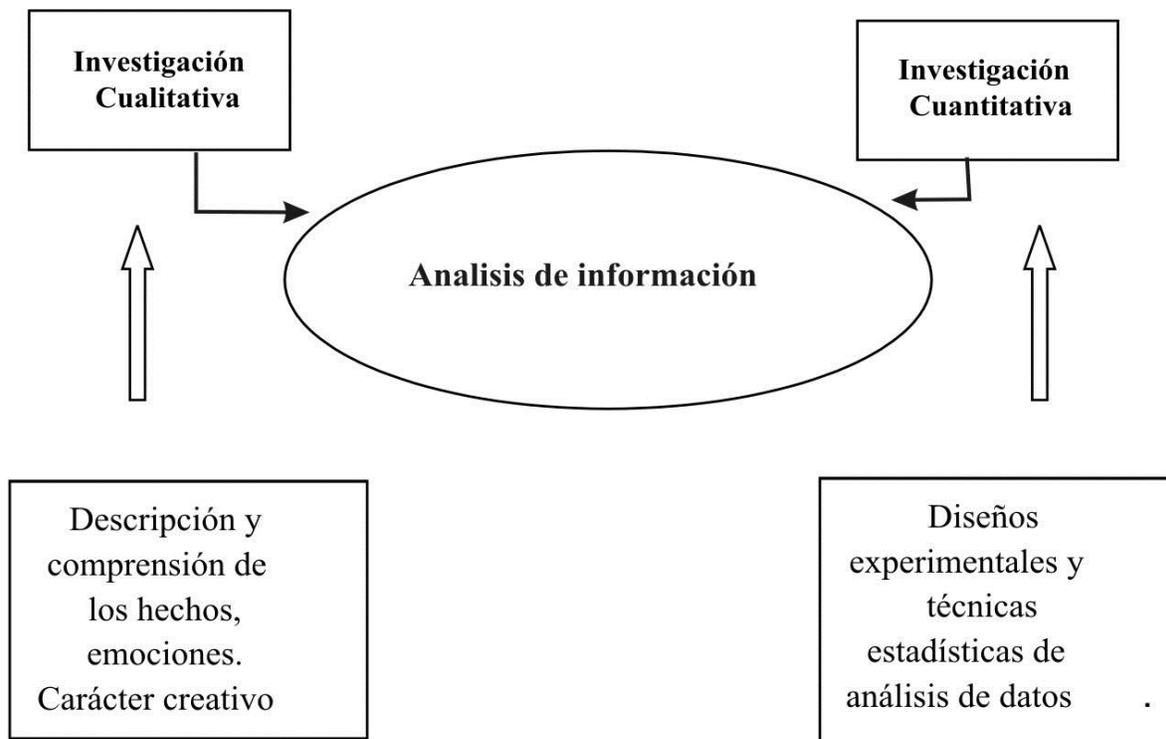


Ilustración 2 Análisis de Información (Rev. Cubana Salud Pública, 2007, pág. 33)

En realidad, el uso de cada método depende del objetivo de la investigación y su tema, pues bien, a pesar de intentar usar datos estadísticos para, por ejemplo, una investigación sobre la violación, la agrupación de los datos no puede ser tomado como una simple encuesta (técnica que se utilizaría en los métodos cuantitativos, para la recolección de los mismos, es necesaria una técnica cualitativa que logre estudiar los factores sociales y psicológicos entre investigador e investigado, y viceversa, cuando para explicar el desarrollo psicológico de un niño se deben de utilizar datos y estadísticas de sus relaciones, su salud, etc. Por ello se presume que cada método, a pesar de ser muy diferente y con ventajas y desventajas entre ellos, ellos se necesitan para lograr un encuentro del conocimiento lo suficientemente objetivo y exacto.

<b>Ventajas e inconvenientes de los métodos cualitativos vs cuantitativos.</b>	
<b>Métodos cualitativos</b>	<b>Métodos cuantitativos</b>
<b>Se comunica con los sujetos del estudio</b>	Se sirve de los sujetos del estudio
<b>Pregunta</b>	Responde
<b>Comunicación más horizontal... entre el investigador y los investigados... mayor naturalidad y habilidad de estudiar los factores sociales en un escenario natural</b>	
<b>Son fuertes en términos de validez interna, pero son débiles en validez externa, lo que encuentran no es generalizable a la población</b>	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
<b>Preguntan a los cuantitativos: ¿Cuan particularizables son los hallazgos?</b>	Preguntan a los cualitativos: ¿Son generalizables tus hallazgos?

Tabla 2 Ventajas y desventajas de los métodos cuantitativos y cualitativos (Fernandes y Diaz, 2002 pág. 77)

## **Investigación Mixta**

Algunos aspectos que describen la investigación mixta son:

- Representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación

- Implican que se recolectarán y analizarán datos de manera cualitativa y cuantitativa
  - La finalidad es tratar de realizar inferencias de un producto de toda la información que se ha recolectado para tener mayor información de un fenómeno

Johnson (2006), citado por Hernández, propone que la investigación mixta es continuo entre la investigación cualitativa y cuantitativa, lo presenta en el siguiente esquema:



Ilustración 3 El proceso mixto (Johnson, 2006)

La investigación mixta, nos explica Sampieri (2010) puede seguir los siguientes pasos

1. Planteamiento de problemas mixtos: Se sugiere:
  - Escribir por separado las preguntas cualitativas y cuantitativas.
  - Redactar una pregunta mixta o bien integrada.
  - Escribir preguntas de investigación para cada fase de la investigación, de acuerdo a cómo evoluciona el estudio.
2. Revisión de la literatura: Permite tener la información para determinar quiénes son los que deben ser los participantes del estudio
3. Hipótesis: Para las preguntas, se pueden considerar algunas respuestas y sus implicaciones para los diseños:
  - Prioridad
  - Secuencia o tiempos de los métodos o componentes
  - Propósito esencial de la integración de datos
  - Etapas del proceso investigativo en los cuales se integrarán los enfoques
4. Muestreo: Puede ser probabilístico o no probabilístico.
5. Análisis de los datos
6. Resultados e inferencias

## **Aplicación de la metodología de la investigación**

En esta parte de la investigación hace referencia a los métodos de investigación que se siguen para alcanzar una gama de objetivos en una ciencia. Retomando, la investigación científica se define como la búsqueda de respuestas o soluciones preguntas o problemas tanto abstractos como reales, mediante el raciocinio, razonamiento o ejercicio intelectual del ser humano. Se debe tener en cuenta que el proceso de la investigación científica se basa en el buen sentido común y en la razón (Salinas, 2013).

Por otra parte es importante incluir el concepto de metodología como parte importante del análisis de este capítulo para dejar en claro a lo que hace referencia con dicho termino: “La metodología es una ciencia amplia, compleja y transdisciplinaria con su objeto de estudio bien definido (los métodos), con normas o principios propios y una estructura. En cuanto a esta última, podemos decir que ella implica un conjunto de cinco grandes componentes o niveles interrelacionados, y no necesariamente secuenciales o excluyentes, los cuales recorre el ser humano para resolver problemas, o sea, yendo de lo más general a lo más específico: los enfoques, las estrategias, los modos de producción, los métodos propiamente dichos y las técnicas. Estas fases se corresponden con cinco niveles de la acción humana: el nivel político, el estratégico, el técnico, el operativo general y el operativo concreto. De inmediato definimos esos niveles, que constituyen una cadena de decisiones, y luego analizamos con cierto detalle los tres primeros.

Los enfoques (o abordajes epistemológicos) se refieren a las actitudes que diferentes personas adoptan (consciente o inconscientemente) ante problemas similares como consecuencia de sus intereses, experiencias o ideología, lo cual hace que se apliquen distintos modos, estrategias y métodos para resolverlos. Algunos ejemplos de estos enfoques son: el positivismo, el estructuralismo o el marxismo; pero también el pragmatismo o el mercantilismo.” (Rodríguez, 2015)

Esto quiere decir que los modos o formas de producción hacen referencia a la identificación del tipo de problema a resolver (si científico, técnico o artístico) y a su especificidad en términos metodológicos en cuanto a la manera de resolverlo. Algunos ejemplos de modos de producción son, en el campo científico: hablar de una investigación o de la construcción de una teoría; en el caso de la técnica: una invención, un diseño o una innovación tecnológicas; en el caso del arte: una composición musical, una novela o una escultura.

Las estrategias o estrategias de producción se refieren a las formas organizativas de los recursos (humanos, físicos, financieros o institucionales) que se utilizarán para resolver los problemas. Ejemplos: trabajo artesanal o individual, trabajo cooperativo o en equipos, trabajo industrial o en talleres.

Por su parte, los métodos propiamente dichos se refieren a los conjuntos de operaciones (intelectuales o físicas) que se seleccionan en función del tipo de actividad o modo de producción al cual se refieren. Algunos ejemplos son: la experimentación, la simulación por computadoras, los estudios prospectivos.

Los enfoques, las estrategias y los métodos generales son similares para la ciencia y la tecnología, por eso se tratara conjuntamente en este capítulo ya que es de suma importancia recalcar los pasos y características que se deben seguir para no cometer errores al momento de realizar cualquier investigación. En cuanto a la diferencia entre método y técnica es cuestión de grado de generalidad: “Un método es un conjunto de técnicas, pero lo contrario no es cierto. Por otra parte, lo que es método en un caso puede ser técnica en otro y viceversa.” (Loidi,2010) .Es decir que un método y una técnica cumplen con ciertas características que las hacen ver iguales y por ello es tan difícil encontrar una diferenciación clara entre ambas, lo cierto es que un método posee un conjunto de técnicas aplicadas conjuntamente lo que conlleva a que el mismo método puede ser considerado una técnica para la investigación.

Desde luego, conviene diferenciar entre problemas científicos (o esencialmente de conocimiento) y técnicos (o esencialmente prácticos), que son los que aquí

interesan analizar debido a que este capítulo está debidamente encaminado en la aplicación de la metodología en una investigación enfocado a un ambiente económico en contraste con numerosos otros como los artísticos, los políticos y los éticos, porque cada uno de ellos implica metodologías distintas.

Pero conviene enfatizar que, en la actualidad y en general, el arte y la ciencia requieren de la técnica, pero también que casi siempre esta actividad requiere de aquéllos. Así mismo hay que tener presente que “con frecuencia (mayor de la que se cree corrientemente) los problemas a resolver en una sociedad compleja, requieren de la combinación de diferentes componentes intelectuales, por lo cual se justifica la introducción y desarrollo de conceptos nuevos y transdisciplinarios como los de Tecnociencia, Tecnoarte o Bioética.” (*Morles, 2002*) En efecto, cuando en la actualidad una persona, empresa o institución moderna asume como objetivo producir, por ejemplo, una máquina, una medicina o un utensilio doméstico se ve obligada a utilizar resultados de investigación y de técnica pero también cuidar que el producto cumpla con requisitos propios de la ética y la estética.

La aplicación de la metodología como ya se hizo mención con anterioridad es de gran importancia para nosotros los seres humanos en nuestras vidas y se puede ver cotidianamente con ejemplos muy simples como por ejemplo cuando quieres ir a algún lugar a comer, realizamos una pequeña investigación acerca del lugar como por ejemplo su ubicación, que servicios ofrece, la calidad, etc., y esto es búsqueda y recolección de la información y ya cuando hemos juntado la información que necesitamos nos decidimos a dar paso a la siguiente fase que es la de la comprobación o experimentación y es cuando vamos al lugar a probar la comida, a ver el lugar, el servicio, la calidad, precios, etc. y una vez que salimos del lugar es cuando llegamos a verificar si nuestra hipótesis es falsa o verdadera y de este modo llegamos a conclusiones propias del lugar y así de simple estamos llevando a cabo una investigación y estamos llevando una metodología que en este caso en particular empleamos el método cualitativo y llevamos a cabo una serie de pasos ordenados que nos ayudan a llegar a nuestros objetivos.

Así mismo encontramos ejemplos más detallados o más complejos de los métodos que son utilizados en diferentes áreas profesionales y que de igual forma que el ejemplo anterior están siendo utilizados constantemente solo que a diferencia del ejemplo anterior para realizar una investigación de un grado mayor es importante recaudar toda la información necesaria, documentar y evidenciar los pasos que venimos haciendo para la comprobación de la hipótesis.

Es importante resaltar algunos ejemplos de metodologías que encontramos importantes en nuestra área profesional con un enfoque más práctico a la realidad de lo que son los negocios como parte de esta investigación. Estos ejemplos nos muestran el método que se debe llevar a cabo para realizar investigaciones detalladas para detectar oportunidades de negocio y a su vez realizar un estudio de mercado. Es importante llevar la investigación de manera ordenada y siguiendo la metodología necesaria para no perdernos en el camino y realizar una investigación que nos genere resultados honestos y así mismo que nos permita alcanzar los objetivos planteados al inicio de la investigación y de esta manera evaluar los resultados para la toma de decisiones.

Para ejemplificar lo ya mencionado anteriormente se tomó como referencia dos ejemplos de la revista *Crece Negocios, edición 2014* para dar a conocer la metodología que se debe aplicar en casos con un enfoque administrativo o en materia de negocios por naturaleza de la carrera de Negocios Internacionales Bilingüe son de interés para la comunidad estudiantil con fines relacionados.

#### **Ejemplo 1.6.1:**

## ✚ “Método para detectar una oportunidad de negocio”



**Cuadro 1.6.1** (Elaborado con información de *Crece Negocios*, 2014)

### 1. Lluvia de ideas

En primer lugar se debe hacer una amplia lista de todas las ideas de negocio que se pueda encontrar, y que puedan proporcionar resultados atractivos.

Para encontrar estas ideas, una técnica puede consistir en escribir una actividad que sea de agrado a realizar, y a continuación escribir todos los negocios, productos o servicios relacionados con dicha actividad. Es posible hacer esto para varias actividades que sean de interés.

O, simplemente, es posible acudir a diversas fuentes tales como Internet, bibliotecas, publicaciones, familiares, amigos, etc.

La idea de este punto, es lograr una lista de unas 200 ideas de negocio que tengan cierto atractivo para la investigación que se llevara a cabo, no importa que en un primero momento parezcan descabelladas.

## 2. Evaluar cada idea

En segundo lugar se pasa a evaluar cada una de las ideas de negocio, para ello, ante cada idea, es necesario dar respuesta a las siguientes preguntas:

¿Existe suficiente demanda para dicho producto o servicio? (¿hay suficientes clientes dispuestos a comprarlos o usarlos?)

¿Los productos o servicios a ofrecer cubren una necesidad existente en el mercado?

¿Se dirigen a un mercado en crecimiento?

¿No tendría demasiada competencia?

¿El negocio se basa en un producto o servicio innovador?

¿El producto o servicio presenta un valor agregado?

¿El producto o servicio cuenta o podría contar con una diferenciación? (algo que lo distinga de la competencia, que sea innovador, y que sería difícilmente imitable por la competencia)

¿Podría crear dicho producto con una mayor calidad que el de la competencia?

¿Podría ofrecer un mejor servicio al cliente que el que ofrece la competencia?

Estas preguntas se pueden responder con un “sí” o un “no”, o se pueden responder abiertamente. A las ideas que tengan un mayor porcentaje de respuestas negativas, se irán descartando, quedando así las ideas que tengan un mayor porcentaje de respuestas afirmativas.

Al final debe quedar un grupo de 10 a 15 ideas de negocio.

### 3. Análisis más profundo

A estas 10 a 15 ideas de negocio que se han sido seleccionadas, serán sometidas a un análisis más riguroso, en donde serán señalados los beneficios o ventajas, y los problemas o desventajas que podría presentar cada idea.

Para ello, ante cada idea, debe responder las preguntas más complejas que las anteriores, tales como:

- ¿Podría existir dificultad en producir o comercializar el producto, o en prestar el servicio?
- ¿Cuento con el conocimiento necesario para montar dicho negocio?
- ¿Cuento con los contactos o las personas indicadas que me podrían ayudar a montar un negocio?
- ¿Cuento con el capital suficiente como para montar dicho negocio o empresa?
- ¿Cuento con la posibilidad de acceder a algún financiamiento que me permita ello?
- ¿Podría acceder o contar con los recursos necesarios, además de los financieros, para poder crear dicho negocio?

Luego de este análisis se deberá escoger la mejor idea de negocio, la cual pasará a someterse al estudio de prefactibilidad.

### 4. Estudio de prefactibilidad

A la idea que ha sido seleccionada en el punto anterior, debe ser sometida a un estudio de prefactibilidad que consiste en realizar una pequeña e informal investigación de mercado en donde el principal objetivo será tener una primera idea de la viabilidad del negocio.

En esta informal investigación de mercado, es necesario realizar visitas a negocios de la competencia, y posteriormente analizar sus estrategias y sus errores, si es necesario adquirir sus productos o hacer uso de sus servicios, realizar pequeñas encuestas a clientes de dicha competencia, o a personas que hayan trabajado en negocios similares, consultars con profesionales, etc.

Esta investigación dará una primera idea de la viabilidad de la idea de negocio, en caso de ser convincente de su viabilidad, se dará continuidad al siguiente paso en donde será sometida la idea al desarrollo de un plan de negocios.

Pero si luego de realizar esta investigación, no resulta totalmente convincente de la viabilidad de la idea, es necesario tomar la siguiente idea en importancia de la lista que ya se había desarrollado en el punto anterior, y someterla a este estudio.

## 5. Plan de negocios

Y, por último, una vez aprobada la idea de negocio en el estudio de prefactibilidad, será sometida dicha idea al desarrollo de un plan de negocios.

En este [plan de negocios](#), a través de una investigación de mercado más formal, y un estudio sobre la inversión que conlleva el negocio, se dará a conocer la rentabilidad y otros aspectos que serán de ayuda a determinar la viabilidad del negocio, es decir, permitirá saber si la idea inicial de negocio, es una buena oportunidad de negocio.

O, en caso contrario, se tendrá que analizar otras ideas.

### **Ejemplo 1.6.2:**

✚ “Metodología para realizar una investigación de mercados” (Crece Negocios, 2014)



**Cuadro 1.6.2** (Elaborado con información de *Crece Negocios, 2014*)

La profundidad de una investigación de mercados así como la necesidad de ésta pueden ser diversas, pudiendo ir desde una investigación un tanto informal que nos permita conocer mejor a nuestros clientes a través de pequeñas encuestas, hasta una investigación formal, costosa y de varios meses de duración que nos permita comprobar una hipótesis de mercado.

Sea cual sea el caso, solemos pensar que realizar una investigación de mercados es una tarea compleja y que por ello deberíamos contratar los servicios de una empresa especializada que la realice por nosotros (las cuales suelen cobrar varios cientos y hasta miles de dólares); sin embargo, lo cierto es que realizar una

investigación de mercados es algo que cualquiera de nosotros puede hacer si tenemos la voluntad y conocemos los pasos necesarios.

A continuación vemos cuáles son los pasos necesarios para hacer una investigación de mercados, junto con un ejemplo sencillo que nos ayudará a obtener una mejor comprensión:

### 1. Determinar la necesidad de la investigación

El primer paso consiste en determinar la necesidad de la investigación; es decir, la razón por la cual se hace necesario realizarla.

Generalmente, la necesidad de realizar una investigación de mercados surge como consecuencia de un problema o una oportunidad que se ha presentado.

Si surgiera un problema, podría haber la necesidad de realizar una investigación que permita hallar el motivo y la solución de éste, y si surgiera una oportunidad, podría haber la necesidad de realizar una investigación que permita determinar si realmente se trata de una oportunidad, y saber cómo se puede aprovechar al máximo.

Ejemplo: hemos identificado la oportunidad de lanzar un nuevo producto al mercado, el cual consiste en una nueva marca de camisas para hombres, por lo que surge la necesidad de realizar una investigación de mercados que nos permita determinar la factibilidad de lanzar o introducir dicho producto al mercado.

### 2. Establecer los objetivos de la investigación

Una vez que se ha determinado la necesidad de realizar una investigación de mercados, el siguiente paso consiste en establecer los objetivos que tendrá la misma.

Los objetivos de una investigación de mercados deben surgir como consecuencia de la necesidad de la investigación.

Si la necesidad surgió como consecuencia de un problema, los objetivos podrían estar relacionados con hallar la causa y la solución del problema, y si la necesidad surgió como consecuencia de una oportunidad, los objetivos podrían estar relacionados con determinar la factibilidad de la idea, y con saber cómo aprovecharla al máximo.

Ejemplo: una vez ya se ha tomado la decisión previa de realizar una investigación de mercados que nos permita determinar la factibilidad de lanzar una nueva marca de camisas para hombres al mercado, establecemos los siguientes objetivos:

- Conocer la posible reacción del consumidor que conforma el público objetivo ante la introducción de una nueva marca de camisas al mercado.
- Conocer los gustos, preferencias, costumbres y hábitos del consumidor que conforma el público objetivo con respecto a la compra o al uso de la prenda de la camisa.
- Determinar el posible precio de venta que podría tener cada una de las camisas.

### 3. Identificar la información que se va a recolectar

Una vez ya se ha identificado la necesidad y los objetivos de la investigación, el siguiente paso consiste en identificar la información que se va a necesitar y, por tanto, recolectar.

La información a recolectar debe ser la que nos permita, una vez analizada, cumplir con la necesidad y los objetivos de la investigación.

Ejemplo: para evaluar la factibilidad de lanzar la nueva marca de camisas al mercado y alcanzar los objetivos propuestos, determinamos que la información que vamos necesitar y recolectar será la siguiente:

- La aceptación de una nueva marca de camisas por parte del consumidor que conforma el público objetivo.
- Lo primero en que éste se fija al momento de comprar una camisa.
- Sus modelos y colores favoritos.
- Los lugares donde suele comprar sus camisas.
- El monto promedio que suele pagar por una camisa.

#### 4. Determinar las fuentes de información

Una vez que se ha identificado la información que va a ser recolectada para la investigación, el siguiente paso consiste en determinar las fuentes de donde se obtendrá y se buscara dicha información.

Las [fuentes de información](#) se suelen clasificar en fuentes primarias y secundarias:

Fuentes primarias:

“Son fuentes que brindan información de “primera mano” para la investigación actual.” (Loidi, 2012). Ejemplos de fuentes primarias son los consumidores, la competencia, los trabajadores de la empresa, los registros de la empresa, etc.

Fuentes secundarias:

“Son fuentes que brindan información que ya ha sido recolectada y utilizada para propósitos diferentes a la investigación actual.”(Loidi, 2012). Ejemplos de fuentes secundarias son las bases de datos de la empresa, las entidades gubernamentales, los libros, los diarios, las revistas, etc.

Ejemplo: una vez que hemos determinado la información que vamos a recolectar con el fin de alcanzar los objetivos de nuestra investigación, determinamos que las fuentes de información que vamos a utilizar estarán conformadas por los consumidores que conforman nuestro público objetivo.

## 5. Seleccionar y desarrollar las técnicas de recolección de información

Una vez que se ha determinado cuál será la información que vamos a recolectar, y de dónde la vamos a obtener, el siguiente paso consiste en determinar cómo la vamos a obtener; es decir, seleccionar y desarrollar las técnicas o métodos de recolección de información que vamos a utilizar.

Entre las principales [técnicas o métodos de recolección de información](#) utilizados en una investigación de mercados están la [encuesta](#), la entrevista, la [observación](#), la [prueba de mercado](#), el [focus group](#) y el sondeo.

Ejemplo: para recabar la información que vamos a necesitar se hará uso de la técnica de la encuesta, la cual se le realizará a una muestra representativa del público objetivo. Algunas de las preguntas que incluirá el cuestionario de nuestra encuesta son:

- ¿Está usted dispuesto a probar una nueva marca de camisas?
- ¿Qué es lo primero que se fija usted al momento de decidir comprar una camisa?
- ¿Cuáles son sus modelos favoritos?
- ¿Cuáles son sus colores favoritos?
- ¿Dónde suele comprar sus camisas?
- ¿Cuánto es lo que suele pagar por una camisa?

## 6. Recolectar la información

Una vez que se ha determinado la información que vamos a recolectar, las fuentes de dónde la vamos a obtener, y las técnicas o métodos de recolección de información que vamos a utilizar, el siguiente paso consiste en hacer efectiva la recolección de la información.

Para ello, previamente se nombran a los encargados o responsables de la recolección de la información, en caso de ser necesario tienen que ser capacitados, y posteriormente determinar el lugar o los lugares en donde se realizará, la fecha en que empezará y el tiempo que durará.

Ejemplo: una vez que se ha determinado que se hará uso de la encuesta y se ha diseñado el cuestionario, se pasa a nombrar al personal encargado de hacerle las encuestas al público objetivo, y a hacerla efectiva.

## 7. Analizar la información

Una vez ya reunida la información requerida, el siguiente paso consiste en contabilizarla (conteo de datos), procesarla (clasificar los datos, tabularlos, codificarlos), interpretarla, analizarla y sacar conclusiones.

Ejemplo: una vez recolectada la información a través de las encuestas, se tabularon los datos, se analizaron y se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- I. Lanzar una nueva marca de camisas para hombres al mercado es factible, pues existe suficiente demanda y el consumidor que conforma el público objetivo está dispuesto a probar una nueva marca de camisas siempre y cuando ésta sea de buena calidad.
- II. Lo primero que se fija un consumidor que conforma el público objetivo al momento de decidirse por comprar una camisa es el modelo y la calidad de la tela.
- III. Existe una preferencia por los modelos llamativos y los colores claros.
- IV. El consumidor que conforma el público objetivo suele comprar sus camisas en los grandes almacenes.
- V. El precio promedio que suele pagar por una camisa es de US\$25.

## 8. Tomar decisiones o diseñar estrategias

Finalmente, una vez que ha sido analizada la información recolectada y obtenido conclusiones propias de la investigación, el siguiente paso consiste en tomar decisiones o diseñar estrategias en base al análisis realizado y a las conclusiones obtenidas.

Ejemplo: una vez que ya ha sido examinada la información recabada y concluido principalmente que lanzar una nueva marca de camisas al mercado es factible, posteriormente se pasa a tomar las siguientes decisiones o diseñar las siguientes estrategias:

- a) Se toma la decisión de introducir la nueva marca de camisas al mercado.
- b) Se procede con el diseño y confección de las camisas, prestando especial atención a la calidad de la tela y al diseño de modelos llamativos basados en colores claros.
- c) Se procede a hacer contacto con diferentes intermediarios que sirvan como puntos de ventas, dándole mayor importancia a los grandes almacenes.
- d) Se toma la decisión de que el precio de venta de cada camisa será de US\$20.

Se ha presentado de manera tal vez muy amplia y general los pasos centrales en la metodología de la elaboración de proyectos desde una perspectiva de planificación de procesos desde un enfoque en los negocios. Insistimos en que se trata de una herramienta a nuestro alcance para el logro de objetivos. Dado que existe abundante literatura técnica sobre este tema, así como también diversos enfoques metodológicos, nos hemos centrado en conceptos a nuestro juicio estándar tratando de rescatar aquellos aspectos que más podrían ser de utilidad de uno u otro de tales enfoques.

Si bien la práctica de la elaboración de proyectos en los negocios en gran medida está definida en función de la obtención de recursos económicos que

permitan financiar nuestras iniciativas y con ello alcanzar los objetivos, hemos subrayado tal vez insistentemente aspectos que consideramos más de fondo: continuidad, procesos, horizonte estratégico. Estos conceptos buscan enriquecer el ejercicio de la gestión empresarial y sin duda probarán su utilidad en dicho terreno, en el contacto diario con las organizaciones, instituciones y empresas presentes en los territorios.

## **Modalidades de Titulación en la Universidad Autónoma del Estado de México**

Las opciones de titulación dentro de la Universidad Autónoma del Estado de México aprobadas por los HH. Consejos Académicos y de Gobierno dependen en su mayoría de la Facultad y la carrera en la que el alumno curse. A continuación presentaremos las opciones de titulación que ofrece la Facultad de Economía:

- Tesis
- Memoria
- Tesina
- Ensayo
- Artículo publicado en Revista Internacional con Arbitraje Indizada
- Aprovechamiento académico
- Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL)
- Estudios de posgrado (Maestría, Doctorado)

Hablando de manera más específica, en la Licenciatura de Negocios Internacionales Bilingüe, la única opción de titulación que el Consejo de Gobierno, previo acuerdo del Consejo Académico de cada Organismo Académico aún no ha certificado debido a que la Licenciatura todavía no cumple con los requisitos necesarios para ser reconocida oficialmente o bien al aún no ser acreditada es la modalidad de Examen General de Egreso de Licenciatura.

Acorde al reglamento de Opciones de Evaluación de la Universidad Autónoma del Estado de México, podemos definir la evaluación profesional como el acto académico, por medio del cual el egresado de estudios profesionales obtiene el título respectivo, previa satisfacción de los requisitos académicos y administrativos que la Legislación Universitaria establece; es decir, toda vez que el alumno en cuestión cumpla con los requisitos que la Universidad pide para poder completar los trámites de evaluación elegida, el alumno tiene que pedir la expedición de su título profesional.

Antes de continuar con las definiciones de cada una de las modalidades de titulación, debemos tener muy presente todos los demás requisitos con los que debemos cumplir para poder concluir con todo el proceso de titulación, entre ellos es tener 3 sinodales y un asesor que nos vaya guiando hasta la consumación de todo nuestro proceso de titulación.

En seguida se muestra una descripción de las Opciones de Titulación antes mencionadas.

## **Tesis**

Consiste en elaborar un trabajo de investigación en torno al planteamiento de una o varias hipótesis sobre un tema relacionado al plan de estudios de la licenciatura que el alumno cursó y que a su vez cause un alto impacto o bien, que pueda sostener una postura original.

Esta opción presenta las siguientes modalidades para presentarla:

- Individual
- De grupo (máximo tres sustentantes)

Será presentado de manera oral ante un Jurado y el resultado de la evaluación elegida por el o los sustentantes podrá ser:

- Aprobado por Mención Honorífica
- Aprobado por Unanimidad de Votos
- Aprobado por Mayoría de Votos; y
- Aplazado (éste último nunca ha sido usado como resultado de las opciones de evaluación que la Facultad de Economía ofrece actualmente)

Para poder darle seguimiento a la conclusión de la Licenciatura, al terminar la tesis se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Solicitar por escrito la titulación a la Subdirección Académica o en el caso específico de la Facultad de Economía, se solicitará con el encargado de Titulación
  - Tener vinculación con alguna de las áreas del plan de estudios cursado
  - Carta de “No Duplicidad” del tema expedida por el Departamento de Servicio Social de la Facultad
  - Cumplir con la reglamentación universitaria vigente (dentro de este punto se encuentran las cartas de no adeudo de la biblioteca de la Facultad, los documentos de liberación de la tesis firmada por cada uno de los sinodales, los respectivos recibos de pago, entre otros aspectos de la reglamentación que tiene la Facultad)

Debemos tener muy claro que la Tesis no siempre puede ser algo nuevo, algo que el egresado quiera investigar desde cero; también se pueden retomar investigaciones que ya se habían empezado y continuarlas hasta su fin o estar aún más cerca del fin. También debemos saber que el título de la tesis puede ser muy parecido o incluso el mismo que alguna otra tesis siempre y cuando no sea del mismo año, ya que las variables aún de un año a otro son diferentes y por ende, los resultados no son los mismos.

A la hora de entregar la tesis, el sustentante debe tener en cuenta los elementos que debe contener y son los que se mencionan a continuación:

- Tema de Investigación
- Título de la Investigación

- Planteamiento del problema
- Hipótesis
- Objetivos
- Justificación
- Diseño Metodológico
- Marco Teórico y/o Conceptual
- Esquema de trabajo o guión
- Descripción del guión
- Cronograma de trabajo
- Bibliografía

Muchas veces el profesor con el que trabajamos para elaborar la tesis tiene su propio método de trabajo y en ocasiones te pide más o menos capítulos, te pide más o menos elementos, de acuerdo a sus criterios de trabajo, ya que muchas veces se respaldan con el hecho de que al ser un trabajo de investigación extenso no es necesario poner toda la información recabada durante todo el proceso de investigación, ya que lo que realmente le importa al jurado evaluar es si se pudo llegar o no a validación de la hipótesis que se planteó desde el principio; es decir, los resultados a los que se pudieron llegar una vez concluido el trabajo de tesis.

También debemos tener en cuenta que es necesario ser muy cuidadoso a la hora de elegir el o la profesor(a) con quien trabajaremos, ya que pueden no tener conocimiento del tema que desarrollaremos; además de tener muy presente el tema que desarrollaremos, ya que si se quieren hacer cambios del título, tema, profesor(a) o algún otro aspecto se tendrá que hacer toda la documentación necesaria y se tendrá que presentar desde el principio toda la documentación antes mencionada.

Los criterios que debe contener la presentación del trabajo final son:

- Una extensión mínima de 25 cuartillas a renglón abierto (es decir, el alumno puede presentar el número de cuartillas que desee siempre y cuando sean más de las antes mencionadas), salvo la tesis colectiva; ésta deberá ser proporcional al número de sustentantes

- Título
- Índice desglosado
- Introducción (es decir, un bosquejo general del trabajo, especificando claramente el tema a tratar y su importancia, así como el tipo de estudio del que se trata: trabajo, estudio exploratorio, monográfico, etc)
  - Objetivos del trabajo
  - Material y métodos (desarrollo de la metodología con respecto al trabajo realizado)
    - Desarrollo del contenido (capitulado y/o resultados), mediante una argumentación crítica
    - Conclusiones y/o recomendaciones
    - Bibliografía

En este aspecto debemos de tener en cuenta que el título y el tema para muchas personas parecen ser lo mismo, pero realmente no lo es. Aquí hablamos de lo general a lo particular; es decir, el tema es lo general y el título es lo particular o en otras palabras el tema es la generalidad y el título es lo que estamos especificando, de lo que hablaremos específicamente.

## **Tesina**

La mayoría de los egresados e incluso debemos mencionar que algunos profesores confunden la Tesis con la Tesina y es que la Tesina es una disertación escrita, elaborada conforme a la técnica documental, que relaciona metodológicamente los temas aprendidos de cierto tema o especialidad y sirve para probar que se domina el área de conocimientos.

Consiste en un trabajo escrito donde el alumno desarrolla un tema relacionado con el ámbito profesional, con sistematización y coherencia metodológica, pero sin llegar a la profundidad, amplitud y rigor de una tesis, lo cual, no significa que no se lleve a cabo una investigación seria.

Permite realizar una disertación en la cual el alumno demuestra la formación obtenida, mediante una exposición adecuada de los conocimientos y la transmisión de éstos de forma analítica y coherente. En este sentido, el escrito que se elabora y la diferencia principal entre una Tesis y una Tesina es que la Tesina carece de una hipótesis que se tenga que investigar a profundidad para poder aceptarla o refutarla.

La presente opción de evaluación podrá ser presentada solamente de manera individual.

Será sustentado de manera oral ante un Jurado y el resultado de la evaluación elegida por el sustentante podrá ser:

- Aprobado por Unanimidad de Votos
- Aprobado por Mayoría de Votos; y
- Aplazado (éste último nunca ha sido usado como resultado de las opciones de evaluación que la Facultad de Economía ofrece actualmente)

Una vez terminada la tesina se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Solicitar por escrito la titulación a la Subdirección Académica o en el caso específico de la Facultad de Economía, se solicitará con el encargado de Titulación
- Tener vinculación con alguna de las áreas del plan de estudios cursado
- Podrá ser una monografía, parte de una investigación o proceso o una traducción crítica
- Carta de “No Duplicidad” del tema expedida por el Departamento de Servicio Social de la Facultad
- Cumplir con la reglamentación universitaria vigente (dentro de este punto se encuentran las cartas de no adeudo de la biblioteca de la Facultad, los documentos de liberación de la tesis firmada por cada uno de los sinodales, los respectivos recibos de pago, entre otros aspectos de la reglamentación que tiene la Facultad)

El sustentante debe tener en cuenta los elementos que debe contener la tesina para poder presentarla y son los que se mencionan a continuación:

- Tema de Investigación
- Título de la Investigación
- Planteamiento del problema
- Objetivos
- Justificación
- Diseño Metodológico
- Marco Teórico y/o Conceptual
- Esquema de trabajo o guión
- Descripción del guión
- Cronograma de trabajo
- Bibliografía

Ya que todas estas opciones de evaluación profesional son para la misma Facultad y en general para la misma Universidad, durante el desarrollo de esta investigación sobre las modalidades de titulación muchos puntos pueden repetirse.

Los criterios que debe contener la presentación del trabajo final son:

- Una extensión mínima de 25 cuartillas a renglón abierto
- Título
- Índice desglosado
- Introducción (es decir, un bosquejo general del trabajo, especificando claramente el tema a tratar y su importancia, así como el tipo de estudio del que se trata: trabajo, estudio exploratorio, monográfico, etc)
  - Objetivos del trabajo
  - Material y métodos (desarrollo de la metodología con respecto al trabajo realizado)
    - Desarrollo del contenido (capitulado y/o resultados), mediante una exposición o una argumentación crítica
  - Conclusiones y/o recomendaciones
  - Bibliografía

## **Memoria**

Lo podemos definir como la elaboración de un trabajo escrito, basado en el ejercicio profesional del egresado, que permita evaluar su capacidad de aplicar sus conocimientos adquiridos a lo largo de sus estudios a la práctica.

Será presentado de manera oral ante un Jurado y de manera individual; el resultado de la evaluación elegida por el sustentante podrá ser:

- Aprobado por Unanimidad de Votos
- Aprobado por Mayoría de Votos; y
- Aplazado (éste último nunca ha sido usado como resultado de las opciones de evaluación que la Facultad de Economía ofrece actualmente)

Para poder concluir con la modalidad elegida se debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Solicitar por escrito la titulación a la Subdirección Académica o en el caso específico de la Facultad de Economía, se solicitará con el encargado de Titulación
  - Tener vinculación con alguna de las áreas del plan de estudios cursado
  - Acreditar por los medios conducentes la realización del ejercicio profesional
  - Acreditar un mínimo de 6 meses continuos de ejercicio profesional relacionado con el perfil de su carrera
  - Carta de “No Duplicidad” del tema expedida por el Departamento de Servicio Social de la Facultad
  - Cumplir con la reglamentación universitaria vigente (dentro de este punto se encuentran las cartas de no adeudo de la biblioteca de la Facultad, los documentos de liberación de la tesis firmada por cada uno de

los sinodales, los respectivos recibos de pago, entre otros aspectos de la reglamentación que tiene la Facultad)

En este punto debemos aclarar que se debe participar en un proyecto de impacto en la empresa, en el caso de que se presente y tiene que ser durante por lo menos 6 meses consecutivos; en caso de no presentarse ningún proyecto el sustentante deberá estar trabajando de por lo menos 6 meses a 2 años dentro de la misma empresa de manera consecutiva.

En cuanto al proyecto, si el egresado no lo está guiando, su participación debe ser importante y tiene que estar estrictamente relacionado con el plan de estudios cursado, ya que de lo contrario será negada esta opción de titulación. Inclusive la empresa, la mayoría de las veces extiende una carta o un reconocimiento en el que menciona con todos los detalles necesarios todo lo que el alumno realizó a lo largo del proyecto y de qué forma se relaciona con el plan de estudios cursado.

Al igual que la tesis y tesina, se debe entregar un trabajo escrito donde se especifique prácticamente paso a paso todo lo que el egresado realizó en el proyecto de la empresa y/o en el trabajo que el sustentante realizó durante el plazo solicitado, el sustentante debe tener en cuenta los elementos que debe contener y son los que se mencionan a continuación:

- Tema de Investigación
- Título de la Investigación
- Planteamiento del problema
- Objetivos
- Justificación
- Diseño Metodológico
- Marco Teórico y/o Conceptual
- Esquema de trabajo o guión
- Descripción del guión
- Descripción de actividades y fenómenos observados durante el ejercicio profesional

- Explicación de la relación entre su ejercicio profesional y los conocimientos adquiridos
  - Cronograma de trabajo
  - Bibliografía

La parte más importante de presentar esta modalidad de titulación es que realmente llevas a la práctica todos los conocimientos adquiridos durante los años de estudio y lo puedes sustentar por escrito para que puedas titularte.

Los criterios que debe contener la presentación del trabajo final son:

- Una extensión mínima de 25 cuartillas a renglón abierto
- Título
- Índice desglosado
- Introducción (es decir, un bosquejo general del trabajo, especificando claramente el tema a tratar y su importancia, así como el tipo de estudio del que se trata: trabajo, estudio exploratorio, monográfico, etc)
  - Objetivos del trabajo
  - Metodología
  - Análisis de la relación académica con el ejercicio profesional
  - Desarrollo de los diferentes aspectos del tema o problema, mediante una exposición o argumentación crítica (aplicando las nociones teóricas adquiridas en la interpretación sistemática de los hechos)
  - Conclusiones y proposiciones a que se haya llegado
  - Bibliografía

## **Ensayo**

En este caso es un escrito de aspecto crítico y de reflexión sobre un tema expuesto, analizado y comentado desde un punto de vista estrictamente propio.

Será presentado de manera oral e individualmente ante un Jurado y el resultado del dictamen podrá ser:

- Aprobado por Unanimidad de Votos
- Aprobado por Mayoría de Votos; y
- Aplazado (éste último nunca ha sido usado como resultado de las opciones de evaluación que la Facultad de Economía ofrece actualmente)

Los requisitos que se deben presentar ante la Facultad son:

- Solicitar por escrito la titulación a la Subdirección Académica o en el caso específico de la Facultad de Economía, se solicitará con el encargado de Titulación
  - Tener vinculación con alguna de las áreas del plan de estudios cursado
  - Reflexión sobre un tema expuesto, analizado y comentado desde un punto de vista propio
  - Desarrollar el tema o problema, mediante una exposición y argumentación crítica
  - Carta de “No Duplicidad” del tema expedida por el Departamento de Servicio Social de la Facultad
  - Cumplir con la reglamentación universitaria vigente (dentro de este punto se encuentran las cartas de no adeudo de la biblioteca de la Facultad, los documentos de liberación de la tesis firmada por cada uno de los sinodales, los respectivos recibos de pago, entre otros aspectos de la reglamentación que tiene la Facultad)

A la hora de entregar el ensayo, el sustentante debe tener en cuenta los elementos que debe contener y son:

- Tema de Investigación
- Título de la Investigación
- Planteamiento del problema o tema, mediante una exposición y argumentación crítica
- Objetivos
- Justificación
- Diseño Metodológico

- Marco Teórico y/o Conceptual
- Esquema de trabajo o guión
- Descripción del guión
- Cronograma de trabajo
- Bibliografía

Los criterios que debe contener la presentación del trabajo final son:

- Una extensión mínima de 25 cuartillas a renglón abierto
- Título
- Índice desglosado
- Introducción (es decir, un bosquejo general del trabajo, especificando claramente el tema a tratar y su importancia, así como el tipo de estudio del que se trata)
  - Objetivos
  - Metodología
  - Desarrollo del tema (mediante una exposición y argumentación crítica)
  - Conclusiones
  - Bibliografía

## **Artículo**

Éste comprende la elaboración y publicación de un trabajo escrito relacionado con la aplicación o generación del conocimiento en el área de la disciplina correspondiente.

Si se desea elegir esta modalidad de titulación desde el principio se debe tener en cuenta de que es un proceso que lo más seguro es que tarde más que los otros, ya que muchas veces no depende de la Universidad, ni siquiera de la misma Facultad el que se libere, ya que a la hora de mandarlo a la revista deseada, tiene

que pasar por muchos filtros y revisiones; incluso hay ocasiones en las que llega a tardar años, incluyendo la investigación previa.

Debemos aclarar que si se trabaja con la investigación que el asesor de tesis ya había empezado o con el profesor elegido se deben tener de igual forma muchos aspectos muy presentes, como el hecho de que el profesor esté completamente de acuerdo con que el egresado trabaje con su tema porque algunos profesores tienen derechos de autor y eso complica la situación del alumno en caso de que se vea involucrado en algún problema o inclusive en el aspecto de que no puede comentar lo que está haciendo en el proceso.

El artículo especializado deberá ser publicado en una revista arbitrada. Será presentado de manera oral ante un Jurado y el resultado de la evaluación elegida por el o los sustentantes podrá ser:

- Aprobado por Unanimidad de Votos
- Aprobado por Mayoría de Votos; y
- Aplazado (éste último nunca ha sido usado como resultado de las opciones de evaluación que la Facultad de Economía ofrece actualmente)

Los requisitos que se deben cumplir son:

- Solicitar por escrito la titulación a la Subdirección Académica o en el caso específico de la Facultad de Economía, se solicitará con el encargado de Titulación
- Tener vinculación con alguna de las áreas del plan de estudios cursado
- Ser un estudio individual y original o ser el egresado el primer autor, tratándose de un trabajo colectivo, no importando el idioma en el cual ha sido escrito
- Haber sido publicado antes de la fecha de la presentación de la solicitud como opción de evaluación profesional, pero después de haber concluido los estudios de licenciatura
- Haber sido publicado en una revista arbitrada

- Cumplir con la reglamentación universitaria vigente (dentro de este punto se encuentran las cartas de no adeudo de la biblioteca de la Facultad, los documentos de liberación de la tesis firmada por cada uno de los sinodales, los respectivos recibos de pago, entre otros aspectos de la reglamentación que tiene la Facultad)

Cabe aclarar que en esta modalidad de titulación no se puede ser coautor del artículo, para que se pueda tomar en cuenta y aunque sea un trabajo colectivo o en equipo al único que se le tomará en cuenta será siempre al autor, al primer nombre que aparece en el artículo.

El elemento a tomar en consideración para esta modalidad es:

- Se solicitará por escrito a la Coordinación General de Investigación y Estudios Avanzados de la UAEMéx, verificar si la revista de referencia es revista arbitrada.

## **Aprovechamiento académico**

Es la opción de titulación en la cual se reconoce la dedicación, empeño y trayectoria universitaria del egresado durante los estudios profesionales.

En este caso el jurado de evaluación profesional revisará la constancia emitida por la Subdirección Académica, donde señale que el pasante reúne los requisitos para titularse por la opción de Aprovechamiento Académico.

Los requisitos necesarios para poder titularse por esta opción son:

- Solicitar por escrito la titulación a la Subdirección Académica o en el caso específico de la Facultad de Economía, se solicitará con el encargado de Titulación
- Haber obtenido un promedio general de 9.0 puntos o estar entre los cinco mejores promedios de su generación por Licenciatura
- Haber aprobado las evaluaciones ordinarias en primera oportunidad

- Aprobar la totalidad del Plan de Estudios correspondiente de manera ininterrumpida
  - En caso de incorporación o revalidación, haber cumplido al menos con el 60% de los créditos del plan de estudios profesionales en la UAEM
  - No haber cometido falta a la responsabilidad universitaria
  - Cumplir con la reglamentación universitaria vigente (dentro de este punto se encuentran las cartas de no adeudo de la biblioteca de la Facultad, los documentos de liberación de la tesis firmada por cada uno de los sinodales, los respectivos recibos de pago, entre otros aspectos de la reglamentación que tiene la Facultad)

Es necesario saber que en esta modalidad en el historial académico no debe aparecer ningún examen extraordinario o de título de insuficiencia, de ser así, automáticamente deja de ser una opción de titulación para el egresado.

También está el hecho de que por ejemplo, si son 15 alumnos los que se titulan y los 15 tienen promedio de 9.0 puntos o que tengan arriba de 9.0 puntos, todos se pueden titular por esta modalidad, en cuanto algún egresado presente un promedio menor a 9.0 puntos ya no puede titularse por esta modalidad.

## **EGEL**

Esta opción de titulación no tiene mucho tiempo que la UAEMéx la tiene presente. Consiste en que el egresado presente un examen elaborado, aplicado y evaluado por el Centro Nacional de Evaluación.

En otras palabras, es una recopilación de todo lo aprendido a lo largo de la Licenciatura, abarca todos los temas y materias que se vieron a lo largo de la carrera.

El Jurado de Evaluación Profesional revisará el resultado del EGEL, comprobando el puntaje obtenido, dando a conocer el dictamen con presencia del jurado y de manera individual; el cual podrá ser:

- Aprobado por Unanimidad de Votos cuando el sustentante alcance un puntaje igual o mayor de 1000 puntos en adelante, considerando dentro del índice actual establecido por el CENEVAL
- Aplazado. Será aplazado cuando se obtenga un puntaje inferior al antes referido

Los requisitos con los que se debe cumplir son los siguientes:

- Solicitar por escrito la titulación a la Subdirección Académica o en el caso específico de la Facultad de Economía, se solicitará con el encargado de Titulación; cuando tenga hasta dos años de haber concluido el plan de estudios
- Sujetarse a lo establecido por el CENEVAL
- Presentar el comprobante del pago de derechos del EGEL, emitido por el CENEVAL
- Cumplir con la reglamentación universitaria vigente (dentro de este punto se encuentran las cartas de no adeudo de la biblioteca de la Facultad, los documentos de liberación de la tesis firmada por cada uno de los sinodales, los respectivos recibos de pago, entre otros aspectos de la reglamentación que tiene la Facultad)

Algo muy importante que debemos tener en cuenta a la hora de elegir esta modalidad de titulación es que en el momento que el CENEVAL modifique la escala actual, esto deberá repercutir en el puntaje que se indica, esto aplica sólo para la Licenciatura en Economía aunque realmente nunca está de más saberlo.

## **Estudios de Posgrado (Maestría y Doctorado)**

Ésta modalidad consiste en que el alumno comience y concluya sus estudios de maestría y/o doctorado con el fin de obtener un título de licenciatura al mismo tiempo que obtiene su título del posgrado que le corresponde.

Ésta es una modalidad que no muchos estudiantes conocen, ya que no tiene mucho tiempo que se empezó a implementar en la Facultad de Economía y en general en la Universidad Autónoma del Estado de México

Estas opciones de titulación están dirigidas a todos los egresados de las Licenciaturas en Economía, Actuaría y Relaciones Económicas Internacionales. La Licenciatura en Negocios Internacionales Bilingüe aún no tiene todas las opciones de titulación debido a que es una carrera nueva y aún debe cumplir con algunos requisitos que la Universidad pide para que sea reconocida oficialmente y en su totalidad como otra Licenciatura de la Facultad de Economía.

Los costos por inscripción al curso es de \$6,000.00 M.N., que podrá efectuarse en un solo pago al inscribirse al programa, o en dos pagos de \$3,000.00 M.N. cada uno; el primero lo deberá realizar al iniciar y el segundo antes de que se programe su examen recepcional.

Se debe tener muy presente que pueden existir cambios en los montos, de acuerdo a la Facultad de la que estamos hablando.

Los pasos a seguir para inscribirse son:

1. Elegir un tema de los que se ofrecen
2. Llenar formato de inscripción en el Departamento de Evaluación Profesional y Seguimiento de Egresados y solicitar el recibo de inscripción al curso y entregarlo pagado
3. Presentar Certificado de Servicio Social, Certificado de Preparatoria y de Licenciatura originales y entregar copias para su expediente (en caso de no contar con estos documentos en original, se debe iniciar el trámite para obtenerlos, debido a que son indispensables para tener derecho a presentar su examen recepcional)

4. El Departamento te pone en contacto con el investigador y te entrega tu material de trabajo

## **Contacto**

Para mayor información, dudas o comentarios, puede acudir al Departamento de Evaluación Profesional y Seguimiento de Egresados de la Facultad de Economía con el L. en E. Esteban Felipe Sánchez Torres o contactarlo a través de los siguientes medios:

Teléfonos: 213 13 74 y 214 94 11 ext. 109

Correo Electrónico: [estebanfst@yahoo.com.mx](mailto:estebanfst@yahoo.com.mx) ó [egresados\\_economia.uaemex@yahoo.com.mx](mailto:egresados_economia.uaemex@yahoo.com.mx)

## **BIBLIOGRAFÍA**

- (Kerlinger, 1993:11)
- (Arias G., 1974:53)
- (Tamayo, 1994:45)
- Hernández (1993:xxiii)
- (Bunge, M.: La ciencia, su método y su filosofía. Buenos Aires. Siglo XX. 1972.)
- (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. Y Baptista Lucio, P.: op. cit. Pág. 2)
- (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. Y Baptista Lucio, P.: op. Cit. Pág. 10)
- (Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. Y Baptista Lucio, P.: op. cit. Pág. 74.)
- (Newton 1999, pp 794-6)
- (Oxford English Dictionary).
- (De Lacy O'Leary (1949), How Greek Science Passed to the Arabs, London: Routledge & Kegan Paul Ltd).
- (Brown, C. 2005).
- (Dunbar, K., & Fugelsang, J. 2005)
- (Dunbar, K., & Fugelsang, J. 2005) (Dunbar, K., & Fugelsang, J. 2005).
- (Divry's New English-Greek and Greek-English Dictionary. D. C. Divry, Inc. New York. 1983)
- (Eyssautier de la Mora, Maurice (2006). Metodología de la investigación: desarrollo de la inteligencia (5 edición). Cengage Learning Editores. p. 97.9)

- Fouce, J. (2003). La Ética aristotélica: la Ética a Nicómaco. [En línea] Webdianoia.com. disponible en: <http://www.webdianoia.com/aristoteles/aristoteles-etica.htm> [Consultado el 5 Feb. 2016].
- Fouce, J. (2003). Ética - Glosario de filosofía. [En línea] Webdianoia.com. Disponible en: <http://www.webdianoia.com/glosario/display.php?action=view&id=124&from=action=search%7Cby=E> [Consultado 8 Feb. 2016].
- Routio, P. (2007). Ética de la investigación. [En Línea] Www2.uiah.fi. Disponible en: <http://www2.uiah.fi/projects/metodi/251.htm> [Consultado 19 Feb. 2016].
- Galán Amador, M. (2016). Ética de la investigación. Revista Iberoamericana de Educación, 54(4).
- Torres Fernández, L. (2009). La Ética en la investigación. CECTE-ILCE, Módulo de investigación.



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DEL ESTADO DE MÉXICO**



**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**NEGOCIOS INTERNACIONALES BILINGÜE**

**MATERIA: METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

**Unidad 2: “Protocolo de Investigación en el Contexto de  
los Negocios Internacionales”**

**PROFESORA: MARÍA DEL CARMEN GÓMEZ CHAGOYA**

**SEXTO SEMESTRE**

**PERIODO: 2016-A**

**TOLUCA, EDO DE MÉX., FEBRERO - JULIO 2016**

## **ELECCIÓN DEL TEMA**

### **Generación de la idea**

Al realizar un proyecto de investigación es fundamental empezar conociendo cuales son la fuentes que nos pueden inspirar a realizar una investigación científica para poder generar ideas generales desde puntos de vista cuantitativos, cualitativos o de ambos tipos.

La mayoría de este tipo de investigaciones puede nacer a partir de una idea la cual se debe desarrollar para después formular planteamientos de la investigación.

La importancia de generar ideas novedosas, alentadoras, inspiradoras y emocionantes es porque nos ayudan a resolver problemas, generar interrogantes y aportar conocimientos.

Conceptualmente la definición de idea es el primer acercamiento a la realidad objetiva (desde la perspectiva cuantitativa), a la realidad subjetiva (desde la perspectiva cualitativa) o a la realidad intersubjetiva (desde la óptica mixta) que habrá de investigarse o a los fenómenos, eventos y ambientes por estudiar.

Una idea puede surgir de diversas fuentes, como por ejemplo, experiencias vividas, materiales tanto escritos (libros, artículos de revistas o periódicos, notas y tesis) así como audiovisuales, programas de radio, a través de alguna teoría, incluso conversaciones cotidianas o por medio del internet a través de todas sus vertientes, creencias e incluso intuiciones y presentimientos.

Algunos de los “motores” que pueden impulsar ideas según Savin-Baden y Major (2013), así como Sandberg y Alvesson (2011) mencionan: la inspiración, la oportunidad, la necesidad de cubrir “huecos de conocimiento” o la conceptualización. Asimismo, Hernández-Sampieri (2014) agrega la necesidad de resolver una problemática.

## **Motores de ideas para investigar:**

- Inspiración: esta principalmente basada en los gustos personales de cada autor.
- Oportunidades: cuando por medio de una tercera persona podemos indagar mas sobre algún tema, es posible que en algunos casos haya presupuesto o fondos de por medio.
- Conceptualización: identificar un fenómeno que requiere de más indagación al respecto para profundizarlo y poder aportar un mayor conocimiento para conocerlo, definirlo, describirlo y comprenderlo.
- Necesidad de resolver una problemática: existe la posibilidad de manejar situaciones adversas o por otro lado algo que esta inconcluso o incompleto.
- Necesidad de cubrir "huecos de reconocimiento": ligeramente enlazado con el anterior, en este frecuentemente el investigador detecte problemas poco estudiados o desarrollados, probablemente el principal motor para desarrollar una idea.

Labovitz y Hagedorn (1981), mencionaron que cuando una persona concibe una idea de investigación, debe familiarizarse con el campo de conocimiento en el que se ubica la idea.

## **Necesidad de conocer los antecedentes**

Existen situaciones que nos ayudan a conocer lo que se ha hecho al respecto de una idea profundizando estudios, trabajos e investigaciones relacionados al tema a investigar, por ejemplo:

*No investigar sobre algún tema que ya se haya investigado a fondo:*

Esto quiere decir que una investigación de calidad debe ser novedosa, por lo que se sugiere constantemente abarcar un tema no muy estudiado, profundizar poco en uno medianamente conocido, o darle una visión diferente o innovadora a un problema aunque ya se haya examinado repetidamente.

### ***Estructurar más formalmente la idea de investigación:***

Por lo general, cuando una idea no se tiene perfectamente clara, llega a ser confusa y por lo tanto no sabe cómo abordar su tema, ante esto, consulta diversas fuentes bibliográficas relacionadas, platicar con alguien familiarizado en el tema o buscar algunos ejemplos que enriquezcan mas la idea para la investigación. Es después de esto que se puede proyectar con mayor claridad o formalidad. Incluso al desarrollar en este punto se puede enfocar a un punto de vista cualitativo o cuantitativo según sea el caso y crear una visión para tener un punto de partida.

*Seleccionar la perspectiva principal desde la cual se abordará la idea de investigación:*

Existe también una amplia posibilidad que los problemas o fenómenos pueden analizarse desde diferente punto de vista de acuerdo a la disciplina que enmarque la investigación.

En la mayoría de las investigaciones, a pesar de que se desarrollen en un marco o tema en particular, a veces no se puede evitar en mayor o menor medida, relacionarse con temas parecidos o inclusive con otras materias, campos o disciplinas, a consecuencia de lo anterior es por eso que se habla que la investigación lleva un perspectiva principal o fundamental y no una perspectiva única.

## **Investigación previa de los temas**

En cuanto mejor se conozca algo, más probabilidades existen que el resultado sea completo. Así sucede con el proyecto de investigación, pues al conocer mejor el tema a investigar, más podrá afinarse la idea. Por tal razón se requieren planteamientos más específicos:

- Temas ya investigados, estructurados y formalizados (se puede encontrar infinidad de información en investigaciones anteriores)
- Temas ya investigados pero menos investigados o formalizados; es decir se ha investigado sobre el tema pero es posible encontrar información dispersa o no ser accesible.
- Temas poco investigados y no estructurados, en los cuales el investigador tendrá que realizar un esfuerzo mayor para recabar la información o en dado caso en los cuales le interesa investigar más acerca del tema y desarrollarlo por su cuenta.
- Temas no investigados.

## **Criterios para generar ideas**

En este punto se sugieren algunos razonamientos para auxiliar en el proceso de generar y desarrollar las ideas:

1. Una buena idea es la que intriga, alienta y estimula al investigador de una manera muy personal ya que al elegir un tema para la investigación y en este particular caso, desarrollar una idea, es ideal que esta resulte atractiva puesto que al paso del tiempo si se trabaja en algo que no nos motive la investigación se vuelve tediosa.
2. Las ideas no son necesariamente nuevas, pero si novedosas. Para esto es elemental saber diferenciar ambos casos, a veces solo será necesario actualizar información o adaptar los planteamientos a situaciones actuales incluso bajo contextos diferentes.

3. Cuando una idea es buena esta puede servir para elaborar teorías y solucionar grandes problemáticas, es decir que a partir de esta se pueden formular, integrar o probar teorías incluso implementando nuevos métodos. Por otro lado puede dar pauta para resolver problemas concretos.

4. Las nuevas ideas pueden formar nuevas interrogantes o cuestionamientos. En ocasiones puede suceder que al generar ideas surjan mas preguntas que respuestas y esto llevaría a desarrollar nuevos caminos para la investigación.

Algunas recomendaciones para desarrollar las ideas y comenzar una investigación con el propósito de llevar de manera correcta la metodología planteados por Lester y Lester en 2012 serían:

En primera instancia Examinar temas acotados, que no sean muy generales. Así mismo compartir la idea con amigos y otras personas informadas (en persona y en las redes sociales en internet) para conocer opiniones, datos y referencias. Paso seguido seria meditar y escribir sobre las implicaciones de estudiar la idea, no solamente enunciarla, es decir emitir opiniones personales. Después se recomienda reflexionar sobre la idea para enfocarse en algún aspecto para empezar a desarrollar a partir de ese punto. Y por ultimo relacionar nuestras ideas personales y experiencias con la idea de investigación.

### **Elección del tema**

La elección del tema de investigación no es sólo el inicio del proceso de investigación sino una etapa de importancia fundamental en ese proceso y la clave del éxito del mismo.

Para elegir el tema de investigación debemos tener en cuenta estos aspectos:

1. Restringir y limitar el tema todo lo posible para ser realista en nuestros objetivos.
2. Valorar si nuestro nivel de preparación y capacidades nos permiten abordar la cuestión con rigor.
3. Nuestros criterios de elección deben ser razonables y poder ser razonados de forma clara.
4. Elegir un tema de nuestra área de mayores intereses particulares y que nos apasione.
5. Comprobar que el objeto de investigación es original o bien que revisa un tema desde un punto de vista diferente.
6. Leer revistas especializadas, resúmenes de publicaciones y conclusiones de algunos congresos.
7. Comentar con algún profesor diferentes enfoques de investigación y pedir sugerencias a personas con experiencia.
8. Valorar factores objetivos como la disponibilidad del material, instrumentos de medición, equipo, laboratorio, recursos humanos y el tiempo del que dispone.
9. Mantenernos informados:
  - Consultar Boletín de Novedades, un catálogo especial en el que encontraremos las obras ingresadas en alguna Biblioteca en la última semana, quincena o mes.
  - Usar los servicios de [alerta de noticias](#) disponibles gratuitamente en Internet.

- Suscribirnos a listas de distribución, grupos de discusión y redes sociales del tema en gestión.
- Suscribirnos a blogs y visitar las páginas web recomendadas por las Bibliotecas en sus blogs especializados.
- Localizar las instituciones más prestigiosas del tema o la idea de interés.

### **Delimitación del tema**

Son muchas las interrogantes que el investigador se plantea a la hora de elegir un tema de investigación. Lo primero ¿Qué investigar? Esta interrogante parece fácil, pero no lo es. Ante un mundo complejo en el que se mueve, habita, se desarrolla, existe un universo de problemas que el investigador deberá identificar. Un sólo problema será, en un primer momento de enfrentarse con lo que de ahora en adelante se llamará objeto de investigación, problema de investigación, tema de investigación u objeto de estudio.

El investigador seleccionará aquel tema u objeto que responda a muchas circunstancias.

Al delimitar se aclara el tipo de investigación si es exploratorio, descriptivo, predictivo o experimental, etc. Esta aclaración sobre el tipo de estudio permitirá tener una visión general sobre la validez y el grado de confianza que puede tener como resultado. Esto supone determinar el alcance y los límites del tema.

Una de las fallas más comunes en la investigación consiste en la ausencia de delimitación del tema; el 80% de las investigaciones fracasa por carecer de la misma, es decir, por ambición de tema. Delimitar el tema quiere decir poner límites a la investigación y especificar el alcance de esos límites.

En la delimitación del tema no basta con identificar una rama de las ciencias, pues tales ramas cubren variada gama de problemas. Es preferible señalar, de acuerdo a las propias inclinaciones y preferencias, un tema reducido en extensión. No importa que el tema constituya un grano arena dentro de la ciencia. Además, por reducido y limitado que; pueda parecer un tema, si se explora convenientemente, pronto surgen toda una serie de ramificaciones que le dan importancia y valor.

La limitación del tema a una materia o área restringida y claramente circunscrita, tiene su importancia también desde el punto de vista del tiempo que el investigador va a dedicar a su trabajo. Siempre estará en su propio interés realizar el trabajo de investigación dentro de un lapso razonable y no excesivamente largo. Al elegir un tema, el tiempo disponible para su elaboración es un factor que se debe tomar en consideración.

Asimismo, al delimitar el tema, deben considerarse los materiales y fuentes bibliográficas con que se cuenta para la investigación, ya que se puede dar el caso de no encontrar lo requerido para el desarrollo del trabajo.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Las investigaciones son originadas por ideas, simplemente ideas, sin importar el enfoque o paradigma, las ideas representan el primer acercamiento a la realidad.

Una vez terminada la elección del tema a estudiar, y se ha comenzado a profundizar en él, es imperativo comenzar el planteamiento del problema de investigación.

Plantear el problema consiste simplemente en afinar, estructurar y plantear de una manera más formal la idea de investigación. Plantear el problema es el paso siguiente a la elección de tema, y en la mayoría de los casos, es casi inmediato, sin embargo depende del tema y área escogida, así como del investigador y cuan

familiarizado se esté con el tema, y la existencia de estudios antecedentes, lo que conlleva a que en ocasiones tome una gran cantidad de tiempo.

Antes de comenzar la recolección de información, es necesario formular el problema específico que deseamos analizar, ya que todas las ideas tienen distintos enfoques, por lo que es necesario comenzar a acortar el campo de estudio, y seleccionar en realidad y específicamente que es lo que se busca analizar, cuál será nuestra aportación al indagar en ese tema; al momento de plantear el problema también podemos darnos cuenta si el estudio será factible o no de realizarse y si es apto para ser investigado con procedimientos científicos que arrojen resultados veraces.

En el proceso de plantear el problema es importante no solo tener la idea, sino materializarla por escrito, se debe utilizar un lenguaje claro y conciso, es común que el investigador sabe hacia dónde se dirige su estudio, pero no es capaz de comunicarlo a los demás, se debe buscar que sea lo más explícito, congruente y claro.

Los criterios para plantear el problema de investigación de manera adecuada según Kerlinger y Lee (2002) son:

- El problema debe expresar una relación entre dos o más variables.
- El problema debe estar formulado claramente y sin ambigüedad como pregunta (por ejemplo, ¿qué efecto?, ¿en qué condiciones..?, ¿cuál es la probabilidad de...?, ¿cómo se relaciona...con...?
- El planteamiento debe implicar la posibilidad de realizar una prueba empírica. Es decir, de poder observarse en la realidad. Por ejemplo, si alguien piensa estudiar cuán sublime es el alma de los adolescentes, está planteando un problema que no puede probarse empíricamente pues “lo sublime” y “el alma” no son observables. Claro que el ejemplo es extremo, pero nos recuerda que las ciencias trabajan con aspectos observables y medibles en la realidad.

Una vez concebida la idea de investigación y después de profundizar el tema en cuestión, se elige el enfoque a utilizar, cuantitativo o cualitativo, ya que las partes posteriores del trabajo de investigación dependen plenamente del enfoque a utilizar.

### **Planteamiento del problema de investigación en el método cuantitativo**

Si se ha elegido el enfoque cuantitativo, se comienza por delimitar la esencia del trabajo, saber qué se está investigando en términos reales y generales, y exponer el porqué de la investigación, no se necesita solo de conceptualizarlo, si no de escribirlo de manera clara y concisa, se busca traducir el pensamiento a términos que sean accesibles y comprensibles en la actualidad.

Según Sampieri, los elementos para plantear un problema son cinco y todos se encuentran interrelacionados:

- Objetivos que persigue la investigación
- Preguntas de investigación
- Justificación de la investigación
- Viabilidad del estudio
- Evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema

### **OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

El primer paso para plantear un problema de investigación consiste en establecer que pretende la investigación, es decir los objetivos de ésta. Las investigaciones en su mayoría buscan ayudar a resolver un problema específico; dado el caso es necesario mencionar que problema es y de qué manera el estudio ayudará a resolverlo.

Sin embargo otras investigaciones tienen por objetivo principal probar una teoría, o brindar aportaciones de evidencias empíricas en favor de ella.

Los objetivos de investigación deben expresarse de manera clara, con el fin de evitar confusiones y/o desviaciones en el proceso de investigación, y que éstos a su vez resulten susceptibles de alcanzarse realmente.

Es importante tener presente que los objetivos son las guías del estudio, y durante todo el desarrollo de éste se deben tener presentes, recordando el fin de la investigación.

Según la dirección que tome el estudio es posible contar con uno o varios objetivos, incluso es posible modificarlos o sustituirlos por objetivos nuevos, teniendo en cuenta que éstos deben ser alcanzables y congruentes entre sí.

## **PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN**

Una vez definidos los objetivos de la investigación, es necesario plantear por medio de preguntas el problema a estudiar, el hacerlo en forma de preguntas ayuda a presentarlo de manera directa, sin ambigüedad ni distorsión.

Las preguntas de investigación orientan hacia las respuestas que se buscan con la investigación, éstas representan el ¿qué? de la investigación.

Sin embargo, la pregunta (o preguntas) de investigación no siempre expresan la problemática en su totalidad, sino simplemente formulan y establecen el propósito del estudio.

No existe un método para formular las preguntas de investigación, ya que todo depende del tipo de investigación, tema y el enfoque utilizado; Las preguntas demasiado generales no conducen a una investigación concreta, por lo que resulta importante delimitar e ir reduciendo las generalidades que pudieran presentarse, con el fin de obtener respuestas más específicas.

“Al respecto, no podemos decir que haya una forma correcta de expresar todos los problemas de investigación, pues cada uno de ellos requiere un análisis particular. Las preguntas generales tienen que aclararse y delimitarse para esbozar el área-problema y sugerir actividades pertinentes para la investigación” (Ferman y Levin, 1979).

Preguntas como ¿Por qué algunos estudiantes reprueban más que otros?, ¿Por qué hay personas más satisfechas con la elección de su carrera profesional que otras?, etc. deben acotarse, ya que representan más bien ideas que necesitan ser precisadas para convertirse en guías de un estudio. En su lugar deben plantearse preguntas mucho más específicas.

Los requisitos que deben cumplir las preguntas de investigación según León y Montero (2003) son:

No se deben conocer las respuestas, en caso contrario el estudio no tendría relevancia alguna.

- Que se puedan responder a través del método empírico, que contengan datos observables o medibles.
- Que los medios implicados sean éticos
- Que tengan claridad y precisión
- Que se obtenga un conocimiento sustancial de ellas

Otro punto importante a tomar en cuenta al momento de formular las preguntas, es que éstas deben contener límites espaciales y temporales del estudio, así como un perfil de las unidades a observar (personas, periódicos, animales, eventos, lugares, etc), como resulta complicado incluir todos éstos aspectos en una pregunta, se pueden plantear varias interrogantes que vayan acompañadas de una breve explicación del tiempo, lugar y unidades a observar en el estudio.

De la misma forma que los objetivos de investigación pueden modificarse, o sustituirse las preguntas de investigación también pueden hacerlo, así como agregarse nuevas preguntas al estudio, ya que la mayoría de los estudios

plantean más de una pregunta, de éste modo se logran cubrir diversos aspectos del problema a investigar.

## **JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

Una vez establecidos los objetivos y formuladas las preguntas de investigación, es necesario justificar el estudio, mediante la exposición de razones y/o motivos, es decir el ¿Por qué? o ¿Para qué? del estudio.

Todas las investigaciones tienen un propósito, una razón de ser, y dicho propósito debe ser suficientemente importante y relevante para justificar su realización.

Al momento de expresar la justificación de un estudio de investigación, es preciso explicar por qué resulta conveniente llevar a cabo la investigación y enumerar los beneficios que resultarán de ella.

Las investigaciones cuentan con distintas razones por las que resultan beneficiosas, desde ayudar a resolver un problema social, construir una nueva teoría o realizar aportaciones a alguna ya existente.

Se debe tener presente que lo que alguien puede encontrar relevante para investigar puede no serlo para alguien más, se difiere en la opinión de las personas, por lo que es necesario establecer criterios para evaluar si una investigación resultará beneficiosa en algún sentido o no, criterios que deben ser flexibles y no mostrar una total postura personal.

Para facilitar el análisis del estudio con el fin de justificarlo es recomendable enunciar los criterios en forma de pregunta, cuanto mayor número de preguntas sean respondidas de manera positiva y/o satisfactoria, las bases de la investigación serán más sólidas para justificar el estudio.

Si no se cuenta con suficientes argumentos para justificar un estudio de investigación, resultará imposible realizarlo, ya que el fin de éste no representará un beneficio o aportación a la vida humana.

Los siguientes criterios adaptados como preguntas por Ackoff (1973) y Miller y Salkind (2002), brindan una guía para justificar el estudio.

- Conveniencia: ¿Qué tan conveniente es la investigación?, ¿para qué sirve?
- Relevancia social: ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad?, ¿quiénes se beneficiarán con los resultados de la investigación?, ¿de qué modo?; ¿qué alcance o proyección social tiene?
- Implicaciones prácticas: ¿Ayudará a resolver algún problema real?, ¿tiene implicaciones trascendentales para una amplia gama de problemas prácticos?
- Valor teórico: Con la investigación, ¿se llenará algún vacío de conocimiento?, ¿se podrán generalizar los resultados a principios más amplios?, ¿la información que se obtenga puede servir para revisar, desarrollar o apoyar una teoría?, ¿se podrá conocer en mayor medida el comportamiento de una o de diversas variables o la relación entre ellas?, ¿se ofrece la posibilidad de una exploración fructífera de algún fenómeno o ambiente?, ¿qué se espera saber con los resultados que no se conociera antes?, ¿se pueden sugerir ideas, recomendaciones o hipótesis para futuros estudios?
- Utilidad metodológica: ¿La investigación puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos?, ¿contribuye a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?, ¿pueden lograrse con ella mejoras en la forma de experimentar con una o más variables?, ¿sugiere cómo estudiar más adecuadamente una población?

La justificación es la parte del estudio en donde se debe demostrar que es necesario e importante.

### **Viabilidad de la investigación**

Otro aspecto fundamental del planteamiento del problema es la viabilidad o factibilidad del estudio, existen varios factores a considerar en este aspecto, la disponibilidad de recursos, ya sean financieros, humanos o materiales, que determinarán los alcances de la investigación.

Es importante considerar de igual manera la accesibilidad al lugar o contexto donde se llevará a cabo el estudio, ya que no en todos los casos se cuenta con fácil acceso a ellos o a la información necesaria.

El análisis en esta fase debe ser totalmente objetivo, el investigador se debe cuestionar si en realidad es posible llevar a cabo la investigación, y tomar en cuenta el tiempo que será necesario para realizarlo.

Existen dos tipos de análisis de viabilidad, la viabilidad económica, la que hace un estudio de los recursos financieros disponibles y la viabilidad técnica, que incluye el estudio de todos los recursos materiales y si se cuenta con el equipo para realizar el estudio.

### **Evaluación de las deficiencias del conocimiento del problema**

Respecto de nuestro problema de investigación es importante analizar los siguientes puntos con el objetivo de saber en dónde se encuentra nuestra investigación y si se puede y/o debe hacer alguna aportación a la misma:

- ¿Qué más necesitamos saber del problema?
- ¿Qué falta de estudiar o abordar?
- ¿Qué no se ha considerado?

- ¿Qué se ha olvidado?

Según Sampieri (2009), la evaluación de las deficiencias solo se debe incluir si el investigador ha trabajado anteriormente con el tema del estudio o se encuentra vinculado en alguna manera con él, para que dicho conocimiento le permita crear una perspectiva clara del problema, sin embargo si el investigador no ha tenido acercamientos anteriores con el tema a estudiar, la evaluación de deficiencias deberá realizarse después de haber hecho una revisión más completa de la información relacionada con el tema de estudio.

## **JUSTIFICACIÓN DEL TEMA**

Para poder realizar la justificación del tema de investigación, es necesario primero comprender que es una justificación y porque es importante en numerosos ámbitos de nuestra vida cotidiana, a lo que podemos referir que una justificación es:

“Un argumento que apoya o sustenta una idea. En otras palabras, es una forma de explicar algo que sirve como complemento o aclaración de una afirmación previa ("Definición de Justificación", 2016)”

Responder a las preguntas ¿por qué?, ¿cómo? o ¿para qué? es sinónimo de que estamos realizando la justificación sobre algo, en otras palabras, es la razón o motivo que se relacionan o generan aquello que decimos, lo cual estamos justificando, es decir, dando un sustento solido sobre la información que estamos tratando.

La justificación está presente en el día a día en contextos formales y en la investigación científica, por ejemplo, una sentencia debe presentar una justificación legal, así como la investigación debe presentar una justificación de motivos por el cual realizarla.

Comprendiendo la relevancia de la justificación en la vida diaria, nos permite idealizar que la justificación del tema es una de las partes vitales del proceso de investigación debido a que en esta etapa es donde se exponen las razones para realizar el protocolo, es decir, se define el ¿por qué? y ¿para qué? llevar a cabo la investigación.

Todo proyecto de investigación surge con un propósito definido, la razón por la cual el investigador desea comenzar ese proyecto, pero este propósito debe ser lo suficientemente significativo para justificar la realización, incluso se deberán explicar los beneficios que se esperan obtener de dicho proceso.

Siempre es importante dicha justificación, tanto para fines académicos, como para fines personales ya que en este simple paso podremos definir a donde queremos llegar con nuestra investigación así mismo delimitar los resultados que esperamos obtener e incluso encontrar el motivo que promueva nuestro deseo de concluir el proceso investigativo.

### **Criterios para evaluar la importancia potencial de una investigación**

Las razones más comunes para realizar un proceso de investigación se pueden definir como la resolución de un problema social, la construcción de una nueva teoría o la generación de nuevas inquietudes de investigación.

Estos criterios pueden ser sumamente ambiguos debido a que lo que es relevante investigar para unos puede no serlo para otros. Debido a esto se estudió la creación de diversos criterios que permitan evaluar la utilidad de un estudio propuesto.

Estos criterios son flexibles con capacidad de poder analizar las justificaciones para ofrecer un resultado objetivo una viabilidad clara de realizar la investigación.

Estos criterios establecidos y adaptados de Ackoff (1973) y Miller y Salkind (2002). Con base en estos criterios y cuanto mayor sea el número de respuestas positivas, se prevé que la investigación tendrá una base sólida para realizar el protocolo.

“Conveniencia. ¿Qué tan conveniente es la investigación?; esto es, ¿para qué sirve?

Relevancia social. ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad?, ¿quiénes se beneficiarán con los resultados de la investigación?, ¿de qué modo? En resumen, ¿qué alcance o proyección social tiene?

Implicaciones prácticas. ¿Ayudará a resolver algún problema real?, ¿tiene implicaciones trascendentales para una amplia gama de problemas prácticos?

Valor teórico. Con la investigación, ¿se llenará algún vacío de conocimiento?, ¿se podrán generalizar los resultados a principios más amplios?, ¿la información que se obtenga puede servir para revisar, desarrollar o apoyar una teoría?, ¿se podrá conocer en mayor medida el comportamiento de una o de diversas variables o la relación entre ellas?, ¿se ofrece la posibilidad de una exploración fructífera de algún fenómeno o ambiente?, ¿qué se espera saber con los resultados que no se conociera antes?, ¿se pueden sugerir ideas, recomendaciones o hipótesis para futuros estudios?

Utilidad metodológica. ¿La investigación puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos?, ¿contribuye a la definición de un concepto, variable o relación entre variables?, ¿pueden lograrse con ella mejoras en la forma de experimentar con una o más variables?, ¿sugiere

cómo estudiar más adecuadamente una población?” (Hernández Sampieri, Fernández Collado & Baptista Lucio, 2006)

Es muy difícil que una investigación pueda obtener resultados positivos a todas estas interrogantes; algunas veces sólo cumple un criterio.

Otra característica importante en la justificación se encuentra en que la estructura de la misma debe partir de un ámbito general para llegar a uno particular, es decir, establecer esta estructura actúa como un filtro que reduce el marco de la investigación, permitiendo al investigador tener objetivos claros y precisos, enfocados al entorno local, obteniendo como resulta una investigación objetiva y efectiva.

A continuación, se muestra un ejemplo de justificación y como está estructurada de un entorno general a uno particular y de la misma manera muestra claramente las razones de la realización de la investigación:

### **Ejemplos de justificación**

El mercado mundial de crudo se ha caracterizado en los últimos 30 años por un marcado incremento en la demanda. En este lapso de tiempo apenas se han abierto algunas nuevas refinerías, por el contrario, han sido cerradas las menos eficientes. Mayor demanda, combinada con menor capacidad de refinamiento, han colocado al sector al borde de la saturación. Diversas voces autorizadas culpan la reciente escalada de precios a la falta de capacidad de respuesta de las refinerías ante la tendencia creciente del consumo.

El comportamiento español reproduce, en este mismo periodo, la situación internacional: creciente demanda de productos petrolíferos y práctico

**estancamiento de la capacidad de refinamiento.** El mercado de carburantes de automoción experimenta una total dependencia de la importación de los gasóleos, en un volumen tal que las anunciadas ampliaciones en **las refinerías españolas no serán suficientes para el equilibrio de la balanza exterior del sector.**

El mercado español no solo lanza señales sobre la conveniencia de instalar al menos una refinería que se sume a las diez existentes, sino que, con toda nitidez, indica la tecnología más apropiada, especializada en queroseno y gasóleo, con la particularidad de ser también receptivo a nueva capacidad en coque de petróleo. Así mismo han de preverse medidas para eliminar el crecimiento en el superávit de la producción de gasolinas.

A este respecto, cabe mencionar que el aumento de la capacidad española de refinamiento, por ampliación de la existente o instalando nuevas refinerías. En una primera aproximación no altera el balance mundial de CO<sub>2</sub>, solamente traslada el lugar de la generación. Este aspecto será tratado en posteriores capítulos del presente escrito.

Sentada la oportunidad de una nueva refinería en España, **consideraciones de diversa índole que se exponen en el texto de este capítulo aconsejan la ubicación de la misma en la Extremadura.** ("Ejemplos de justificación", 2016)

Gracias al ejemplo mencionado, podemos observar en como una justificación de la investigación parte de un entorno general que en este caso sería el mercado internacional de Hidrocarburos al entorno particular el mercado español de hidrocarburos, para así exponer las razones y motivos de la viabilidad de construir una nueva refinería en el entorno local, Extremadura, España.

## **SUSTENTO TEORICO CONCEPTUAL**

El protocolo de investigación hasta ahora ha abarcado los puntos de elección del temp y planteamiento del problema. Retomando así que para comenzar el objeto de estudio se debe determinar antes que nada alguna situación que no vaya acorde al contexto lógico de lo que se supone que debería estar sucediendo.

Una vez explicado aquello que se propone conocer, es necesario distinguir entre lo que se sabe y lo que no se sabe con respecto al tema para definir claramente el problema a investigar.

Cualquier problema que da apertura a una investigación, supone una inquietud o curiosidad insatisfecha, dado que lo que sucede carece de explicación o de solución. Esto quiere decir que solamente ante un tema previo que cause inquietud nos ponemos a investigar.

Siempre que se decide un tema de estudio, nos adentramos a recabar información existente para confirmar nuestras teorías e hipótesis o incluso, en algunas ocasiones llegar a conclusiones diferentes a las esperadas y que sin embargo serán correctas y llenaran esa carencia de explicación.

Todo el material ya existente que nos pueda describir conocimiento previo y actual sobre nuestro tema elegido, va a provocar que el cuerpo de nuestra investigación adquiera sentido y lleve una guía adecuada, y para esto, se debe recopilar toda la información necesaria para el objeto de estudio, y una vez adquirido,, se le dará orden para comenzar a desarrollar la investigación. A toda esta recopilación de datos se le conoce como marco teórico o marco de referencia.

Se le llama también sustento teórico por que al momento de plantear el problema, y posteriormente formular una teoría, que no es nada mas que una idea inventada con fines interpretativos a cerca de los sucesos que no pueden ser observados directamente, se va a recopilar todo aquello que logre dar una interpretación

objetiva a las creencias y finalmente contraponer si dicha teoría es verdadera o falsa.

## **Razones para crear un sustento teórico**

### **Identifica el punto de partida de tu investigación**

Al momento de construir el marco teórico, si antes no se tenía, facilita la descripción del problema a investigar. Se va a lograr dar referencia y sentido al problema. Se dice que un sustento teórico va a ser el punto de partida de tu investigación por que es el primer momento en el que se pone en marcha como tal el buscar información referente al problema de estudio. Es importante resaltar que al momento de investigar, no se debe hacer con base al tema del objeto de estudio si no siempre enfocándose a la solución del problema. En el siguiente punto se explica por que es tan relevante mantener siempre el objetivo en mente al momento de realizar una investigación.

### **Orienta la realización de tu estudio**

Un sustento teórico, dicho en otras palabras, es como el guión de una película. Es el que le va a dar sentido y coherencia a toda la investigación, por que como se puntualizaba con anterioridad, muchas veces encontramos información que va de acuerdo al tema pero que por datos mínimos que muchas veces no les prestamos atención, desvían el punto objetivo hacia otras conclusiones que hasta cierto punto podrían provocar una pérdida de credibilidad en las conclusiones que resulten de la investigación.

Dado que con una sola teoría se pueden explicar una alta cantidad de temas similares, suponiendo que estos cuentan con los mismos principios, y suponiendo que la recopilación de esta información podría distorsionar la manifestación de conclusiones. El marco teórico se convierte en un instrumento de análisis para los

problemas planteados, siendo así que, como se mencionaba con anterioridad, va a permitir un correcto desarrollo de información y evitará que el cuerpo del estudio se desvíe a temas semejantes que podrían llegar a afectar el punto principal a concluir.

### **Previene errores de investigación**

Al igual que el punto anterior, el sustento teórico nos va a permitir el correcto enfoque que debemos llevar durante la investigación.

Según Fidias G. Arias, los errores mas comunes que se presentan en una investigación se ensilla de la siguiente manera:

Falta de correspondencia entre la formulación del problema y el objetivo general

Las variables de estudio no guardan relación con los objetivos de investigación

Las conclusiones no guardan relación con la(s) interrogante(s) planteada(s) ni con los objetivos de la investigación

Contradicción entre las ideas planteadas

Es por esto que la realización correcta de un guión para nuestro objeto de estudio es de suma importancia. Para no perder el hilo de lo que se esta investigando y al mismo tiempo lo ir mas allá de lo que se requiere que esto a su vez podría volver tediosa la investigación. También es importante ya que evita el hecho de que el investigador comience a divagar en sus propias ideas y conclusiones.

A continuación se muestra un ejemplo sobre una investigación sin sentido por no contar con perspectiva teórica:

Si intentamos probar que determinado tipo de personalidad incrementa la posibilidad de que un individuo sea líder, al revisar los estudios sobre liderazgo en

la literatura respectiva nos daríamos cuenta de que tal investigación carece de sentido, pues se ha demostrado con amplitud que el liderazgo es más bien producto de la interacción entre tres elementos: características del líder, características de los seguidores (miembros del grupo) y la situación en particular. Por ello, poseer ciertas características de personalidad no está relacionado necesariamente con el surgimiento de un líder en un grupo (no todos los “grandes líderes históricos” eran extravertidos, por ejemplo).

### **Sustenta los resultados**

Aunque podemos no estar de acuerdo con dicho marco o no utilizarlo para explicar nuestros resultados, es un punto de referencia.

### **¿Cómo crear un Sustento Teórico?**

Según Sampieri (2009), el desarrollo de un marco teórico comprende dos etapas:

La revisión analítica de la literatura correspondiente.

La construcción del marco teórico, lo que puede implicar la adopción de una teoría.

Esta última es más compleja de lo que parece ya que es toda la recolección de información que se obtendrá a lo largo de la investigación. Para este proceso se sugiere seguir los siguientes pasos:

#### **Entender**

Antes de comenzar la investigación, ya se debe tener claro cuál va a ser el tema del objeto de estudio, estructurar las preguntas de investigación, redactar un objetivo alcanzable, establecer el problema al que se dará enfoque la realización del estudio, determinar la teoría o hipótesis que se busca comprobar o validar, y

todo el material previamente explicado que se requiere para dar inicio a la recopilación de información.

### **Consultar**

La recopilación de información puede hacerse directamente de fuentes primarias, las cuales llevan ese nombre ya que proporcionan datos básicos o de primera mano, datos genéricos que se utilizan normalmente para dar referencias a conceptos o situaciones sin ninguna particularidad, ya que se trata de documentos que incluyen únicamente resultados de los estudios correspondientes. Algunos ejemplos de las fuentes primarias son: libros, antologías, artículos de publicaciones periódicas, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, etcétera.

Otra recomendación que se hace es acudir personalmente con expertos en el tema o en el campo de estudio, muchos estudiantes optan por acudir con profesores de sus escuelas ya que trabajan en el área y están familiarizados con los temas que se pueden abarcar.

También, en primera instancia está la búsqueda en internet, ya que siendo esta la fuente principal de información, se puede utilizar como medio para conseguir bibliografías, proyectos pasados, documentos científicos, noticias, e infinidad de información útil para el objeto de estudio. Sin embargo aquí se debe tener extremo cuidado con la información que se obtenga y revisar perfectamente bien su fuente y autor ya que se sabe que muchos de los datos que se encuentran en internet son falsos o ya fueron editados tantas veces que su información es muy ambigua. Algo muy útil para evitar esta situación es cuando el autor conoce en donde se localiza la información requerida, se encuentra muy familiarizado con el campo de estudio y tiene acceso a esta, el investigador puede utilizar material de bibliotecas, hemerotecas, y bancos de información). Sin embargo no es muy probable que esto suceda ya que muchas veces no se cuenta con el material requerido.

Otra cosa muy importante a resaltar es que nuestros términos de búsqueda deben de ser precisos, por lo que nuestro planteamiento de problema debe de ser concreto y así la consulta tendrá un correcto enfoque y sentido y nos llevara a referencias apropiadas.

La búsqueda de información en internet es recomendable que se haga en español y en ingles, ya que la mayoría de documentos científicos que se suben a la red están en ingles, sin embargo no se debe descartar la idea de que muchas veces la información que encontramos en otro idioma esta redactada de acuerdo a los problemas o situaciones que se presentan en el país hablante y algunas veces no coincide con lo que nosotros queremos encontrar, por esto la información también se debe hacer una búsqueda en español sobre todo para cuestiones particulares planteadas en el problema, y para resolver objetivos generales o concluir el problema general se recomienda hacer la investigación en inglés. Solo para internet.

Otras fuentes de información primaria altamente recomendadas son las revistas científicas que si bien se pueden encontrar en internet, bibliotecas o lugares especializados. Acudir a exposiciones, conferencias, y más.

### **Seleccionar**

Una vez hecha la recopilación de todos los datos potenciales a dar una solución coherente a nuestro problema en especifico, es seleccionar todo aquello que sea de verdadera utilidad para nuestro marco teórico especifico y desechar lo que no sirva.

Como se platicaba con anterioridad, muchas veces la información recopilada para nuestro marco teórico puede tratar del tema pero no enfocarse desde el punto de vista que pretendemos establecer.

Se han realizado nuevos estudios que han encontrado explicaciones más satisfactorias, invalidado sus resultados o desaprobado sus conclusiones, se detectaron errores de método, o porque se realizaron en contextos completamente diferentes al de nuestra investigación, etc.

Para evitar esta situación es necesario que se elabore un documento o banco de información en donde se recopilen las fuentes y referencias de donde se ha obtenido la información y hacer un breve resumen de lo que habla el documento, esto para tener un menor riesgo de que los datos sean inútiles.

En todas las áreas de conocimiento, las fuentes primarias más utilizadas para elaborar marcos teóricos son libros, artículos de revistas científicas y ponencias o trabajos presentados en congresos, simposios y eventos similares, entre otras razones, porque estas fuentes son las que sistematizan en mayor medida la información; generalmente profundizan más en el tema que desarrollan y son altamente especializadas. Además de que puede accederse a ellas vía internet. Así, Creswell (2009) recomienda confiar en la medida de lo posible en artículos de revistas científicas, que son evaluados críticamente por editores y jueces expertos antes de ser publicados.-

Siempre es importante que al momento de realizar una investigación se compruebe que los datos provengan de una fuente confiable y que hayan ido aprobados por instituciones especializadas, esto es por que, como todas las personas tienen la libertad de escribir, editar y subir artículos de su propio interés puntos de vista. Nos dejamos llevar por la edición que tiene el documento e incluso el diseño de la página web de donde se obtuvo el documento. Se ha comprobado que las personas confían mucho más en páginas web que son visualmente atractivas y fáciles de usar, por otra parte las páginas más simples pierden credibilidad. Esto es lo mismo con la cantidad de texto que se pueda presentar.

En el caso de los libros, su utilidad se delimita sobre todo por el tiempo de publicación. Para esto se recomienda revisar los temas que se incluyen en la obra en su índice que proporciona su contenido, y así mismo revisar su fecha de publicación y número de edición que lleva ya que año tras año algunos temas del libro pueden irse adaptando a la realidad actual.

Para la situación de las revistas científicas, lo más recomendado es revisar primero el resumen y las palabras clave que se encuentren en el artículo, leerlo detenidamente y en caso de considerarlo de utilidad, examinar a detalle las conclusiones, observaciones o comentarios finales que presenta.

Mertens (2005) y Creswell (2005) sugieren una revisión que aplica a prácticamente cualquier tipo de referencia y se presenta en la figura 4.1.

*Figura 4.1 Revisión de una referencia primaria.*

Para terminar con esta parte de revisión de la información, se recomienda que al final de la selección previa de documentos, se haga un último filtro que hará más acertiva la consulta posterior al momento de desarrollar el objeto de estudio. Es por eso que después de seleccionar cada dato y haber hecho en banco de información para administrarlo bien, sigue la parte de análisis de datos.

### **Analizar**

La referencia bibliográfica debe pasar por un último filtro de análisis el cual resumirá a más detalle los puntos recopilados para comenzar a acomodarlos de acuerdo a la estructura. Para esto, de cada dato se deben responder a las siguientes preguntas:

¿la referencia se relaciona con mi problema de investigación?

Que tan asertiva es la información respecto al tema de estudio .

¿cómo?

Y si es así, de que forma, o que tanta relación tiene con el problema previamente planteado.

¿qué aspectos trata?

Específicamente abarcar y señalar puntos que hagan una buena referencia hacia el tema y objetivo a concluir.

¿ayuda a que desarrolle más rápida y profundamente mi estudio?

Que tan efectiva es la información que encontramos, y que tanto nos va a facilitar el hecho de redactar la investigación y acercarnos a nuestra conclusión.

¿desde qué óptica y perspectiva aborda el tema?, ¿psicológica, antropológica, sociológica, médica, legal, económica, comunicológica, administrativa?

Esta última pregunta es importante ya que el resultado puede presentarse muchas veces desde otra perspectiva. Por ejemplo, que los datos encontrados sean respecto a la situación económica y no por la situación política de un país. O con el tema de la psicología, que es un tema bastante subjetivo y puede no concluir lo que esperamos por una simple cuestión que nosotros no elaboramos.

Lo anterior no significa que no se pueda acudir a otros campos de conocimiento para completar la revisión de la literatura, pues en algunos casos se encuentran referencias sumamente útiles en otras áreas.-

Para analizar las referencias, recordemos que se toma en cuenta:

- Cercanía o similitud a nuestro planteamiento (utilidad).
  - Semejanza a nuestro método y muestra.
  - Fecha de publicación o difusión (entre más reciente, mejor).
  - Que implique investigación empírica (recolección y análisis de datos).
- Rigor y calidad del estudio (cuantitativo, cualitativo o mixto).

### **Revisar**

Este punto va bastante relacionado con el punto anterior, solo que es el último filtro por el que va a pasar nuestra información recabada para comenzar a trabajar de lleno con el desarrollo del documento.

Esta ultima parte nos va a permitir desechar por completo la información inútil y poco relevante que se presentó durante la investigación.

Para esto, es necesario volver a leer nuestros documentos y por ultimo obtener las siguientes conclusiones:

La información cumple por completo con la nuestro planteamiento (utilidad).

Los datos son 100% semejantes a nuestro método y muestra.

La fecha de publicación de los documentos no tiene mas de cinco años. (entre más reciente, mejor).

Nuestra investigación es empírica, esto quiere decir que incluye recolección y análisis de datos de diferentes fuentes de información.

El rigor y calidad de nuestro estudio abarca el enfoque cuantitativo, cualitativo y mixto.

Uno de los propósitos de la revisión de la literatura es analizar y discernir si la teoría existente y la investigación anterior sugieren una respuesta (aunque sea parcial) a la pregunta o las preguntas de investigación; o bien, provee una dirección a seguir dentro del planteamiento de nuestro estudio (Danhke, 1989). Al final, después de todo el análisis y revisión de los datos se pueden concluir diferentes aspectos que marcarán nuestro avance en la investigación y que tanto nos hemos acercado a la solución de nuestro problema.

Que de nuestro tema ya existe una teoría o varias teorías y que verdaderamente se pueden aplicar a nuestro problema de investigación.

Que existen documentos con tan solo algunos párrafos con cierto respaldo empírico y que se aplican a nuestro problema de investigación.

Que apenas se han hecho descubrimientos importantes respecto a nuestro tema,

y que por lo mismo aun les falta concretar algunos puntos y así ajustarse adecuadamente a nuestra teoría.

Que sólo existen ideas ambiguas que se relacionan con nuestro tema de estudio.

## **Organizar**

Hasta este punto, ya es seguro que nuestra información recopilada es totalmente útil y servirá por completo para el desarrollo de nuestro objeto de estudio. Al principio se comentaba la parte de ir juntando un banco de datos, ahora es momento de crear el índice de dicho banco de datos. Y por eso, posteriormente se explicará paso a paso el proceso de elaboración de este para finalmente lograr tener todo en orden y continuar hacia el desenlace de nuestra investigación.

## **Formulación y tipos de hipótesis**

### **¿Qué son las hipótesis?**

Del griego hypothesis. Suposición de una cosa posible, de la que se saca una consecuencia.

Son las guías para una investigación o estudio. Las hipótesis indican lo que vamos a tratar de probar y se definen como explicaciones tentativas del fenómeno investigado.

Deben ser formuladas a manera de proposiciones. Cabe señalar que en nuestra vida cotidiana constantemente elaboramos hipótesis acerca de muchas cosas y luego indagamos su veracidad.

Las hipótesis son el centro, la medula o el eje del método deductivo cuantitativo.

El hecho de formulación de la hipótesis depende del alcance inicial del estudio, lo cual se muestra en la siguiente tabla:

## Formulación de hipótesis en estudios cuantitativos con diferentes alcances

Alcance del estudio	Formulación de la hipótesis
Exploratorio	No se formulan hipótesis
Descriptivo	Solo se formulan hipótesis cuando se pronostica un hecho o dato
Correlacional	Se formulan hipótesis correlacionales
Explicativo	Se formulan hipótesis causales

Un ejemplo de estudio con alcance descriptivo y pronóstico sería aquel que únicamente pretenda medir el índice delictivo en una ciudad (no se busca relacionar la incidencia delictiva con otros factores como el crecimiento poblacional, el aumento de los niveles de pobreza o la drogadicción; ni mucho menos establecer las causas de tal índice).

En una investigación podemos tener una, dos o varias hipótesis.

### **Ejemplos de hipótesis**

- “La proximidad geográfica entre los hogares de las parejas de novios está vinculada positivamente con el nivel de satisfacción que les proporciona su relación”. (aquí se vinculan dos variables).
- “El índice de cáncer pulmonar es mayor entre los fumadores que entre los no fumadores”.
- “Conforme se desarrollan las psicoterapias orientadas en el paciente, aumentan las expresiones verbales de discusión y exploración de planes futuros personales y disminuyen las manifestaciones de hechos pasados”.

“A mayor variedad en el trabajo, habrá mayor motivación intrínseca hacia éste”.

## **Propósitos**

- Anticipación a los hechos, fenómenos y conductas que se supone existen y se espera llegar a probar, a través de un método específico de investigación.
- Sirve para direccionar o guiar un trabajo de investigación.
- Interpretación anticipada de la naturaleza específica, a través del planteamiento de una interrogante que se utiliza como antecedente para investigar su comportamiento, bajo ciertas condiciones.

## **Requisitos para establecer una hipótesis**

- Identificar y definir claramente las variables por estudiar (que se explica en el siguiente párrafo).
- Identificar entre las variables las relaciones que sirven como base de la investigación y las que se derivan de las mismas, en relación con el tipo de fenómenos y su complejidad de estudio.
- Consistencia entre el comportamiento de la investigación y la comprobación de la hipótesis, así como de los hechos que se investigan, a fin de mantener la congruencia entre los resultados esperados y los alcanzados.
- Utilización mínima de supuestos ya validados para corroborar la hipótesis.

## **¿Qué son las variables?**

Una variable es una propiedad que puede fluctuar y cuya variación es susceptible de medirse u observarse.

Ejemplos de variables son el género, la motivación intrínseca hacia el trabajo, el atractivo físico, el aprendizaje de conceptos, la religión, la resistencia de un

material, la agresividad verbal, la personalidad autoritaria, la cultura fiscal y la exposición a una campaña de propaganda política.

El concepto de variable se aplica a personas u otros seres vivos, objetos, hechos y fenómenos, los cuales adquieren diversos valores respecto de la variable referida.

Ejemplos:

- La inteligencia, ya que es posible clasificar a las personas de acuerdo con su inteligencia; no todas las personas la poseen en el mismo nivel, es decir, varían en ello.
- La productividad de un determinado tipo de semilla
- La rapidez con que se ofrece un servicio
- La eficiencia de un procedimiento de construcción
- El tiempo que tarda en manifestarse una enfermedad

Hay variación en todos los casos. Las variables adquieren valor para la investigación científica cuando llegan a relacionarse con otras variables, es decir, si forman parte de una hipótesis o una teoría. En este caso se les suele denominar constructos o construcciones hipotéticas.

### **¿Deben definirse las variables de una hipótesis como parte de su formulación?**

Al formular una hipótesis, es indispensable definir los términos o variables incluidos en ella. Esto es necesario por varios motivos:

1. Para que el investigador o cualquier persona que lea la investigación le den el mismo significado a los términos o variables incluidas en las hipótesis, es común que un mismo concepto se emplee de maneras distintas
2. Asegurarnos de que las variables pueden ser medidas, observadas, evaluadas o inferidas, es decir que de ellas se pueden obtener datos de la realidad.

3. Confrontar nuestra investigación con otras similares. Si tenemos definidas nuestras variables, podemos comparar nuestras definiciones con las de otros estudios para saber “si hablamos de lo mismo”. Si la comparación es positiva, confrontaremos los resultados de nuestra investigación con los resultados de las demás.

### **Origen de las hipótesis**

Surgen del planteamiento del problema que, como recordamos, se vuelve a evaluar y si es necesario se replantea después de revisar la literatura. Es decir, provienen de la revisión misma de la literatura.

Nuestras hipótesis pueden surgir de un postulado de una teoría, del análisis de ésta, de generalizaciones empíricas pertinentes a nuestro problema de investigación y de estudios revisados o antecedentes consultados. Existe, pues, una relación muy estrecha entre el planteamiento del problema, la revisión de la literatura y las hipótesis. La revisión inicial de la literatura hecha para familiarizarnos con el problema de estudio nos lleva a plantearlo, después ampliamos la revisión de la literatura y afinamos o precisamos el planteamiento, del cual derivamos las hipótesis.

Al formular las hipótesis volvemos a evaluar nuestro planteamiento del problema. Recordemos que los objetivos y las preguntas de investigación son susceptibles de reafirmarse o mejorarse durante el desarrollo del estudio.

Las fuentes de hipótesis de un estudio tienen mucho que ver a la hora de determinar la naturaleza de la contribución de la investigación en el cuerpo general de conocimientos. Una hipótesis que simplemente emana de la intuición o de una sospecha puede hacer finalmente una importante contribución a la ciencia.

## **Características**

(Dentro del enfoque cuantitativo)

1. La hipótesis debe referirse a una situación “real”.

Las hipótesis sólo pueden someterse a prueba en un universo y un contexto bien definidos. Por ejemplo, una hipótesis relativa a alguna variable del comportamiento gerencial (digamos, la motivación) deberá someterse a prueba en una situación real (con ciertos gerentes de organizaciones existentes). En ocasiones, en la misma hipótesis se hace explícita esa realidad y otras veces la realidad se define por medio de explicaciones que acompañan a la hipótesis.

2. Las variables o términos de la hipótesis deben ser comprensibles, precisos y lo más concretos posible.

Términos vagos o confusos no tienen cabida en una hipótesis. Así, globalización de la economía y sinergia organizacional son conceptos imprecisos y generales que deben sustituirse por otros más específicos y concretos.

3. La relación entre variables propuesta por una hipótesis debe ser clara y verosímil (lógica).

Es indispensable que quede clara la forma en que se relacionan las variables y que esta relación no puede ser ilógica. La hipótesis: “la disminución del consumo del petróleo en Estados Unidos se relaciona con el grado de aprendizaje del álgebra por parte de niños que asisten a escuelas públicas en Buenos Aires”, sería inverosímil. No es posible considerarla.

4. Los términos o variables de la hipótesis deben ser observables y medibles

Así como la relación planteada entre ellos, o sea, tener referentes en la realidad. Las hipótesis científicas, al igual que los objetivos y las preguntas de investigación, no incluyen aspectos morales ni cuestiones que no podamos medir. Hipótesis como: “los hombres más felices van al cielo” o “la libertad de

espíritu está relacionada con la voluntad angelical”, implican conceptos o relaciones que no poseen referentes empíricos; por tanto, no son útiles como hipótesis para investigar científicamente ni se pueden someter a prueba en la realidad.

5. Las hipótesis deben estar relacionadas con técnicas disponibles para probarlas.

Este requisito está estrechamente ligado con el anterior y se refiere a que al formular una hipótesis, tenemos que analizar si existen técnicas o herramientas de investigación.

### **Tipos de hipótesis**

Existen diversas formas de clasificar las hipótesis:

1. hipótesis de investigación
2. hipótesis nulas
3. hipótesis alternativas
4. hipótesis estadísticas.

### **Hipótesis de investigación**

Se definen como proposiciones tentativas acerca de las posibles relaciones entre dos o más variables, y deben cumplir con los cinco requisitos mencionados.

*1.1) descriptivas de un valor o dato pronosticado*

*1.2) correlacionales*

*1.3) de diferencia de grupos*

## 1.4) causales

### 1. *Hipótesis descriptivas de un dato o valor que se pronostica*

Estas hipótesis se utilizan a veces en estudios descriptivos, para intentar predecir un dato o valor en una o más variables que se van a medir u observar. Pero cabe comentar que no en todas las investigaciones descriptivas se formulan hipótesis de esta clase o que sean afirmaciones más generales.

No es sencillo realizar estimaciones con relativa precisión con respecto a ciertos fenómenos. Algunos investigadores consideran a estas hipótesis afirmaciones univariadas. Argumentan que no se relacionan variables. Opinan que, más que relacionar las variables, se está planteando cómo se va a manifestar una variable en una constante.

Ejemplo: “El aumento del número de divorcios de parejas cuyas edades oscilan entre los 18 y 25 años, será de 20% el próximo año.” (En un contexto específico como una ciudad o un país.)”

### 2. *Hipótesis correlacionales*

Especifican las relaciones entre dos o más variables y corresponden a los estudios correlacionales. Sin embargo, las hipótesis correlacionales no sólo pueden establecer que dos o más variables se encuentran vinculadas, sino también cómo están asociadas. Alcanzan el nivel predictivo y parcialmente explicativo

Ejemplo: “A mayor exposición por parte de los adolescentes a videos musicales con alto contenido sexual, mayor manifestación de estrategias en las relaciones interpersonales para establecer contacto sexual”. (Aquí la hipótesis nos indica que cuando una variable aumenta, la otra también; y viceversa, cuando una variable disminuye, la otra desciende.”

### 3. *Hipótesis de la diferencia entre grupos*

Estas hipótesis se formulan en investigaciones cuya finalidad es comparar grupos.

Ejemplo: “El efecto persuasivo para dejar de fumar no será igual en los adolescentes que vean la versión del comercial televisivo en colores, que el efecto en los adolescentes que vean la versión del comercial en blanco y negro”.

“Los hombres adolescentes le atribuyen más importancia al atractivo físico en sus relaciones de pareja, que las mujeres adolescentes a las suyas”.

Algunos investigadores consideran a las hipótesis de diferencia de grupos como un tipo de hipótesis correlacional, porque en última instancia relacionan dos o más variables. El caso del atractivo físico relaciona la variable género con la variable atribución de la importancia del atractivo físico en las relaciones de pareja.

#### 4. *Hipótesis que establecen relaciones de causalidad*

Este tipo de hipótesis no solamente afirma la o las relaciones entre dos o más variables y la manera en que se manifiestan, sino que además propone un “sentido de entendimiento” de las relaciones. Tal sentido puede ser más o menos completo, esto depende del número de variables que se incluyan, pero todas estas hipótesis establecen relaciones de causa-efecto.

Las hipótesis correlacionales pueden simbolizarse como “X—Y ”; y las hipótesis causales:

Influye en o causa

X-----Y

(Una variable)

(Otra variable)

Correlación y causalidad son conceptos asociados, pero distintos. Si dos variables están correlacionadas, ello no necesariamente implica que una será causa de la otra.

Caso: Supongamos que una empresa fabrica un producto que se vende poco y decide mejorarlo, lo hace y lanza una campaña para anunciar el producto en radio y televisión. Después, se observa un aumento en las ventas del producto. Los ejecutivos de la empresa pueden decir que el lanzamiento de la campaña está relacionado con el incremento de las ventas; pero si no se demuestra la causalidad, no es posible asegurar que la campaña haya provocado tal incremento. Quizá la campaña sea la causa del aumento, pero tal vez la causa sea en sí la mejora al producto, una excelente estrategia de comercialización u otro factor, o bien, todas pueden ser causas.

No todas las correlaciones tienen sentido y no siempre que se encuentra una correlación puede inferirse causalidad.

Para establecer causalidad antes debe haberse demostrado correlación, pero además la causa debe ocurrir antes que el efecto. Asimismo, los cambios en la causa tienen que provocar cambios en el efecto.

Al hablar de hipótesis, a las supuestas causas se les conoce como variables independientes y a los efectos como variables dependientes. Únicamente es posible hablar de variables independientes y dependientes cuando se formulan hipótesis causales o hipótesis de la diferencia de grupos, siempre y cuando en estas últimas se explique cuál es la causa de la diferencia supuesta en la hipótesis.

Tipos de hipótesis causales:

#### *1.4.1) Hipótesis causales bivariadas*

En éstas se plantea una relación entre una variable independiente y una variable dependiente.

Ejemplo: “percibir que otra persona del género opuesto es similar a uno(a) en cuanto a religión, valores y creencias, nos provoca mayor atracción hacia ella”.

X      Y

Variable independiente      Variable dependiente

#### 1.4.2) *Hipótesis causales multivariadas*

Plantean una relación entre diversas variables independientes y una dependiente, o una independiente y varias dependientes, o diversas variables independientes y varias dependientes.

Ejemplo: el tiempo de cocción, la calidad de los ingredientes, así como las cantidades de los mismos determinan el sabor de un pastel.

Ó

X1

X2Y

X3

## **Hipótesis nulas**

Las hipótesis nulas son, en cierto modo, el reverso de las hipótesis de investigación. También constituyen proposiciones acerca de la relación entre variables, sólo que sirven para refutar.

Debido a que este tipo de hipótesis resulta la contrapartida de la hipótesis de investigación, hay prácticamente tantas clases de hipótesis nulas como de investigación. Es decir, la clasificación de hipótesis nulas es similar a la tipología de las hipótesis de investigación: hipótesis nulas descriptivas de un valor o dato pronosticado, hipótesis que niegan o contradicen la relación entre dos o más variables, hipótesis que niegan que haya diferencia entre grupos que se comparan, e hipótesis que niegan la relación de causalidad entre dos o más variables (en todas sus formas). Las hipótesis nulas se simbolizan así:  $H_0$ .

Ejemplos:

$H_0$ : “El aumento del número de divorcios de parejas cuyas edades oscilan entre los 18 y 25 años, no será de 20% el próximo año”.

$H_0$ : “Las escenas de la telenovela La verdad de Paola no presentarán mayor contenido sexual que las de la telenovela Sentimientos de Christian, ni éstas tendrán mayor contenido sexual que las escenas de la telenovela Mi último amor Mariana”. Esta hipótesis niega la diferencia entre grupos

$H_0$ : “La percepción de la similitud en religión, valores y creencias no provoca mayor atracción” (hipótesis que niega la relación causal).

## **Hipótesis alterativas**

Como su nombre lo indica, son posibilidades alternas ante las hipótesis de investigación y nula: ofrecen otras descripciones o explicaciones distintas de las que proporcionan estos tipos de hipótesis.

Cada una constituye una descripción distinta de las que proporcionan las hipótesis de investigación y nula. Las hipótesis alternativas se simbolizan como  $H_a$  y sólo pueden formularse cuando efectivamente hay otras posibilidades, además de las hipótesis de investigación y nula. De no ser así, no deben establecerse.

Ejemplos:

$H_i$ : “El candidato A obtendrá en la elección para la presidencia del consejo escolar entre 50 y 60% de la votación total”.

$H_o$ : “El candidato A no obtendrá en la elección para la presidencia del consejo escolar entre 50 y 60% de la votación total”.

$H_a$ : “El candidato A obtendrá en la elección para la presidencia del consejo escolar más de 60% de la votación total”.

$H_a$ : “El candidato A obtendrá en la elección para la presidencia del consejo escolar menos de 50% de la votación total”.

## **Hipótesis estadística (prueba de hipótesis)**

Una prueba de hipótesis es una prueba estadística que se utiliza para determinar si existe suficiente evidencia en una muestra de datos para inferir que cierta condición es válida para toda la población.

Una prueba de hipótesis examina dos hipótesis opuestas sobre una población: la hipótesis nula y la hipótesis alternativa. La hipótesis nula es el enunciado que se

probará. Por lo general, la hipótesis nula es un enunciado de que "no hay efecto" o "no hay diferencia". La hipótesis alternativa es el enunciado que se desea poder concluir que es verdadero.

Con base en los datos de la muestra, la prueba determina si se debe rechazar la hipótesis nula. Para tomar la decisión se utiliza un valor  $p$ . Si el valor  $p$  es menor que o igual al nivel de significancia, que es un punto de corte que usted define, entonces puede rechazar la hipótesis nula.

Un error común de percepción es que las pruebas estadísticas de hipótesis están diseñadas para seleccionar la más probable de dos hipótesis. En realidad, una prueba mantendrá la validez de la hipótesis nula hasta que haya suficiente evidencia (datos) en favor de la hipótesis alternativa.

Entre las preguntas que se pueden contestar con una prueba de hipótesis están las siguientes:

- ¿Tienen las estudiantes de pregrado una estatura media diferente de 66 pulgadas?
- ¿Es la desviación estándar de su estatura igual a o menor que 5 pulgadas?
- ¿Es diferente la estatura de las estudiantes y los estudiantes de pregrado?

### **Preguntas clave**

¿En una investigación se formulan hipótesis de investigación, nula y alternativa?

Al respecto no hay reglas universales, ni siquiera consenso entre los investigadores. Se puede leer en un artículo de alguna revista científica un reporte de investigación donde sólo se establezca la hipótesis de investigación; y, en otra, encontrar un artículo donde únicamente se plantea la hipótesis nula. Esta situación es similar en los reportes presentados por un investigador o una empresa. Lo mismo ocurre en tesis y disertaciones doctorales, estudios de divulgación popular,

reportes de investigaciones gubernamentales, libros y otras formas para presentar estudios de muy diversos tipos.

En estudios que contienen análisis de datos cuantitativos, la opción más común es incluir la o las hipótesis de investigación únicamente.

Algunos investigadores sólo enuncian una hipótesis nula o de investigación presuponiendo que quien lea su reporte deducirá la hipótesis contraria.

Una recomendación es que aunque exclusivamente se incluyan las hipótesis de investigación, todas se tengan presentes, no sólo al plantearlas, sino durante todo el estudio. Esto ayuda a que el investigador siempre esté alerta ante todas las posibles descripciones y explicaciones del fenómeno considerado; así podrá tener un panorama más completo de lo que analiza.

#### ¿Cuántas hipótesis se deben formular en una investigación?

Cada investigación es diferente. Algunas contienen gran variedad de hipótesis porque el problema de investigaciones, mientras que otras contienen una o dos hipótesis. Todo depende del estudio que habrá de llevarse a cabo.

La calidad de una investigación no necesariamente está relacionada con el número de hipótesis que contenga.

#### ¿En una investigación se pueden formular hipótesis descriptivas de un dato que se pronostica en una variable, hipótesis correlacionales, hipótesis de la diferencia de grupos e hipótesis causales?

La respuesta es sí. En una misma investigación es posible establecer todos los tipos de hipótesis, porque el problema de investigación así lo requiere.

#### ¿Qué es la prueba de hipótesis?

Como se ha venido mencionando a lo largo de este capítulo, las hipótesis del proceso cuantitativo se someten a prueba o escrutinio empírico para determinar si son apoyadas o refutadas, de acuerdo con lo que el investigador observa. De hecho, para esto se formulan en la tradición deductiva.

En realidad no podemos probar que una hipótesis sea verdadera o falsa, sino argumentar que fue apoyada o no de acuerdo con ciertos datos obtenidos en una investigación particular. Desde el punto de vista técnico, no se acepta una hipótesis a través de un estudio, sino que se aporta evidencia en su favor o en su contra. Cuantas más investigaciones apoyen una hipótesis, más credibilidad tendrá; y, por supuesto, será válida para el contexto (lugar, tiempo y participantes u objetos) en que se comprobó. Al menos lo es probabilísticamente.

Las hipótesis, en el enfoque cuantitativo, se someten a prueba en la “realidad” cuando se aplica un diseño de investigación, se recolectan datos con uno o varios instrumentos de medición, y se analizan e interpretan esos mismos datos

Las hipótesis constituyen instrumentos muy poderosos para el avance del conocimiento, puesto que aunque sean formuladas por el ser humano, pueden ser sometidas a prueba y demostrarse como probablemente correctas o incorrectas, sin que interfieran los valores y las creencias del individuo.

### **¿Cuál es la utilidad de las hipótesis?**

Para resumir la importancia de las hipótesis en una investigación, a continuación se mencionarán las principales funciones.

1. En primer lugar, son las guías de una investigación en el enfoque cuantitativo. Formularlas nos ayuda a saber lo que tratamos de buscar, de probar. Proporcionan orden y lógica al estudio. Son como los objetivos de un plan administrativo: las sugerencias formuladas en las hipótesis pueden ser soluciones a los problemas de investigación.

2. En segundo lugar, tienen una función descriptiva y explicativa, según sea el caso. Cada vez que una hipótesis recibe evidencia empírica en su favor o en su contra, nos dice algo acerca del fenómeno con el que se asocia o hace referencia. Si la evidencia es en favor, la información sobre el fenómeno se incrementa; y aun si la evidencia es en contra, descubrimos algo acerca del fenómeno que no sabíamos antes.

3. La tercera función es probar teorías. Cuando varias hipótesis de una teoría reciben evidencia positiva, la teoría va haciéndose más robusta; y cuanto más evidencia haya en favor de aquéllas, más evidencia habrá en favor de ésta.

4. Una cuarta función consiste en sugerir teorías. Diversas hipótesis no están asociadas con teoría alguna; pero llega a suceder que como resultado de la prueba de una hipótesis, se pueda construir una teoría o las bases para ésta. Lo anterior no es muy frecuente, pero ha llegado a ocurrir.

### **Definición conceptual o constitutive**

Una definición conceptual trata a la variable con otros términos. Se tratan de definiciones de diccionarios o de libros especializados (Kerlinger, 2002; Rojas, 2001) y cuando describen la esencia o las características de una variable, objeto o fenómeno se les denomina definiciones reales (Reynolds, 1986).

Estas últimas constituyen la adecuación de la definición conceptual a los requerimientos prácticos de la investigación.

Ejemplos:

Variable	Definición conceptual
<b>Inteligencia emocional</b>	Capacidad para reconocer y controlar nuestras emociones, así como manejar con más destreza nuestras relaciones (Goleman, 1996).
<b>Producto interno bruto</b>	Conjunto del valor de todos los bienes y servicios finales producidos en una economía durante un periodo determinado, que puede ser trimestral o anual. El PIB puede ser clasificado como nominal o real. En el primero, los bienes y servicios finales son valuados a los precios vigentes durante el periodo en cuestión, mientras que en el segundo los bienes y servicios finales se valúan a los precios vigentes en un año base (CIDE, 2004).

Tales definiciones son necesarias pero insuficientes para definir las variables de la investigación, porque no nos vinculan directamente con “la realidad” o con “el fenómeno, contexto, expresión, comunidad o situación”. Después de todo continúan con su carácter de conceptos.

Para realizar una investigación es necesario definir las variables que se utilizan en sus hipótesis, en forma tal que puedan ser comprobadas y contextualizadas. Lo anterior es posible al utilizar lo que se conoce como *definiciones operacionales*.

### **Definiciones operacionales**

Una definición operacional constituye el conjunto de procedimientos que describe las actividades que un observador debe realizar para recibir las impresiones sensoriales, las cuales indican la existencia de un concepto teórico en mayor o menor grado (Reynolds, 1986, p. 52).

En otras palabras, especifica qué actividades u operaciones deben realizarse para medir una variable. Una definición operacional nos dice que para recoger datos respecto de una variable, hay que hacer esto y esto otro, además articula los

procesos o acciones de un concepto que son necesarios para identificar ejemplos de éste (MacGregor, 2006).

Así, la definición operacional de la variable “temperatura” sería el termómetro; e “inteligencia” se definiría operacionalmente como las respuestas a una determinada prueba de inteligencia. La variable “ingreso familiar” podría operacionalizarse al preguntar sobre el ingreso personal de cada uno de los miembros de la familia y luego sumar las cantidades que cada quien indicó.

Casi siempre se dispone de varias definiciones operacionales (o formas de operacionalizar) de una variable.

Cuando el investigador dispone de varias opciones para definir operacionalmente una variable, debe elegir la que proporcione mayor información sobre la variable, capte mejor su esencia, se adecue más a su contexto y sea más precisa. O bien, una mezcla de tales alternativas.

Los criterios para evaluar una definición operacional son básicamente cuatro:

1. Adecuación al contexto
2. Capacidad para captar los componentes de la variable de interés
3. Confiabilidad
4. Validez.

Una correcta selección de las definiciones operacionales disponibles o la creación de la propia definición operacional se encuentran muy relacionadas con una adecuada revisión de la literatura. Cuando ésta ha sido cuidadosa, se tiene una gama más amplia de definiciones operacionales para elegir o más ideas para desarrollar una nueva.

Asimismo, al contar con estas definiciones, el tránsito a la elección del o los instrumentos para recabar los datos es muy rápido, sólo debemos considerar que se adapten al diseño y a la muestra del estudio. En la investigación comúnmente se tienen diversas variables y, por tanto, se formularán varias definiciones conceptuales y operacionales.

Prácticamente todas las variables requieren una definición operacional para ser evaluadas de manera empírica, aun cuando en el estudio no se formulen hipótesis. Siempre que se tengan variables, se deben definir operacionalmente.

Ejemplo:

Hi: “A mayor motivación intrínseca en el trabajo, menor ausentismo.”

## **ESTRUCTURACIÓN DEL GUIÓN O CAPITULADO**

### **¿Qué es?**

En un protocolo de investigación, como en cualquier tipo de documentos, ya sean libros, tesis, o revistas, es importante informar el contenido de estos mismos, para saber qué es lo que se está presentando.

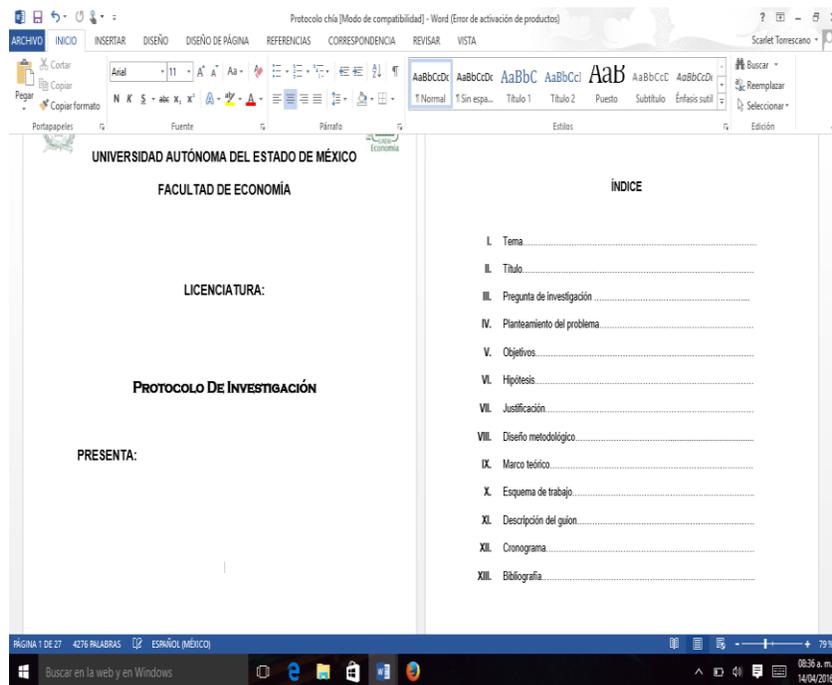
La forma correcta de presentar el contenido de la literatura es a través del índice, también conocido como guion o capitulado, en él se encuentran todos los temas que componen estos medios de difusión, así como el número de página en el que se encuentran.

En un protocolo de investigación, una vez que se tiene el planteamiento del problema y la hipótesis, se necesita saber la bibliografía básica que se va a utilizar para el desarrollo de nuestro protocolo, ya que al decidir qué tema será el que se usará para la investigación ya se tuvo que haber documentado e indagado acerca de él, por tanto ya se puede elaborar un capitulado tentativo.

Es importante resaltar que una buena investigación no se mide por el capitulado, es decir, no es la mejor aquella que tiene todo el contenido posible acerca del tema, ni la que tiene más capítulos, si no es la que tiene los capítulos necesarios para explicar el problema y para probar la hipótesis ya planteada. La importancia del capitulado radica en que éste marcara los límites de la investigación, así como el objetivo, servirá como guía para recordar lo que se necesita investigar y lo que no es necesario.

En la práctica, se recomienda que cada capítulo contenga cuando menos una bibliografía mínima de cinco autores, esto con el objetivo de que el problema de investigación gane seriedad y se tomen en consideración diferentes tipos de vista, incluso cuando la hipótesis está basada en la opinión de varios autores, le da una credibilidad mayor.

## Estructuración del índice



### 1 Ejemplo de Índice

A continuación se retoman de forma simplificada algunas de las partes que deben de contener los índices:

#### **Hipótesis**

Son las interrogantes de la investigación, las cuales deben ser precisas y ser lo más claras posible, pues es de estas preguntas de donde depende la orientación de los resultados de la investigación.

## **Objetivos**

Reflejan los propósitos reales de la investigación. De claridad de ellos depende la buena marcha del estudio.

## **Justificación**

Expone de manera lógica aspectos como:

1. Propósito de la investigación.
2. Conveniencia del estudio.
3. Aportes sociales.
4. Implicación práctica.
5. Aporte teórico.
6. Utilidad metodológica.

## **Capítulos**

Es importante recordar que el orden que tiene el capitulado es explicando el tema de lo general a lo particular, es decir utilizando un método deductivo. Este criterio puede cambiar dependiendo del tipo de investigación que se realice, por lo que cada estructura varía de acuerdo a las normativas internas de cada institución, pero en la mayoría de los casos los capítulos presentan la siguiente información:

### **Capítulo I:**

Contiene el planteamiento del problema, que es una de las partes más importantes del protocolo de investigación. Generalmente se estructura en tres puntos básicos y se deben citar otros autores, es importante tener referencias de

ellos ya que de no ser así, sería un artículo de opinión, lo que hace que el trabajo pierda la seriedad de ser científico.

Los puntos básicos del planteamiento son:

1. Supuestos teóricos, que son las teorías generales relacionadas con el problema objeto de estudio.
2. Datos concretos, son las cifras de otros estudios o investigaciones que sirven como sustento a nuestro planteamiento.
3. Situación real estudiada o definición del problema.

## **Capítulo II:**

En este capítulo se presentan los antecedentes a la investigación y algunos trabajos relacionados. En cada referencia que se cite se debe incluir el tema central, el propósito, la metodología aplicada, los resultados obtenidos y las recomendaciones sugeridas. Los antecedentes no tienen que ser completamente iguales al tema de estudio, si no que pueden ser trabajos científicos que tenga relación con la metodología que se está aplicando o con el tema central escogido.

También se incluyen las bases teóricas o el marco teórico, esto con el objetivo de realizar un análisis y un contraste de ellas, su orden también va de lo general a lo particular y depende del tipo de estudio que se esté realizando, ya que puede incluir aspectos teóricos, legales o conceptos que se relacionen con el tema. Estas teorías se derivan del título, por lo que se debe tener cuidado en no tener información de más, que resulte confusa para futuros lectores.

## **Capítulo III:**

Se presenta la metodología aplicada, que es el método que se utilizó para dar solución al problema planteado, las técnicas y/o procedimientos empleados en el estudio, pero sustentados con autores. Se debe tener cuidado en explicar todos los detalles, ya que mientras de la claridad de la metodología depende el entendimiento de los futuros lectores.

Algunos autores recomiendan el siguiente orden para explicar la metodología:

1. Tipo de investigación.
2. Diseño de la investigación.
3. Definición de variables e indicadores
4. Población y muestra (sí es que las tienes).
5. Enfoque del trabajo: modelo de métodos aplicados.
6. Método de trabajo (opcional).
7. Técnicas de análisis de datos.
8. Instrumentos de recolección de datos.
9. Panel de entrevistas (opcional).
10. Confiabilidad.

También se incluyen las limitaciones que son las restricciones que se tuvieron al realizar el trabajo de investigación, así como los procedimientos, métodos, técnicas, interpretación de resultados, selección de la población y muestra. Las limitaciones algunas veces se pueden incluir en la justificación, pero algunos autores recomiendan incluirlas en la metodología, como una forma integral de los datos teóricos empleados.

#### **Capítulo IV:**

En este capítulo se analizan y se interpretan los resultados, es importante tomar en cuenta que los resultados se deben de presentar en el orden en el que se presentaron los objetivos que se plantearon al inicio de la investigación y se deben de fundamentar en las teorías que se hayan utilizado durante el estudio.

De tal manera, nos damos cuenta de que el capitulado debe ser elaborado tomando siempre como base lo que pretendemos probar con nuestra investigación.

## **Conclusiones**

Esta es la última parte del trabajo, por lo que se sugiere se deben redactar las conclusiones de esta manera:

1. Logros del trabajo, a manera de una introducción breve.
2. Ideas relevantes que hayan surgido en los diferentes capítulos elaborados.
3. Conclusiones generales del tema central seleccionado.

## **Referencias.**

Las Referencias en listan todas las fuentes consultadas para la elaboración de la investigación, pueden ser libros, páginas web, enciclopedias, artículos científicos, etc. Algunas recomendaciones para presentar las referencias pueden ser; ordenarlas alfabéticamente, por año e incluso por tipología de referencia utilizada: impresas, electrónica, audiovisuales, etc.

## **Anexos.**

Los anexos son la compilación de datos adicionales que se incluyen al final del trabajo, se caracterizan por ser materiales que amplían la información que se presenta en el capitulo normal, se pueden incluir glosarios, instrumentos utilizados, lista de estudios utilizados de referencia, esquemas, gráficos y cualquier otro material de utilidad.

Al inicio de los anexos se sugiere realizar una pequeña introducción acerca de lo que se va a presentar en estos, también se sugiere que se clasifique por secciones o tipos de material, esto facilita la comprensión de cada uno.

# Ejemplos de indice

## Ejemplo 1

Protoccolo de Investigacion-desechos electronicos (Modo de compatibilidad) - Word (Error de activacion de producto)

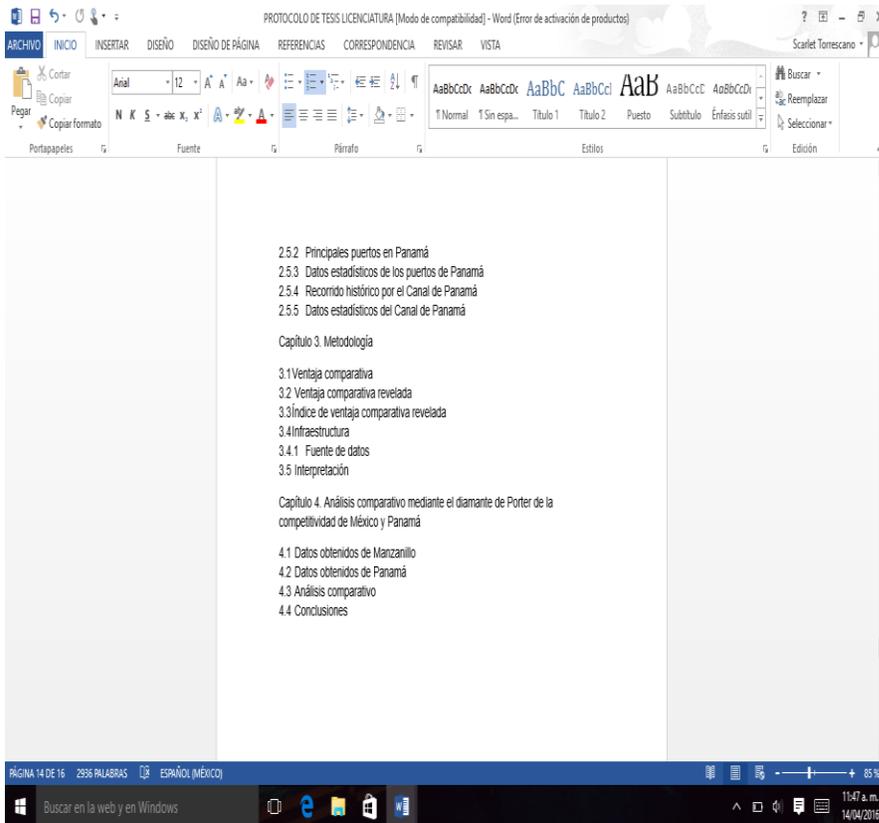
Expemna De Trabajo o Guión	2.6 Proceso Industrial
CAPITULO I	2.7 Maquinaria
MARCO CONCEPTUAL Y REFERENCIAL	2.8 Estructura Tributaria
1.1 Anteproyecto de inversión	2.9 Ruta Critica
1.1.1 Componentes técnicos de un proyecto de inversión	2.10 Requirimiento de personal
1.1.2 Tipos de proyecto	2.11 Aspectos Legales
1.1.3 Ciclo de vida de los proyectos	2.12 Agenda de probables compradores en el mercado meta
1.1.4 Operación	CAPITULO III
1.1.5 Etapa de evaluación de los resultados	EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA
1.2 Aspectos Generales Del Reciclaje De Electrónicos	3.1 Presupuesto de Operación
1.2.1 Concepto de reciclaje de electrónicos	3.2 Presupuesto de Ingresos
1.2.2 Programas de reciclaje a nivel internacional	3.3 Presupuesto de Egresos
1.2.3 Partes de los electrónicos susceptibles de reciclaje	3.4 Estado de Resultados
1.2.4 Beneficio social del reciclaje de electrónicos	3.5 Evaluación económica
CAPITULO II	3.5.1 El Valor Presente Neto (VPN)
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	3.5.2 Tasa Interna de Rendimiento
2.1. Identificación del Producto	3.5.3 Punto de Equilibrio
2.2. Análisis del consumidor	3.5.4. Construcción del Flujo Neto de Efectivo
2.2.1 Necesidades del consumidor	CONCLUSIONES
2.2.2 Segmentos del Mercado	ANEXOS
2.3. Análisis de la Demanda	BIBLIOGRAFIA
2.4. Análisis de la Oferta	

Protoccolo de Investigacion-desechos electronicos (Modo de compatibilidad) - Word (Error de activacion de producto)

Expemna De Trabajo o Guión	2.6 Proceso Industrial
CAPITULO I	2.7 Maquinaria
MARCO CONCEPTUAL Y REFERENCIAL	2.8 Estructura Tributaria
1.1 Anteproyecto de inversión	2.9 Ruta Critica
1.1.1 Componentes técnicos de un proyecto de inversión	2.10 Requirimiento de personal
1.1.2 Tipos de proyecto	2.11 Aspectos Legales
1.1.3 Ciclo de vida de los proyectos	2.12 Agenda de probables compradores en el mercado meta
1.1.4 Operación	CAPITULO III
1.1.5 Etapa de evaluación de los resultados	EVALUACION ECONOMICA Y FINANCIERA
1.2 Aspectos Generales Del Reciclaje De Electrónicos	3.1 Presupuesto de Operación
1.2.1 Concepto de reciclaje de electrónicos	3.2 Presupuesto de Ingresos
1.2.2 Programas de reciclaje a nivel internacional	3.3 Presupuesto de Egresos
1.2.3 Partes de los electrónicos susceptibles de reciclaje	3.4 Estado de Resultados
1.2.4 Beneficio social del reciclaje de electrónicos	3.5 Evaluación económica
CAPITULO II	3.5.1 El Valor Presente Neto (VPN)
ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	3.5.2 Tasa Interna de Rendimiento
2.1. Identificación del Producto	3.5.3 Punto de Equilibrio
2.2. Análisis del consumidor	3.5.4. Construcción del Flujo Neto de Efectivo
2.2.1 Necesidades del consumidor	CONCLUSIONES
2.2.2 Segmentos del Mercado	ANEXOS
2.3. Análisis de la Demanda	BIBLIOGRAFIA
2.4. Análisis de la Oferta	

Ilustración 2, Índice de protocolo de investigación de desechos electrónicos

## Ejemplo 2



*Ilustración 3, competitividad de los puertos marítimos, análisis comparativo Canal de Panamá - Manzanillo 1990 - 2016*

Con estos ejemplos se puede notar que hay diferentes formas de presentar un índice, como puede ser en subdivisiones, en números, en letras, por capítulos, en unidades o módulos, pero la forma correcta de presentar un índice para un

protocolo de investigación es la siguiente:

### ÍNDICE

<b>I.</b>	<b>Tema.....</b>
<b>II.</b>	<b>Título.....</b>
<b>III.</b>	<b>Pregunta de investigación .....</b>
<b>IV.</b>	<b>Planteamiento del problema.....</b>
<b>V.</b>	<b>Objetivos.....</b>
<b>VI.</b>	<b>Hipótesis.....</b>
<b>VII.</b>	<b>Justificación.....</b>
<b>VIII.</b>	<b>Diseño metodológico.....</b>
<b>IX.</b>	<b>Marco teórico.....</b>
<b>X.</b>	<b>Esquema de trabajo.....</b>
<b>XI.</b>	<b>Descripción del guion.....</b>
<b>XII.</b>	<b>Cronograma.....</b>
<b>XIII.</b>	<b>Bibliografía.....</b>

#### *Ilustración 5, Ejemplo de Índice correcto*

Los títulos del índice se ponen en negritas y se ordenan con números romanos y en seguida de la línea punteada se coloca el número de página en el que se encuentra ubicada esa información.

#### Posición de un índice en un trabajo

En un protocolo de investigación el índice de trabajo se coloca en la parte del inicio del proyecto, después de la portada y los agradecimientos.

## **¿Cómo hacer un índice en Word?**

Una vez que se tiene completa la información del tema en cuestión, se selecciona los títulos de la misma y se lleva el cursor en la parte de “Estilos”, ahí se elige la opción “Titulo 1” para cada uno, de esta manera todos van adquiriendo el mismo formato y se quedan guardados para más tarde realizar el índice, para subtítulos se hace la mismo solo que en la parte de “Estilos” se elige la opción “Titulo 2” y de esta manera todos los subtítulos se guardan con el mismo formato.

En el caso de que se dese cambiar el formato de los títulos o subtítulos, se lleva el cursor a la parte de “Estilos”, se selecciona el “Titulo 1 o 2 “que se desee cambiar y posteriormente clic derecho, aparecerán varias opciones y se elegirá modificar, ya dentro de esa opción se podrán cambiar diferentes elementos como; tamaño de letra, color, tipo de letra, espaciado, etc.

Una vez que ya se han seleccionado todos los títulos y subtítulos del trabajo se necesita llevar el cursor hacia la parte de referencias y en ella escoger en tabla de contenido, cualquier opción, después de esto quedara listo el índice.

## **CRONOGRAMA DE TRABAJO**

### **¿Qué es?**

Un cronograma es una representación gráfica y ordenada que presenta un conjunto de funciones y tareas a realizarse en un tiempo estipulado y bajo condiciones que garanticen la optimización del tiempo. Los cronogramas representan una herramienta básica cuando se elabora proyectos ya que se tiene un protocolo de tiempo a seguir para la elaboración de las diferentes partes del trabajo.

### **¿Cómo se hace?**

Para crear un cronograma se deben enlistar las actividades o las cosas a realizar, se debe tener un aproximado del tiempo que tomara acabar el proyecto para que dependiendo de eso se divida el total de tiempo en el total de actividades y valorar si hay funciones que necesiten más duración o necesiten menos.

Se crea un rectángulo dividido en líneas horizontales y verticales, del lado horizontal derecho se enlistan las actividades y del lado vertical el periodo de tiempo, dando a entender que la actividad se realizara en el periodo de tiempo señalado por la intersección de estas líneas. Algunas veces del lado horizontal izquierdo se puede enlistar el lugar en donde se realizará dicha actividad o también quien la realizará.

# EJEMPLOS

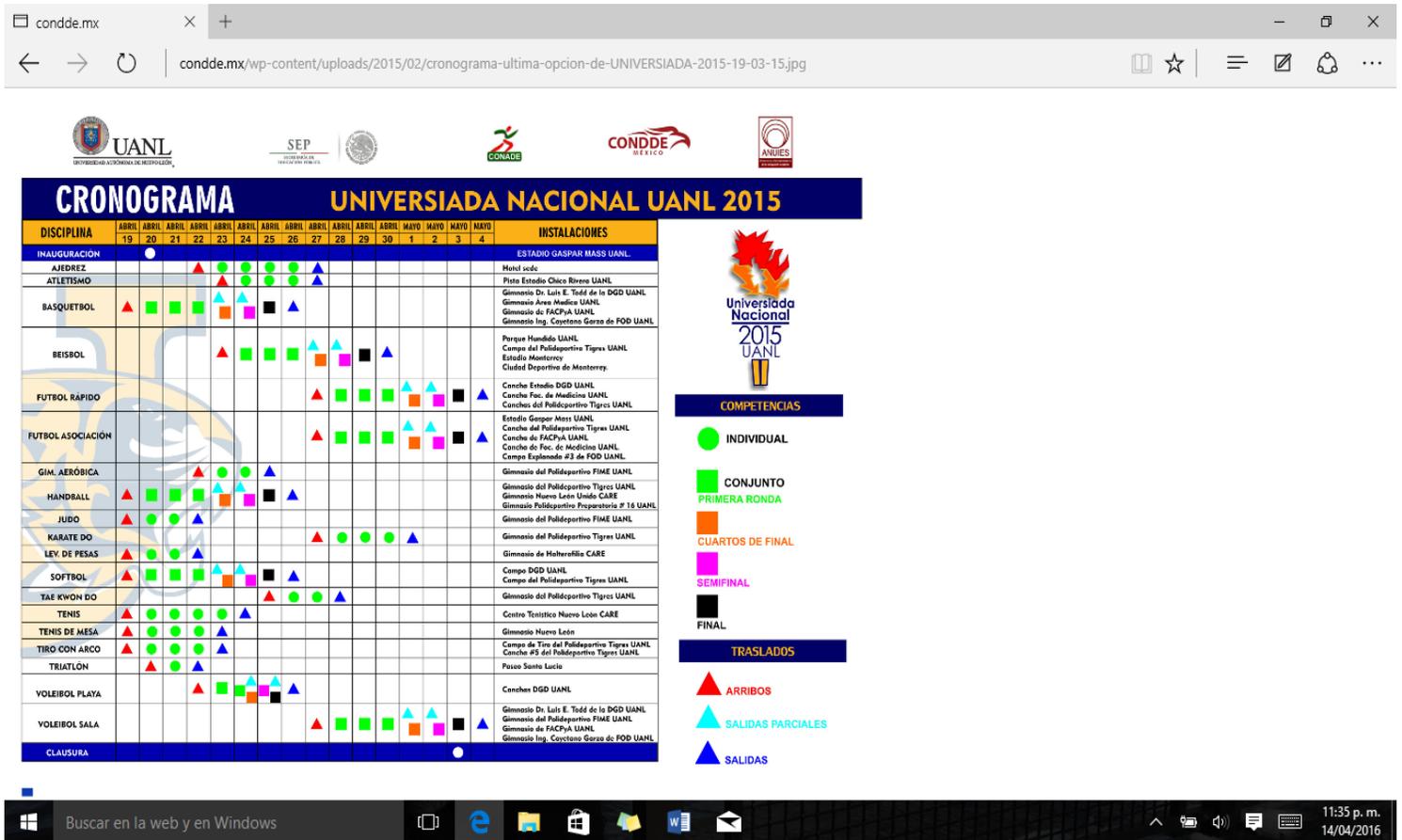


Ilustración 6, Ejemplo de Cronograma, Universiada 2016

En el ejemplo anterior se puede observar que contiene las actividades del lado horizontal izquierdo y del derecho el lugar en donde se realizaran estas. En la parte vertical en la zona de arriba se observa el periodo de tiempo en el que se realizaran las operaciones, cuenta también con un título, con una fecha, con los logos de las personas involucradas y también la explicación de la simbología utilizada en los recuadros.

En este cronograma se puede observar que es más sencillo, pero tiene los elementos fundamentales que son actividades, temporalidad y la especificación de los días en los que se llevará a cabo dicho trabajo

Mes		AÑO: 2008																			
		Julio				Agosto				Setiembre				Octubre				Noviembre			
		1 s	2 s	3 s	4 s	1 s	2 s	3 s	4 s	1 s	2 s	3 s	4 s	1 s	2 s	3 s	4 s	1 s	2 s	3 s	4 s
<b>ACTIVIDADES</b>																					
Planteamiento y formulación del problema			X																		
Formulación de objetivos				X																	
Marco teórico					X	X	X														
Formulación de hipótesis y variables							X														
Operacionalización de variables								X	X	X	X										
Metodología del estudio													X	X	X	X					
Sustentación del proyecto																		X			



## **Bibliografía**

### **Fuente Principal:**

Sampieri, Roberto (et al.). *Metodología de la investigación*. Ed. Mc Graw Hill. México, 2006.

### **Anexos:**

F. Canales, E. Pineda & E. Alvarado, *Metodología de la investigación* (Washington, D. C.: Organización Panamericana de la Salud, 1994), 56.

Mercado, Salvador (2008) *¿Cómo hacer una tesis?* Limusa.

Ramírez C., Tulio (1998) *Cómo Hcer un Proyecto de Investigación*. Editor Tulio A. Ramírez C.

Daros, William R. *¿Qué es un marco teórico?* Enfoques, vol. XIV, núm. 1, enero-diciembre, 2002, pp. 73-112

### **Paginas Web:**

Argosy Medical Animation. (2007-2009). Visible body: Discover human anatomy. New York, EU.: Argosy Publishing. Recuperado de <http://www.visiblebody.com>

Real Academia Española, 2016. <http://dle.rae.es/?id=QmvS5XH>

Significados: Descubrir lo que significa, conceptos y definiciones.. 2013-2016 <http://www.significados.com/objetivo-de-investigacion/>

lloom, B. *Taxonomlade losobjetivosde lo educación*. Argentina.:ElAteneo, 1979 <http://www.uaemex.mx/incorporadas/docs/MATERIAL%20DE%20PLANEACION%20INCORPORADAS/Taxonomia%20de%20Bloom1%28VERBOS%29.pdf>

2013, [www.ejemplode.com](http://www.ejemplode.com) [http://www.ejemplode.com/53-conocimientos\\_basicos/3678-ejemplo\\_de\\_objetivos\\_especificos.html](http://www.ejemplode.com/53-conocimientos_basicos/3678-ejemplo_de_objetivos_especificos.html)



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DEL ESTADO DE MÉXICO**



**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**NEGOCIOS INTERNACIONALES BILINGÜE**

**MATERIA: METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

**Unidad 3: Búsqueda y análisis de la información**

**PROFESORA: MARÍA DEL CARMEN GÓMEZ CHAGOYA**

**SEXTO SEMESTRE**

**PERIODO: 2016-A**

**TOLUCA, EDO DE MÉX., FEBRERO - JULIO 2016**

## **Introducción.**

Una de las partes importantes al momento de realizar una investigación es realizar la correcta búsqueda y análisis de la información.

Este paso en el proceso de investigación será esencial para poder dar bases sólidas a la investigación; en ocasiones al realizar inicialmente el planteamiento de una investigación se tiene la idea pero hasta realizar la búsqueda de la información se puede confirmar si es una idea nueva, o en todo caso conocer si ya se ha realizado un estudio previo sobre el mismo tema.

En el presente, también se podrán conocer los diferentes tipos de fuente de información que existe, lo que permitirá al investigador descubrir que existen otras maneras de encontrar la información no solo en internet o en libros. Además al tener esta información se tiene que organizar para saber cómo se ha tratado el tema previamente: es crear el estado del arte. Para lo cual existen técnicas que facilitan al investigador dicho proceso.

Cuando el investigador realiza una investigación cualitativa o cuantitativa debe ejecutar ciertas mediciones para comprobar si su teoría es correcta o incorrecta. Este trabajo se pretende guiar al investigador en cómo realizar la selección efectiva de sus variables de estudio y que aprenda a identificar los diferentes tipos de las mismas; ligado a esto él conocerá como hacer la correcta elección de su instrumento de medición y que elementos debe contener para ser el adecuado a su tema, pues en ocasiones la falta de un correcto instrumento puede dejar sin fundamentos una investigación, sin importar el tiempo que ya se haya invertido en la misma. Aquí se ofrecerán diferentes instrumentos que facilitará al investigador la recopilación de sus datos y consejos para realizar con objetividad.

Para finalizar se debe realizar el análisis y presentación de todos los datos recolectados a lo largo de este exhaustivo proceso. Esto será la culminación de la investigación pero siempre deben adecuarse al tipo de público para el que va

dirigido. Por lo que a continuación también se dará a conocer cómo debe analizarse y presentarse en sus diferentes formas.

Con este trabajo, se busca que el investigador tenga una guía que le permita realizar una investigación completa y satisfactoria que logre que su investigación obtenga el éxito deseado.

## **Fuentes de un trabajo científico.**

Se denominan fuentes de información a diversos tipos de documentos que contienen datos útiles para satisfacer una demanda de información o conocimiento.

Estos documentos son de vital importancia para un trabajo de investigación ya que forman parte del “Estado del Arte” de dicho trabajo. El Estado del Arte no es más que una recopilación de información sobre un tema de investigación previamente elegido, a partir del cual se crea un conocimiento que amplía lo ya existente, dándole así un enfoque diferente y aportándole nuevos elementos.

Es posible dividir las fuentes de información en dos clases:

- **Compilaciones:** suministran directamente la información. Por ejemplo: enciclopedias, diccionarios, almanaques, manuales, anuarios, fuentes bibliográficas, directorios, atlas y compilaciones que se refieren a otras fuentes que contienen la información (catálogos, bibliografías e índices).
- **Bibliografía científica:** conjunto de fuentes escritas o informatizadas que están a nuestra disposición para resolver casi todos los problemas de documentación que se presentan en la vida profesional.

Actualmente no se puede aspirar a reunir más que una pequeña fracción del conocimiento de toda la información registrada, observaciones, mediciones, etc. de la cantidad de personas que trabajan en su área temática.

Es importante tener esto en mente al momento de realizar un trabajo científico, para que desde el principio el investigador busque sólo la información más relevante y actual sobre su tema. Así, sus resultados estarán sustentados en trabajos recientes y podrán ser revisados empíricamente en un contexto actual.

Conocer, distinguir y seleccionar las fuentes de información adecuadas para el trabajo que se está realizando es parte del proceso de investigación. Debido a esto, es vital aprender a encontrar la bibliografía que se necesita de una manera rápida y eficaz. En estos días nadie obtiene la información que necesita mediante

la comunicación directa. Por lo tanto, se necesita saber cómo acceder a la información.

Las fuentes de información de acuerdo al origen de la información pueden ser:

- Fuentes de información personales
- Fuentes de información institucionales
- Fuentes de información documentales

### **Fuentes de información personales.**

Ofrecen información sobre personas o grupos que se relacionan profesionalmente. Se pueden incluir las biografías, enciclopedias y diccionarios biográficos, bases de datos biográficos y directorios de personas.

Las biografías son las monografías en las que se estudia la vida de una persona. Al tratarse de obras especializadas se convierten en las mejores fuentes de información sobre un determinado autor o personaje. En muchos casos, las biografías aparecen en obras conjuntas; lo que se conoce como enciclopedias y diccionarios biográficos, dependiendo de si la ordenación es sistemática o alfabética, respectivamente.

Las bases de datos biográficos pueden ser consideradas como diccionarios o repertorios biográficos. Con la única diferencia que en las bases de datos la información es electrónica.

Por último, los directorios de personas se distinguen por facilitar los datos de las personas que están vinculadas a una determinada institución o empresa.

### **Fuentes de información institucionales.**

Proporcionan información (histórica, de localización, de estructura, de su actividad, entre otras) sobre empresas y entidades. Pueden considerarse pertenecientes a

esta categoría los directorios de instituciones, memorias, guías institucionales y anuarios.

Los directorios de instituciones son aquellos recursos en los que se facilitan datos de diversas empresas o entidades, sean del tipo que sean. Por lo general, es información para la localización; como dirección, teléfono o correo electrónico. Aunque también se pueden incluir datos sobre su actividad, organización etc.

Otras fuentes de información sobre entidades son las memorias institucionales, en las que se explica la actividad desarrollada por las mismas en un período determinado, generalmente durante un año. También, las guías institucionales, publicaciones en cualquier soporte, en las que a grandes rasgos se presenta una entidad: historia, organización, actividades, etc. En muchos casos son folletos que aportan la información básica sobre la institución.

También se pueden incluir como fuentes de este tipo los anuarios institucionales, aunque en muchos casos son fuentes temáticas. Consisten en publicaciones que ofrecen datos sobre empresas o actividades económicas en un determinado año.

### **Fuentes documentales.**

Las fuentes de información documental son los registros de conocimientos recopilados a través de escritos formales, libros, revistas, manuscritos, cuadros, figuras, y registros audibles en grabaciones fonográficas, l y s cuales se utilizan como fuentes de consulta para fundamentar un conocimiento. Esta tipología, propicia a su vez una nueva clasificación: la de fuentes de información según su contenido.

Fuentes de información según su contenido

- Fuentes primarias
- Fuentes secundarias
- Fuentes terciarias

## **Fuentes primarias.**

Proporcionan datos de primera mano, pues se trata de documentos que contienen los resultados de estudios, como libros, antologías, artículos, monografías, tesis y disertaciones, documentos oficiales, reportes de asociaciones, trabajos presentados en conferencias o seminarios, artículos periodísticos, testimonios de expertos, documentales, videocintas en diferentes formatos, foros y páginas en internet, entre otros. A continuación se explica en qué consisten algunos de estos documentos.

### **Libros.**

Los libros generalmente cubren un tema en particular, el cual es abordado por el autor de una manera relativamente completa. La obra en cuestión nos permite estudiar el tema o una parte de él sin tener que esperar una publicación posterior y constituye la principal herramienta con que se cuenta para poder aprender sobre un tema cualquiera, incluyendo los principios, teorías, métodos, técnicas, normas, etc.

Los libros no se caracterizan por presentar información muy reciente, pues su proceso de edición es demorado. La ventaja de estos medios, reside en que, aunque no dicen todo lo referente a un tema, sí lo desarrollan con amplitud, estructura de contenido y análisis.

### **Publicaciones en serie.**

La distinción entre periódicos y revistas se hace en función de la frecuencia y regularidad de publicación. Periódicos son las publicaciones de periodicidad inferior a una semana; la periodicidad de las revistas es superior a una semana e inferior a un año.

El contenido de los periódicos es de carácter informativo en los campos: político-económicos, social, cultural y religioso.

Las revistas son el medio de difusión del conocimiento es el más reconocido de los documentos con finalidades profesionales, académicas o científicas. Las revistas se caracterizan por la intencionalidad de prolongarse en el tiempo. El tratamiento que le dan a los temas es más breve que el de las monografías, pero en cambio su actualidad y novedad son mucho más acentuadas.

Éstas constituyen uno de los principales instrumentos de transferencia de la información en la actualidad, hasta el punto de que la mayor parte de la información científica se transmite por los artículos de revista. Todo nuevo tema se aborda en primer lugar en artículos, adelantando hipótesis y conclusiones, para posteriormente, desarrollarlo en libros.

El contenido de las revistas científicas varia de una a otra, pero entre sus distintos elementos o secciones, hay que destacar dos: los trabajos científicos originales y las notas previas o comunicaciones al editor. Otras secciones incluyen trabajos en revisión, noticias, reseñas bibliográficas, etc.

Otros tipos de publicaciones en serie relevantes son: anuarios, series de monografías, memorias y actas de sociedades e instituciones científicas.

### **Literatura gris.**

Se trata de un conjunto formado por documentos de características difusas (no normalizadas) y con valor informativo no homogéneo. Es un conjunto de documentos de muy variada tipología, que no se publican a través de los canales habituales de transmisión de la información científica. Posee una serie de características:

- Materiales distintos de las categorías convencionales (monografías y artículos).
- Producida y difundida por causas distintos a los habituales.
- Dificil acceso por su escasa disponibilidad y la dificultad de su identificación, localización y adquisición.

En el seminario de York (Inglaterra, 1978), se estableció la tipología de documentos que abarca la literatura gris:

- Informes
- Tesis
- Comunicaciones a congresos que no sean publicadas en las actas
- Normas y recomendaciones
- Traducciones (no publicadas comercialmente)
- Artículos de sociedades o de periódicos locales
- Algunos documentos oficiales (encargados por órganos de gobierno en tirada limitada)
- Documentación técnica publicitaria
- Patentes

### **Informes de investigación.**

Recogen los resultados, parciales o totales de los trabajos de investigación realizados por instituciones o empresas industriales. Constituyen documentos únicos e irremplazables para tener acceso a información sobre investigaciones punteras. El centro más destacado a nivel internacional es el NTIS (*National Technical Information Service*) de los Estados Unidos.

### **Actas de congresos.**

A pesar de que muchos de los trabajos que se presentan a congresos y reuniones se publican posteriormente, otras veces sólo es posible encontrarlos en las actas de congresos o conferencias en las que se dan a conocer por primera vez los resultados de muchos trabajos de investigación. Se trata de documentos difíciles de localizar. Repertorios que recogen actas, son el *Index to scientific and technical proceedings*, que con su paralelo *Index to social sciences and humanities proceedings*, son editados por el ISI (*Institute for Scientific Information*), en Filadelfia.

### **Tesis doctorales.**

Aunque con frecuencia se publican los resultados de las tesis mediante artículos de revistas científicas, es necesario localizar las tesis doctorales con la consiguiente dificultad e no conocer la universidad en que fue presentada y no poder pedirla. Existen varios repertorios de tesis doctorales, siendo el más conocido el *Dissertations Abstracts International*, que cubre tesis norteamericanas y de algunos países de Europa.

### **Patentes.**

Es un documento que reconoce a un individuo o a la empresa que representa, la autoría de una invención y le confiere derecho exclusivo a su uso y explotación. Pero en documentación, la patente interesa no como documento legal, sino como portador de información científico-técnica muy valiosa y que no se encuentra en ningún otro lugar.

### **Normas.**

Es un documento aprobado por un organismo competente que establece reglas y requisitos que han de cumplir los distintos productos, procesos, etc. Se trata pues, de un documento de carácter especial, pero que resulta indispensable en muchos campos, especialmente en el terreno industrial. Como organismo internacional de normalización, se encuentra la *International Standards Organization*, que prepara las normas internacionales ISO.

### **Fuentes secundarias.**

Son listas, compilaciones y resúmenes de referencias o fuentes primarias publicadas en un área de conocimiento en particular. Es decir, reprocesan información de primera mano. Comentan brevemente artículos, libros, tesis, disertaciones y otros documentos.

Contienen material organizado según un esquema determinado y son el resultado de aplicar las técnicas de análisis documental sobre las fuentes primarias y de la extracción, condensación u otro tipo de reorganización de la información, a fin de hacerla accesible a los usuarios.

Tienen como principal característica, las de informar sobre temas de interés en diferentes contextos o conducir al usuario a la recuperación de información de su preferencia. También se les conoce como “Obras de Referencia”, pues su intención es proporcionar datos puntuales de consulta rápida. Algunas fuentes secundarias son:

### **Almanaques.**

Son obras de consulta que proporcionan información factual y concisa acerca de: eventos históricos y de actualidad, organizaciones, personas, cosas, países, gobiernos. La información de estas fuentes está casi siempre disponible en otras fuentes.

### **Diccionarios.**

Se trata de una publicación que incluye una amplia serie de palabras y términos ordenados en forma alfabética y cuya finalidad es de consulta. Existen distintos tipos de diccionarios:

- Generales: al igual que las enciclopedias generales, tratan universalmente el conocimiento.
- Especializados
- De idiomas
- De abreviaturas

### **Enciclopedias.**

Proporcionan una revisión sistemática de temas selectos que tienen una importancia mayor. Proporcionan una representación panorámica y una instantánea de cómo son y fueron las cosas, están redactadas en un estilo objetivo.

### **Revistas de resúmenes.**

Constituyen uno de los principales instrumentos para la recuperación de información. Incluyen las referencias bibliográficas completas y los resúmenes de los documentos que se publican en la especialidad que cada uno cultive.

### **Índices bibliográficos.**

Llamamos índices bibliográficos, al confeccionado sólo con las referencias bibliográficas de un conjunto de documentos, ordenadas en función de alguna característica esencial o formal. Se diferencia de la revista de resúmenes por la ausencia del resumen de cada documento.

Su inconveniente es que sólo el título no es suficiente para decidir el interés de un documento. Por eso, son más útiles como servicios de alerta y menos útiles como instrumentos de recuperación retrospectiva de la información. Existen también índices mejorados que incorporan las palabras clave del documento, lo que permite una mejor identificación de su contenido.

### **Índices permutados KWIC (*Keywords In Context*).**

Se trata de índices que consisten en la permutación circular de todas las palabras del título o del texto a indizar, para distinguir la palabra que se utiliza como descriptor. Es decir, los títulos aparecen alfabetizados por cada una de las palabras significativas que contienen, acompañadas por el resto del título.

### **Índices KWOC (*Keywords Out of Context*).**

Se trata de un índice alfabético de las palabras significativas de los títulos, bajo cada una de las cuales se incluyen todos los títulos que la contienen.

### **Índices de contenido o Boletines de sumarios.**

Consiste en la reproducción de las páginas del índice de las revistas seleccionadas, que puede acompañarse de los correspondientes índices de autores y materias.

Contienen el listado alfabético de títulos de publicaciones, junto al sumario de cada una de ellas, por el tiempo establecido (semanal, quincenal, mensual o trimestral). Permiten al usuario localizar rápidamente un documento, ya que sólo tiene que ojear los sumarios en lugar de buscar revista por revista. Son aún más rápidos si se encuentran automatizados.

### **Bases de datos bibliográficos.**

Una categoría importante de fuentes secundarias está constituida por las bases de datos bibliográficas. Según el Comité de Terminología de la Federación Internacional de Documentación, una base de datos es: “un conjunto de datos homogéneos, ordenados de una forma determinada, que se presenta normalmente en forma legible por ordenador y se refieren a una organización, materia o problema determinado”. Es necesario diferenciarlo del concepto de banco de datos, el cual es un sistema de información automatizado que consta de una o más bases de datos, un sistema de gestión de las mismas, programas de aplicación adecuados y el soporte físico del sistema.

Las bases de datos electrónicas manejan enormes cantidades de registros de información a los que se puede acceder de una manera lógica y rápida, presentan diferentes puntos de acceso y las hay generales y especializadas en diversos temas.

Entre la tipología de bases de datos, hay que distinguir:

- **Bases de datos bibliográficas:** contienen referencias bibliográficas de documentos publicados.
- **Bases de datos factuales:** contienen datos concretos, numéricos o de otro tipo. Por ejemplo: estadísticos o censos de población.
- **Bases de datos documentales o *full-text*:** contienen además de los datos del documento original, el texto completo del mismo o la imagen escaneada de éste.

Podemos decir que las bases de datos bibliográficos no proporcionan directamente la respuesta a una cuestión dada, sino que remiten a la bibliografía sobre el tema. En tanto que las bases de datos factuales sí facilitan respuestas puntuales concretas.

### **Fuentes terciarias.**

Se trata de documentos donde se encuentran registradas las referencias a otros documentos de características diversas y que compendian nombres y títulos de revistas y otras publicaciones periódicas, así como nombres de boletines, conferencias y simposios, sitios web, empresas, asociaciones industriales y de diversos servicios (por ejemplo, directorios de empresas que se dedican a cuestiones de recursos humanos, mercadotecnia y publicidad, opinión pública, etc.); títulos de reportes con información gubernamental; catálogos de libros básicos que contienen referencias y datos bibliográficos y nombres de instituciones nacionales e internacionales al servicio de la investigación. Son útiles para detectar fuentes no documentales tales como organizaciones que realizan o financian estudios, miembros de asociaciones científicas (quienes pueden dar asesoría), instituciones de educación superior, agencias informativas y dependencias del gobierno que efectúan investigaciones.

### **Diferencia entre fuentes secundarias y terciaria.**

La diferencia estriba en que una fuente secundaria compendia fuentes de primera mano y una fuente terciaria reúne fuentes de segunda mano. Una fuente secundaria agrupa referencias directas. En cambio, una fuente terciaria agrupa compendios de fuentes secundarias; por ejemplo, revistas que contienen artículos de satisfacción laboral, como *Journal of Organizational Behavior*, entre otras.

Los catálogos temáticos (*PsycINFO*, *ERIC-The Education Resources Information Center*), directorios y guías de índices suelen servir como fuentes terciarias para llegar a las primarias. Sin embargo, su uso debe ser con enfoque y guía, pues de

lo contrario pasaríamos muchas horas sin encontrar fuentes primarias o referencias que nos sean útiles.

Un ejemplo de fuente terciaria sería un directorio con datos de empresas industriales de un país o directorios de medios escritos (datos de periódicos, revistas y otro tipo de publicaciones), un catálogo de revistas periódicas o el *Eurostat*, que incluye listas de fuentes estadísticas europeas e internacionales.

### **Otras fuentes de información documentales.**

Una clasificación diferente de las fuentes documentales de información es la siguiente:

- Fuentes de información bibliográfica
- Fuentes de información iconográfica
- Fuentes de información fonográfica
- Fuentes de información digital
- Fuentes de información de internet

### **Fuentes de información bibliográfica.**

Son la descripción y el registro de los conocimientos especializados que se recopilan en libros, documentos, revistas o cualquier otro medio de registro impreso. Se utilizan para obtener antecedentes, conceptos y aportaciones que sirven para el estudio y la fundamentación de un conocimiento. Las fuentes bibliográficas se pueden dividir en documentos impresos y manuscritos.

#### **Documentos impresos.**

Son aquellos que se realizan mediante un proceso formal de tipografía con el propósito de estandarizar el conocimiento y difundirlo. Este tipo de documentos se subdivide en:

- **Impresos mayores:** libros y documentos formales donde se registran tratados, monografías y ensayos de temas específicos y su difusión es a gran escala para servir de referencia o de apoyo. Generalmente se utilizan para fundamentar los conceptos teóricos de una investigación en virtud de que proceden de un estudio formal, previamente avalado y comprobado, mismo que se acepta como aportación al conocimiento universal. Aquí encontramos dos clasificaciones:
  - **Impresos de referencias:** enciclopedias, diccionarios, instructivos, manuales, etc.
  - **Impresos de estudio:** tratados, ensayos, libros de texto, tesis, entre otros.
- **Impresos menores:** son las publicaciones en revistas, periódicos o folletos cuyo conocimiento es limitado, en relación con los impresos mayores, y su difusión se hace a nivel popular. Se utilizan como apoyo por las novedades que aportan y porque sugieren nuevos caminos dentro de la investigación. Incluyen publicaciones periódicas (diarios y revistas) y publicaciones aisladas, esto es, que carecen de periodicidad (como folletos, anuncios y carteles).

### **Documentos manuscritos.**

Son los documentos que se realizan en forma manual, con herramientas simples y las habilidades de quien los escribe. Pueden ser: pergaminos, jeroglíficos, manuscritos en general, actas, apuntes, etc.

### **Fuentes de información iconográfica.**

Éstas se presentan como dibujos, iconos, pinturas y cualquier tipo de imágenes gráficas, de las cuales se obtiene información. Se puede hacer una clasificación de dos tipos básicos de fuentes iconográficas:

- **Proyectables:** son las fuentes de documentación que pueden proyectarse mediante algún dispositivo técnico, como sucede con películas, microfilmes, diapositivas, radiografías, etc.
- **No proyectables:** son las fuentes que sólo se presentan en alguna superficie grabable, ya sea papel, cartón o cualquier otro material, entre ellas tenemos: fotografías, carteles, planos, organigramas, pinturas, procesos, mapas, etc.

### **Fuentes de información fonográfica.**

Aunque propiamente estos documentos son fuentes de información ajenas a las documentales, se consideran como parte de éstas porque almacenan información grabada mediante algún medio electromagnético en dispositivos similares. Entre algunos de estos medios o documentos tenemos discos (en sus diferentes modalidades) y cintas de audio.

### **Fuentes de información digital.**

El desarrollo de medios electromagnéticos de almacenamiento de información, así como la miniaturización de los dispositivos, han permitido el mejoramiento en los medios de captura, procesamiento, respaldo y emisión de datos, mediante los sistemas computarizados de información. La ventaja de estos sistemas es que no sólo pueden almacenar datos, sino que también permiten manipular y modificar la información en ellos captada. Entre los principales ejemplos de comunicación digital tenemos: computadoras, CD-ROM, DVD, sistemas de captura y emisión de información, disquetes, etc.

## **Fuentes de información de Internet.**

En relación con la información científica y de investigación, en Internet ya se cuenta con herramientas de apoyo para la búsqueda y el intercambio de datos e información entre la comunidad científica y estudiantil, lo que permite el crecimiento de las fuentes de información. Entre tales herramientas podemos citar páginas web, bibliotecas en línea, catálogos de tesis en línea, buscadores en línea, publicaciones en línea y foros de chat.

## **Técnicas de búsqueda de información (Estado del arte).**

### **¿Qué es el Estado del Arte?**

En cualquier proceso de investigación, se debe seguir una serie de pasos, cada uno de ellos importante, para abordar cualquier tema o problema. Uno de estos pasos es el Estado del Arte, cuya elaboración es indispensable para mejorar el planteamiento del problema o tema a investigar, aunque generalmente se inicia con este paso ya que se tiene planteado lo que se va a hacer.

Con esta primera etapa, permite al investigador determinar la forma como ha sido tratado el tema, cómo se encuentra el avance de su conocimiento en el momento de realizar una investigación y cuáles son las tendencias existentes, en ese momento cronológico, para el desarrollo de la temática o problemática que se va a llevar a cabo. (Londoño Palacio, et al., 2014)

La realización de Estados del Arte permite compartir la información, generar una demanda de conocimiento y establecer comparaciones con otros conocimientos, ofreciendo diferentes posibilidades de comprensión del problema tratado o por tratar, debido a que posibilita múltiples alternativas en torno al estudio de un tema.

## **Concepto.**

Es un estudio analítico del conocimiento acumulado que hace parte de la investigación documental (la cual se basa en el análisis de documentos escritos) y que tiene como objetivo inventariar y sistematizar la producción en un área del conocimiento. (Molina Montoya, 2005)

Le permite al investigador plantearse varias preguntas que busca responder con su investigación, las cuales son:

- ¿Qué se ha dicho y qué no?
- ¿Cómo se ha dicho?
- ¿A quién se ha dicho?

Otro concepto más concreto es que se trata de una modalidad de la investigación documental que permite el estudio del conocimiento acumulado escrito dentro de un área específica, esto significa que es una recopilación crítica de diversos tipos de texto de un área o disciplina, que de manera escrita, formaliza el proceso cognitivo de una investigación a través de la lectura de la bibliografía hallada durante la indagación del problema, los temas y los contextos.

## **Finalidad y Funciones.**

Su finalidad es dar cuenta del sentido del material documental sometido a análisis, con el fin de revisar de manera detallada y cuidadosa los documentos que tratan sobre un tema específico y básicamente sus funciones se podrían resumir en:

Es el primer acercamiento formal de la persona que investiga a las producciones intelectuales en el tema que le interesa. Si el investigador se hará experto del tema, entonces esta actividad es una manera de iniciar el camino.

Conocer otras investigaciones le permite al investigador clarificar sus ideas respecto a su tema de interés, y así podrá definirlo mejor, afinarlo, y enfocarlo desde la perspectiva que a él le interesa.

Contextualizar la información, para establecer algunos límites para definir los parámetros de análisis, es decir, delimitar la investigación, y para lograrlo es necesario responder estas preguntas:

**Figura 0.1. Preguntas para contextualizar la información.**

- ¿Qué problemas se han investigado?
- ¿Cómo se definieron esos problemas?
- ¿Qué evidencias empíricas y metodológicas se utilizaron?
- ¿Cuál es el producto de las investigaciones?

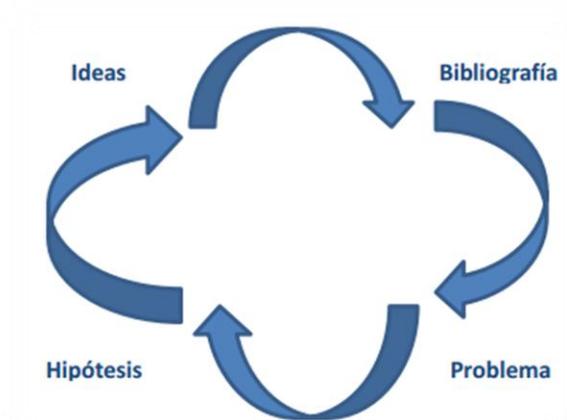
**Fuente:** Flores Talavera, G. (2011). *El Estado del Arte*. Recuperado de:  
<http://formandoinvestigadores-gft.blogspot.mx/2011/01/estado-del-arte.html>

**Objetivos.**

La pretensión de todo estado del arte es construir los antecedentes a partir de ellos mismos; realizar un sondeo descriptivo, sinóptico y analítico; alcanzar un conocimiento crítico y una comprensión de sentido de un tema específico; generar nuevas comprensiones surgidas de las existentes; e, ir más allá de la descripción y la explicación, acerca del nivel de comprensión que se tiene de un tema.

Mediante esto, se puede afirmar que la revisión constante de la literatura, documentos y fuentes de investigación es importante y necesaria, debido a la misma dinámica que posee la investigación cuando está en curso, pues es normal que durante el ejercicio investigativo se presenten cambios y refinamientos, relacionados con el avance que va emergiendo del proceso investigativo. (Londoño Palacio, et al., 2014)

**Figura 0.2. Proceso investigativo.**



**Fuente:** Londoño Palacio, O. L., Maldonado Granados, L. . F. & Calderón Villafáñez, L. C.. (2014). *Guía para construir estados del arte*. Recuperado de: [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-322806\\_recurso\\_1.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-322806_recurso_1.pdf)

Construir estados del arte significa adquirir una responsabilidad ética de asumir el reto de trascender el conocimiento existente. Como ya se dijo, un estado del arte no es un inventario de textos, sino una manera de crear un nuevo enfoque contextualizado, a partir de documentos existentes. Teniendo esto en mente, los objetivos de un estado del arte son:

Obtener datos relevantes acerca de los enfoques teóricos y disciplinares dados al objeto de estudio, de las tendencias y de las perspectivas metodológicas.

Describir el estado de desarrollo alcanzado en torno a un tema, un área o una disciplina.

Ampliar el conocimiento sobre lo estudiado con el fin de aportar argumentos que contribuyan a justificar y definir el alcance de una investigación.

Aportar a la construcción de un lenguaje común que permita una comunicación transparente, efectiva, ágil y precisa entre estudiosos o interesados en el tema objeto de estudio.

Estudiar la evolución del problema, área o tema de una investigación.

Generar nuevas interpretaciones y posturas críticas en torno a un tema, área o disciplina.

Determinar y cotejar los diversos enfoques que se le han dado a un problema.

Identificar los subtemas pertinentes.

Organizar el material existente para una posterior sistematización que conlleve a una mejor y más profunda comprensión.

Identificar vacíos o necesidades referidas a la producción documental en el campo del saber objeto de investigación.

No repetir temas de investigación: A través de la revisión bibliográfica se puede detectar si ya se ha investigado el tema seleccionado, así se puede determinar cuál es el enfoque que puede marcar la diferencia entre lo ya investigado y lo próximo a investigar.

Determinar la metodología que se llevara a cabo en la investigación.

### **Alcances y Limites.**

El desarrollo de los objetivos planteados para un Estado del Arte, permite elaborar nuevas comprensiones sobre las explicaciones e interpretaciones que los teóricos e investigadores han construido; da lugar a una recreación sobre los desarrollos existentes en un área, tema o problema del conocimiento; contribuye a la comprensión del objeto de estudio que, en últimas, es el encargado de motivar el estado del arte; favorece la identificación de tendencias y de vacíos de conocimiento; y, propicia el planteamiento de perspectivas y líneas de trabajo en el campo objeto de estudio.

Permite al investigador indagar más allá acerca del tema o problema que decidió analizar, por lo cual se dice que es en este paso del proceso de investigar marcar ciertos alcances y límites:

- ¿Qué tanto se ha investigado?
- ¿Quiénes han investigado?
- ¿Qué vacíos existen?
- ¿Qué logros se han conseguido?
- ¿Desde qué dimensiones?
- ¿Qué aspectos faltan por abordar?

Las preguntas más importantes a considerar serían ¿Qué vacíos existen? y ¿Qué aspectos faltan por abordar?, debido a que es en este punto en donde el investigador cumpliría un papel muy importante, porque aportaría cosas nuevas a las realizadas anteriormente y generara un nuevo conocimiento.

(Londoño Palacio, et al., 2014)

### **Fundamentos para Construir el Estado del Arte.**

Lo que se pretende al construir estados del arte es alcanzar un conocimiento crítico acerca del nivel de comprensión que se tiene de un fenómeno específico, con el fin de presentar hipótesis interpretativas, que llevan finalmente a una fundamentación teórica, lo cual significa, que es un trabajo que implica una búsqueda completa de carácter descriptivo, sinóptico y analítico para llegar a construir algo con sentido, a definir los logros, los avances, las limitaciones, las dificultades y vacíos que se ofrecen mediante la investigación de determinado objeto, búsqueda que tiene desarrollo propio e implica una metodología mediante la cual se procede progresivamente por fases diferenciadas para el logro de los objetivos delimitados, que guardan relación con el resultado del proceso. (Molina Montoya, 2005)

Lo anterior explica los principios orientadores para su construcción, los cuales están basados en: Los fines que se persiguen (finalidad), en hallar una estructura que le dé unidad (coherencia), en el respeto y la ética del investigador frente al manejo de los datos (fidelidad), en lograr una unidad dentro de la diversidad de los

documentos analizados (integración), en alcanzar un resultado final en el que se demuestre una visión de totalidad de los fundamentos teóricos como conjunto (comprensión). (Londoño Palacio, et al., 2014)

**Figura 0.3. Fundamentos para construir el Estado de Arte.**



**Fuente:** Londoño Palacio, O. L., Maldonado Granados, L. . F. & Calderón Villafáñez, L. C. (2014). *Guía para construir estados del arte*. Recuperado de: [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-322806\\_recurso\\_1.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles-322806_recurso_1.pdf)

### **Fuentes de Investigación: Punto de Partida.**

Otro punto a considerar antes de realizar un Estado del Arte es definir y seleccionar las fuentes documentales que se utilizarán en la elaboración de la investigación. Con ella se garantiza la base de identificación suficiente y válida de los resultados obtenidos en el campo de investigación y de los procesos asociados a la obtención de los resultados. El investigador parte de la determinación de los criterios para seleccionar la muestra documental. Este paso le permite ordenar los procesos de búsqueda.

Las bibliotecas, hemerotecas, las bases de datos y la Internet son escenarios de búsqueda de información para la elaboración de estados del arte. Los criterios de

búsqueda se expresan, en primer lugar, en palabras claves, cuya debida combinación permite la identificación de fuentes. La organización actual de estos escenarios ofrece posibilidades muy dinámicas para el manejo de criterios de selección. En la selección de términos de búsqueda o palabras claves, la consulta a expertos en el dominio de conocimiento es fundamental. (Flores Talavera, 2011)

## **Competencias Investigativas.**

Para realizar un Estado del Arte correcto es importante que el investigador desarrolle, aprenda o mejore varias habilidades que le harán más fácil su proceso de investigación.

Las competencias se entienden cómo: los conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes, que desarrollan las personas y que les permiten comprender, interactuar y transformar lo que los rodea. De este concepto se deduce que las competencias investigativas se refieren a las capacidades que tienen las personas para leer, escribir, analizar, interpretar, explicar, argumentar y, plantear alternativas y soluciones frente a un problema de investigación.

Londoño Palacio, et.al, (2014) define lo siguiente:

- **Básicas:** Capacidad para indagar, confrontar, contextualizar, conjeturar, preguntar y plantear hipótesis.
- **Observación y Percepción:** Sensibilidad frente a fenómenos, intuición, capacidad para describir e identificar características de objetos, eventos o fenómenos en diversos contextos.
- **De pensamiento:** Capacidad de análisis, reflexión, interpretación, crítica y lógica; pensar de manera autónoma y flexible.
- **De construcción de conceptos:** Capacidad para apropiarse y reconstruir las ideas de otros, generar ideas, organizar lógicamente y exponer ideas, problematizar, desentrañar y elaborar semánticamente (construir) un objeto de estudio, sintetizar conceptos.

- **Instrumentales:** Dominio formal del lenguaje (leer, escribir, escuchar, hablar), de operaciones cognitivas básicas de inferencia (inducción, deducción, abducción), análisis, síntesis, interpretación.
- **Textuales y Discursivas:** Capacidad para analizar e interpretar un texto escrito, inferir, comunicar y socializar resultados en forma oral y escrita, argumentar y defender conceptos, identificar intencionalidades en textos narrativos, explicativos, argumentativos e informativos.
- **Sociales:** Capacidad para trabajar en equipo, socializar el conocimiento y su proceso de construcción.
- **Metodológicas:** Capacidad para diseñar instrumentos, buscar, recuperar o generar información, diseñar metodologías y técnicas para organizar, sistematizar y analizar la información.

## **Elaboración del Estado del Arte.**

### **Metodologías para la Construcción del Arte: La Heurística y la Hermenéutica.**

Cuando nos referimos a la construcción de un Estado del Arte para estudiar un tema, se remonta a un trabajo, inicialmente heurístico y, posteriormente, hermenéutico. Es decir, el proceso consta de dos fases:

- **Heurística:** Del griego *heuriskein*, significa descubrir, encontrar e indagar en documentos o fuentes históricas, la información necesaria para procesos investigativos y la resolución de problemas en diversos ámbitos.
- **Hermenéutica:** Del griego *hermeneutiké tejne*, es la capacidad para explicar, traducir, interpretar y explicar las relaciones existentes entre un hecho y el contexto en el que acontece.

En relación de lo que trata la Hermenéutica, Londoño, et al., (2014) definen que existen más metodologías, pero que las más utilizada es esta, además de que todas cuentan con 3 pasos en común que facilitan su realización:

- **Contextualización:** Se tienen en cuenta el planteamiento del problema de estudio y sus límites, el material documental que se utilizará en la investigación y algunos criterios para contextualizarlos.
- **Clasificación:** en este paso se determinan los parámetros que deben tenerse presentes para la sistematización de la información, la clase de documentos que se estudian, sus objetivos, la cronología, las diversas disciplinas que enmarcan los trabajos, las líneas de investigación, el nivel de las conclusiones y el alcance; estos están definidos en cada uno de los estudios. Esta información se clasifica tipológicamente y según el interés que requiera el análisis.
- **Categorización:** para este momento se tiene en cuenta la jerarquización y generación de la información para su correcto manejo, lo que implica recuperar lo que se conciba como esencial, facilitando así el estudio del fenómeno a investigar.

En resumen, en un inicio, se hace una lectura rápida y transversal para descartar aquellos trabajos que no tengan una relación directa con el tema de la investigación. Es necesario hacer clara la estrategia de búsqueda que se utilizó, la relación con el objeto de estudio de la investigación, así como las fuentes que se consultaron. Esta revisión documental es la que permite un acercamiento a conceptos, teorías, metodologías y perspectivas, que sirven como base a la investigación que se está construyendo.

De manera simultánea a la lectura, normalmente se elaboran fichas que permitan sintetizar las ideas centrales de cada lectura analizada, lo cual supone establecer una relación precisa de las categorías (indicadores) que se van reseñando, las cuales se caracterizan por ser pertinentes, estar disponibles, ser accesibles, ser medibles, específicas, confiables, unívocas (no ser redundantes) y fáciles de replicar. (Londoño Palacio, et al., 2014)

## **Fases para elaborar un Estado del Arte.**

En términos generales, el primer paso para elaborar un estado del arte es recopilar la mayor información posible y pertinente sobre el tema seleccionado y consignar dicha información en fichas, lo que permite estudiar la bibliografía seleccionada para tener una mayor comprensión del tema que se está estudiando.

Una vez realizado el proceso anterior, se pasa a la presentación del estado del arte, para la que se debe tener en cuenta la utilización de un lenguaje claro y conciso, ser breve y directo; evitar el uso de la primera persona. En cuanto a la escritura es importante utilizar palabras precisas, que posean significados exactos y evitar el uso de lenguaje coloquial y modismos.

De acuerdo a Londoño Palacio, et al., (2014) el proceso para llevar a cabo un Estado del Arte desde la Heurística y la Hermenéutica Implica seguir una serie de fases y sub-fases:

- **Heurística:** Es la búsqueda y compilación de las fuentes de información, las cuales pueden ser de diversas características y naturaleza, como por ejemplo, bibliografías, anuarios, monografías, artículos, trabajos especiales, documentos oficiales o privados, libros, trabajos de investigación, tesis, monografías, filmaciones, audiovisuales, grabaciones, multimedios. Es en esta fase cuando se leen las fuentes encontradas, se seleccionan los puntos fundamentales y se indican el o los instrumentos diseñados por el investigador para sistematizar la información. A través de la recopilación de la información es posible contextualizar las temáticas, clasificar los tipos de texto, los autores, las metodologías, los marcos de referencia, los conceptos y las conclusiones. es necesario que el investigador realice un proceso de búsqueda de la información, el que por lo general, se lleva a cabo en seis sub-fases:

- **Preparatoria o iniciación:** Identificación y selección del área o tema que será investigado, lo que implica definir el objeto de investigación, las áreas temáticas comprendidas en el tema central, el lenguaje básico común que se va a utilizar y los pasos a seguir.
  - **Exploración:** Lectura analítica y comprensión del problema para precisar la necesidad de la información que se requiere.
  - **Descriptiva:** Someter el material documental a un proceso de revisión y análisis para obtener los datos pertinentes.
  - **Formulación:** Generación de ideas bases, a partir de la información encontrada.
  - **Recolección:** Es la compilación de la información que se conciba como pertinente en fichas bibliográficas, las cuales son instrumentos que permiten el registro e identificación de las fuentes de información, así como el recolección de datos o evidencias. Su realización facilita el registro de información, la organización y la clasificación de la información de manera eficiente, permiten el procesamiento de la información, son un medio adecuado para el registro técnico de las fuentes de información y la elaboración de las referencias bibliográficas en el trabajo final.
  - **Selección:** Organización del material para determinar si algo falta o se da por terminada la búsqueda.
- **Hermenéutica:** Consiste en la lectura, análisis, interpretación, correlación y clasificación de la información, según el grado de interés y necesidad frente a la nueva investigación. Esta fase comprende 3 sub-fases:
    - **Interpretación:** Es proceder al análisis de los documentos e información seleccionada por áreas de manera integrada, lo que permite ampliar el horizonte del estudio por unidades de análisis y proporcionar nuevos datos.

- **Construcción Teórica:** Es la redacción clara y precisa, de las investigaciones anteriormente realizadas, escrito con nuestras propias palabras.
- **Publicación:** Es dar a conocer los resultados finales de la investigación.

**Figura 0.4. Fases para elaborar un Estado del Arte.**



**Fuente:** Londoño Palacio, O. L., Maldonado Granados, L. . F. & Calderón Villafáñez, L. C. (2014). *Guía para construir estados del arte*. Recuperado de: [http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articulos-322806\\_recurso\\_1.pdf](http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articulos-322806_recurso_1.pdf)

### **Publicación Final: Compilación del Estado del Arte.**

La publicación final del estado del arte, resume, organiza y compendia la construcción teórica de una investigación, enfocándose en el problema, los objetivos, la metodología y los resultados de una manera novedosa que integre y agregue claridad al trabajo en un campo o área de conocimiento específico. Lo que se busca es dar a conocer el desarrollo de un conocimiento, haciendo énfasis en la clasificación de la literatura existente, desde una perspectiva del área en la que su ubica el objeto de estudio y, principalmente, evaluar las principales tendencias halladas durante la revisión bibliográfica.

La apariencia visual y estética del artículo es muy importante. La presentación formal debe tener una estructura y organización lógica y sus títulos y subtítulos

deben ser claros. Si contiene figuras (gráficos, esquemas, fotografías) y tablas (matrices, cuadros) deben estar bien diseñadas, ser muy claras y didácticas. Es indispensable verificar que el artículo se adapte al formato requerido por quien va a realizar la publicación (tipo de letra, numeración de secciones, número de columnas, estilo de las normas de las referencias, ubicación y requerimientos técnicos de figuras y tablas).

### **Variable independiente y dependiente.**

Se denomina variable a cualquier fenómeno que pueda tomar diversas magnitudes o categorías; en metodología de la investigación la variable puede ser definida a través de sus características, propiedades distintivas, estructura, contenido, funciones o relaciones.

La elección de variables es un paso muy importante en el proceso de investigación, ya que estas definirán el objeto de estudio, así como los elementos que lo afectan; es decir definirán el curso principal de la investigación. Ya que las variables son un símbolo o una representación, es necesario que tomen valores no constantes; estos elementos serán determinados en la elección del tema, título y la hipótesis, definiendo así la relación entre ellos.

Torres Bardales, en Metodología de la investigación científica, expresa “Los conceptos hipotéticos representan a las variables, a las unidades de análisis y a los indicadores de cada variable, en efecto, deben estar relacionados coherentemente y expresar las propiedades concretas del objeto de investigación”.

Las variables pueden tomar cualquier valor, justificado por el investigador en propósitos de su investigación, además participan en todas las fases del proceso, por esto, debemos definir las profunda y específicamente.

En sentido concreto las variables serán objeto de medición, control, clasificación, y estudio en una investigación; éstas pueden ser definidas conceptual y operacionalmente.

Si la expresión es conceptual, entonces la variable se define como un concepto que describe con otras palabras, y representa al hecho que se investiga. Velásquez, en Metodología de la investigación científica, dice que la definición conceptual es aquella que define teóricamente las variables, a través de la abstracción científica y que se expresa en la definición de los términos básicos del marco teórico. Una definición conceptual de la variable expresa la mayor abstracción del fenómeno de estudio.

Por otro lado la expresión operacional es aquella que permite observar y medir la manifestación empírica de las variables, mediante un proceso de deducción de lo más general a lo más específico. Kerlinger, sostiene que una definición operacional proporciona el significado a un constructo o a una variable especificando las actividades u “operaciones” necesarias para medirlo. Es una especificación de las actividades del investigador para medir o manipular una variable.

En el proceso de investigación las variables intervinientes son las independientes y dependientes. Canales (1986) las ha clasificado en variables centrales o principales y secundarias del tema en estudio. La variable central se refiere básicamente al problema (variable dependiente); es decir, las variables que se intentan explicar en función de otras variables. Las variables secundarias son aquellas que ayudan a explicar y analizar el problema (variable independiente); o sea, los factores susceptibles de explicar las variables centrales.

En la Figura 5 puede observarse claramente la relación entre las variables mencionadas anteriormente.

**Figura 0.1. Variable dependiente e independiente.**

$$y = f(x)$$

**Fuente:** Elaboración propia.

La variable independiente (Y) es susceptible de ser manipulada por el investigador y es también conocida como la causa; por otro lado la dependiente es el resultado de la manipulación de las variables independientes por cuanto reciben sus efectos.

En otras palabras la variable independiente es aquella que el investigador mide, manipula y controla para determinar su relación con el fenómeno principal. Usualmente el investigador plantea varias hipótesis en la que establece que sucedería si los valores o categorías asignadas a las variables independientes cambiaran y cuál sería su efecto en la variable dependiente.

La manipulación de la variable independiente debe ser:

- física, no conceptual
- real, no imaginativa
- objetiva, no subjetiva
- requiere una acción manifiesta

La variable dependiente es el objeto de estudio de la investigación, es decir la consecuencia de cambios en la variable predecesora. Los valores de esta variable siempre estarán en función de la independiente.

Pérez Lugo, en Maestría en Administración Educativa, clasifica la relación que las variables establecen entre sí: variables independientes, son variables explicativas, cuya asociación o influencia se pretende descubrir en la investigación. Y las variables dependientes, son las que se van a explicar en una investigación.

Es importante mencionar que no existen reglas sobre cuantas variables independientes y dependientes deben incluirse en un experimento, ya que todo dependerá de cómo se haya planteado el problema de investigación y de las limitaciones que existan; aunque es igual de importante fijar un número adecuado de variables, de acuerdo a las posibilidades de cada investigador, teniendo en cuenta siempre lo mejor para la investigación. En ocasiones la investigación toma un rumbo diferente al esperado y es necesario agregar variables de control.

### **Experimentación.**

Sampieri, et al., (2010) define un experimento como una situación de control en la cual se manipulan, de manera intencional, una o más variables independientes (causas) para analizar las consecuencias de tal manipulación sobre una o más variables dependientes (efectos).

Para obtener evidencia de la supuesta relación causal entre variables, el investigador manipula la variable independiente y observa si la dependiente varía o no, es decir hace variar o asignar distintos valores a la variable independiente.

El control en un experimento se alcanza mediante:

- a) Varios grupos de comparación (dos como mínimo)
- b) Equivalencia de los grupos en todo, excepto en la manipulación de la o las variables independientes.

La variable dependiente no se manipula, sino que se mide para ver el efecto que la manipulación de la variable independiente tiene en ella, como se muestra en la Tabla III.1:

**Tabla 0.1. Variable dependiente**

<b>Manipulación de la variable independiente</b>	<b>Medición del efecto en la variable dependiente</b>
$X_A$	Y
$X_B$	

**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la Investigación.

### **Grados de manipulación de una variable independiente.**

Para que una variable se considere como independiente, debe cumplir con tres requisitos:

- Que anteceda a la dependiente
- Que varíe o sea manipulada
- Que la variación pueda controlarse

Existen dos niveles de manipulación de una variable independiente:

- Presencia-Ausencia
- Más de dos grados

### **Presencia-Ausencia.**

Este nivel o grado implica que un grupo se expone a la presencia de la variable independiente y el otro no. Posteriormente, los dos grupos se comparan para saber si el grupo expuesto a la variable independiente difiere del grupo que no fue expuesto. En este caso participan dos grupos en el experimento, el grupo experimental y el grupo de control.

El grupo experimental es aquel al que se somete a la variable independiente, mientras que el de control, también conocido como grupo testigo, no es expuesto a tal variable. Es importante mencionar que a pesar de las diferencias en exposición de los grupos mencionados, ambos se consideran igual de importantes para la investigación, ya que ambos participan en el experimento.

A la presencia de la variable independiente con frecuencia se le llama "tratamiento experimental", "intervención experimental" o "estímulo experimental".

El hecho de que uno de los grupos no se exponga al tratamiento experimental no significa que su participación en el experimento sea pasiva. Por el contrario, implica que realiza las mismas actividades que el grupo experimental, excepto someterse al estímulo. En ocasiones resulta muy difícil definir lo que es no exponerse al estímulo.

En conclusión, en un experimento puede afirmarse lo siguiente: si en ambos grupos todo fue "igual" excepto la exposición a la variable independiente, es muy razonable pensar que las diferencias entre los grupos se deban a la presencia- ausencia de tal variable.

### **Más de dos grados.**

Se refiere a la exposición de al menos tres grupos experimentales a la variable independiente, pero que en este caso, tal exposición deberá ser en diferentes grados. Por ejemplo:

Se supone que se quiere estudiar cómo afectan los programas con violencia en el comportamiento de niños de tres a seis años, por lo que se consiguen tres grupos experimentales diferentes, a cada grupo se le expone en diferente manera a programación con violencia y se observan los resultados.

**Tabla 0.2. Ejemplo 1 más de dos grados.**

<b>Grupo A</b>	<b>Programa sumamente violento</b>
<b>Grupo B</b>	Programa medianamente violento
<b>Grupo C</b>	Ausencia de violencia, programa prosocial

**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la Investigación

Manipular la variable independiente en varios niveles tiene la ventaja de que no solo se puede determinar si la presencia de la variable independiente o tratamiento experimental tiene un efecto, sino también si distintos niveles de la variable independiente producen diferentes efectos.

Existe otra forma de manipular una variable independiente que consiste en exponer a los grupos experimentales a diferentes modalidades de la variable, pero sin que esto implique cantidad. Por ejemplo:

Un investigador desea probar el efecto que tienen distintas fuentes de retroalimentación sobre la productividad de los trabajadores de una fábrica. Retroalimentación se refiere a que se le diga a una persona como está realizando su trabajo (que tan bien o mal lo hace).

**Tabla 0.3. Ejemplo 2 más de dos grados.**

<b>Grupo A</b>	<b>retroalimentación solo mediante su supervisor</b>
<b>Grupo B</b>	por escrito (sin contacto, "cara a cara" con otra persona)
<b>Grupo C</b>	Entre compañeros, (en la ejecución de cada tarea)

**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la Investigación.

Posteriormente, se compararía la productividad de los grupos. En este caso no se está manipulando la presencia-ausencia de la variable independiente, ni administrando distintas cantidades de esta, sino que los grupos se exponen a modalidades de retroalimentación del desempeño, no a intensidades. La variación es provocada por categorías distintas de la variable independiente que no implican en sí cantidades.

### **Requisitos de un experimento.**

#### **Manipulación intencional de una o más variables.**

El primer requisito es la manipulación intencional de una o más variables independientes. La variable independiente es la que se considera como supuesta causa en una relación entre variables, es la condición antecedente, y al efecto provocado por dicha causa se le denomina variable dependiente (consecuente).

El investigador puede incluir en su estudio dos o más variables independientes. Cuando en realidad existe una relación causal entre una variable independiente y una dependiente, al variar intencionalmente la primera, la segunda también variara.

#### **Medir el efecto que la variable independiente tiene en la variable dependiente.**

Consiste en medir el efecto que la variable independiente tiene en la variable dependiente. Esto es igualmente importante y como en la variable dependiente se observa el efecto, la medición debe ser válida y confiable. Si no podemos asegurar que se midió de manera adecuada, los resultados no sirven y el experimento será una pérdida de tiempo.

En la planeación de un experimento se debe precisar cómo se van a manipular las variables independientes y como medir las dependientes.

### **Control o la validez interna de la situación experimental.**

El tercer requisito que todo experimento debe cumplir es el control o la validez interna de la situación experimental. El término "control" tiene diversas connotaciones dentro de la experimentación. Sin embargo, su acepción más común es que, si en el experimento se observa que una o más variables independientes hacen variar a las dependientes, la variación de estas últimas se debe a la manipulación de las primeras y no a otros factores o causas; y si se observa que una o más independientes no tienen un efecto sobre las dependientes, se puede estar segura de ello. En términos más coloquiales, tener "control" significa saber que está ocurriendo realmente con la relación entre las variables independientes y las dependientes.

La validez interna se define como el grado de confianza que se tiene de que los resultados del experimento se interpreten adecuadamente y sean válidos (se logra cuando hay control). Cuando hay control es posible conocer la relación causal; cuando no se logra el control, no se puede conocer dicha relación y pierde sentido la investigación.

Dicho de una tercera forma, lograr control en un experimento es contener la influencia de otras variables extrañas en las variables dependientes, para así saber en realidad si las variables independientes que nos interesan tienen o no efecto en las dependientes.

Para lograr dicho control, es necesario contener a las variables intervinientes, ya que podrían causar efectos inesperados en la variable dependiente; por lo tanto alteran e influyen en los resultados de la investigación.

Un ejemplo de las variables mencionadas anteriormente es la variable extraña, que son aquellos fenómenos que no han sido previstos en la investigación, lo que

podría dar lugar a resultados impuros. El investigador debe actuar con una buena estrategia capaz de neutralizarlas o controlar su influencia.

Por ejemplo, se quiere estudiar cómo afectan los hábitos de lectura en el nivel de comprensión lectora en alumnos de primaria, por lo que las variables serían las siguientes:

- Variable dependiente: comprensión lectora en alumnos de primaria
- Variable independiente: hábitos de lectura
- Variable extraña: nivel socioeconómico

De acuerdo al ejemplo anterior, el investigador podría realizar un experimento en el que controlara los hábitos de lectura de los alumnos, para medir su capacidad de comprensión lectora, sin embargo debido a que no puede controlar el nivel de ingresos o el ambiente en el que se desarrolla cada alumno, la variable extraña afectará su investigación, depende de la audacia de cada investigador, en qué grado afectará sus resultado y lograr así la validación interna de su investigación.

La validez interna se relaciona con la calidad del experimento y se logra cuando hay control, cuando los grupos difieren entre sí solamente en la exposición a la variable independiente (ausencia-presencia o en grados o modalidades). Cuando las mediciones de la variable dependiente son confiables y validas, y cuando el análisis es el adecuado para el tipo de datos que estamos manejando. El control en un experimento se alcanza eliminando esas explicaciones rivales o fuentes de invalidación interna.

Las explicaciones rivales son las fuentes de invalidación interna, el control de un experimento se alcanza al ser eliminadas estas.

De acuerdo con Campbell y Stanley (1966), las fuentes de invalidación interna son, entre otras, las siguientes:

- I. Historia. Son acontecimientos que ocurren durante el desarrollo del experimento, que pueden afectar a la variable dependiente y llegan a confundir los resultados experimentales.

- II. Maduración. Son procesos internos de los participantes que operan como consecuencia del tiempo y afectan los resultados del experimento, tales como cansancio, hambre, aburrimiento, aumento en la edad y cuestiones similares
- III. Inestabilidad. Poca o nula confiabilidad de las mediciones, fluctuaciones en las personas seleccionadas o en los componentes del experimento, o inestabilidad autónoma de mediciones repetidas aparentemente "equivalentes"
- IV. Administración de pruebas. Se refiere al efecto que puede tener la aplicación de una prueba sobre las puntuaciones de pruebas subsecuentes.
- V. Instrumentación. Hace referencia a cambios en los instrumentos de medición o en los observadores participantes, los cuales son capaces de producir variaciones en los resultados que se obtengan.
- VI. Regresión estadística. Se refiere a que a veces se seleccionan participantes sobre la base de puntuaciones extremas y cuando son medidos por primera vez se encuentran en valores muy altos o bajos en la variable que nos interesa, después tienden a regresar a su estado normal, y en una segunda medición obtienen valores no extremos; la comparación entre las dos mediciones indica un cambio, pero en realidad lo que ocurre es que se miden cuando su condición en la variable era extrema.
- VII. Selección. Puede presentarse al elegir a las personas para los grupos del experimento, de tal manera que los grupos no sean equiparables. Es decir, si no se escogen los sujetos de los grupos asegurándose su equivalencia, la selección resultaría tendenciosa.
- VIII. Mortalidad experimental. Se refiere a diferencias en la pérdida de participantes entre los grupos que se comparan.
- IX. Interacción entre selección y maduración. Se trata de un efecto de maduración que no es igual en los grupos del experimento, debido a algún factor de selección. La selección puede dar origen a diferentes tasas de maduración o cambio autónomo entre grupos.

- X. Difusión de tratamientos experimentales. Se refiere a que los participantes de los grupos experimentales y de control intercambien entre sí información sobre la naturaleza del experimento, en particular respecto al estímulo, lo cual podría "nublar" los efectos de éste.

Otra razón que llega a atentar contra la interpretación correcta y certera de los resultados de un experimento es el comportamiento de los sujetos participantes. Es posible que ellos ingresen al experimento con ciertas actitudes, expectativas y prejuicios que alteren su comportamiento durante el estudio.

Es necesario evaluar que participantes pueden arruinar el experimento y descartarlos, o procurar que en todos los grupos haya personas con actitudes positivas y negativas (si quienes tienen actitudes negativas van a un único grupo, la validez interna estaría en problemas).

Además, el mismo experimentador o experimentadora pueden afectar los resultados de la investigación. El experimentador no es un observador pasivo que no interactúa, sino un observador activo que llega a influir en los resultados del estudio (Christensen, 2000). El experimentador tiene una serie de motivos que lo llevan a realizar su experimento y con él desea probar sus hipótesis. Ello, consciente o inconscientemente, puede conducir a que afecte el comportamiento de los sujetos en dirección de su hipótesis.

Como se ha mencionado anteriormente, un experimento debe buscar, ante todo, validez interna, es decir, confianza en los resultados. Si no se logra, no hay experimento "puro". Lo primero es eliminar las fuentes que atentan contra dicha validez; en adición a ella, es muy deseable que el experimento tenga validez externa, que se refiere a que tan generalizables son los resultados de un experimento a situaciones no experimentales, así como a otros participantes o poblaciones.

## **Recopilación de la información.**

¿De qué tipos de instrumentos de medición o recolección de datos cuantitativos disponemos en la investigación?

En la investigación se disponen de una variedad de instrumentos para medir las variables que son de interés y en algunos casos se llegan a combinar varias técnicas de recolección de datos.

Los instrumentos que serán revisados a continuación son: cuestionarios y escalas de actitudes.

### **Cuestionarios.**

Probablemente el instrumento que es más utilizado para la recolección de datos es el cuestionario. El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto de una o más variables a medir.

#### **Tipos de preguntas: Cerradas y abiertas.**

El contenido que presentan los cuestionarios en sus preguntas llega a ser variado dado los aspectos que se desean medir. Las preguntas se dividen en dos tipos: cerradas y abiertas.

**Las preguntas cerradas:** son aquellas que contienen opciones de respuesta previamente delimitadas por el encuestador. Estas preguntas a su vez se dividen en dicotómicas (dos posibilidades de respuesta) o incluir varias opciones dentro de sus respuesta (multirrespuesta). Cuando las preguntas presentan varias opciones, éstas deben recoger todas las posibles respuestas para facilitar la recolección de datos y evitar el uso de preguntas repetitivas.

Existen distintas categorías o formas de presentar una pregunta cerrada, estas categorías son:

- **Multirrespuesta:** los encuestados pueden marcar una, dos o más opciones de respuesta en esta modalidad.
- **Jerarquía:** el encuestado tiene que dar prioridad a las opciones ofrecidas.
- **Puntaje:** el participante deberá asignar una calificación a diversas respuestas o cuestiones.
- **Rango:** en esta categoría se debe anotar una cifra que se encuentre dentro de un rango determinado.
- **Escala:** el encuestado es brindado de medidas o estimaciones regulares de acuerdo con algún estándar o tasa respecto de una variable.
- **Cadena:** Las preguntas presentan una unión o sucesión de acuerdo a la respuesta que el encuestado ofrezca.

**Las preguntas abiertas:** no limitan las respuestas de los participantes, por lo que el número de categorías de respuestas es muy elevado; teóricamente es infinito.

### **¿Qué preguntas son más convenientes en un cuestionario?**

Las preguntas cerradas son más fáciles de codificar y por ende su análisis se simplifica. De la misma forma, la formulación de las preguntas es mucho menor, los encuestados no tienen que escribir o redactar sus pensamientos, sino que únicamente deben de seleccionar la(s) alternativa(s) que sintetice mejor su respuesta. La aplicación de cuestionarios con preguntas cerradas toma menor cantidad de tiempo a diferencia de su contraparte con preguntas abiertas.

No obstante, las preguntas cerradas deben anticipar las posibles alternativas de respuesta en los cuestionarios. Limitan las respuestas de la muestra a quien se aplica y no describen el pensamiento de las personas.

Las preguntas abiertas proporcionan una información más amplia y resultan ser de mayor utilidad cuando el encuestador no presenta información sobre las posibles respuestas de las personas. Son útiles cuando se desea que el encuestado profundice una opinión o los motivos de un comportamiento. Por lo tanto, su mayor

desventaja radica en la codificación, la clasificación y el análisis de cada una de las preguntas. El nivel educativo, la capacidad de manejo del lenguaje y otros factores pueden afectar la calidad de las respuestas en los cuestionarios. Asimismo, responder un cuestionario con preguntas abiertas requiere un mayor esfuerzo y de más tiempo.

### **Características de una pregunta.**

Ya sea que las preguntas se expresen de forma abierta o cerrada y de que sus respuestas se encuentren pre codificadas o no, existen ciertas características que toda pregunta debe tener:

- Las preguntas deben de ser claras, precisas y comprensibles para los sujetos encuestados.
- Se aconseja que las preguntas sean breves.
- Deben ser expresadas en un vocabulario simple, directo y familiar para los participantes.
- Evitar incomodar a los persona encuestada ni ser percibidas como amenazantes y nunca la persona debe sentir que se le enjuicia.
- Las preguntas deben referirse a un solo aspecto o una relación lógica.
- No inducirán respuestas a los encuestados.
- Deberán evitar apoyarse en instituciones, ideas apoyadas socialmente ni en evidencias comprobadas. De realizar lo anterior se estaría induciendo una respuesta.
- Evitar aquellas preguntas que nieguen el asunto que se interroga en cuestión.
- No deben hacerse preguntas que resulten racistas o sexistas ni que ofendan a los encuestados.

## **Formato en un cuestionario (Portada, introducción, agradecimiento).**

Un cuestionario, aparte de las pregunta, está formado por portada, introducción, instrucciones y agradecimiento final.

**Portada.** La portada incluye una carátula en general, cuya presentación debe ser atractiva gráficamente para favorecer las respuestas. Algunos aspectos a considerar dentro de la portada son los siguientes:

- Nombre del cuestionario.
- Logotipo de la institución.
- Logotipo del cuestionario (opcional).
- Número de cuestionario (opcional).

**Introducción.** Ésta debe incluir lo siguiente:

- Propósito del cuestionario o estudio.
- Importancia de la participación del sujeto a cuestionar.
- Agradecimiento por su tiempo.
- Estimación aproximada del tiempo requerido para contestar en su totalidad el cuestionario.
- Espacio para que firme o autorice su consentimiento en el muestreo de sus respuestas.
- Identificar quién o quiénes son los responsables lo están aplicando.
- Instrucciones acerca del cuestionario. Las instrucciones deberán ser claras y sencillas.

**Agradecimiento final.** A pesar de haber agradecido durante la introducción al cuestionario nunca está de más volver a agradecer al encuestado por su participación.

## ¿Cómo codificar preguntas abiertas?

Las preguntas abiertas, a diferencia de las preguntas cerradas que ya se encuentran codificadas al momento de aplicar el cuestionario, necesitan ser codificadas una vez que se conocen todas las respuestas de los participantes, o al menos presentar una muestra de los cuestionarios aplicados.

Una vez que contamos con todos los cuestionarios o la muestra, se procede a encontrar y brindar un nombre a los patrones que se identifiquen dentro de las respuestas de los cuestionarios, se deben listar y después asignar un valor numérico a cada patrón. Así, cada patrón constituirá una respuesta. De esta forma se sugiere el siguiente procedimiento:

- Seleccionar la muestra mediante un método apropiado de muestreo que asegure ser representativo de la población aplicada.
- Observar la frecuencia de cada una de las respuestas.
- Elegir las respuestas que presenten mayor frecuencia.
- Clasificar las respuestas elegidas en temas, aspectos o rubros, de acuerdo a un criterio lógico.
- Darle un nombre a cada tema, aspecto o rubro.
- Asignarle el código a cada patrón.

## ¿Bajo qué contextos puede aplicarse un cuestionario?

Los cuestionarios pueden ser aplicados de dos formas distintas: autoadministrado y entrevista.

**Autoadministrado** significa que el cuestionario es proporcionado directamente a los participantes, quienes, a su vez, lo contestan.

En la mayoría de los casos, el cuestionario se entrega al participante y éste lo responde. Sin embargo, existen otros casos en los cuales se reúnen a los participantes en grupos para su aplicación.

Es recomendable que los cuestionarios sean cortos. Las instrucciones sean claras y precisas, de lo contrario la aplicación se verá afectada provocando una retroalimentación deficiente. La carátula, debe contener la fecha exacta de aplicación. De ser posible, se recomienda asignar una persona para que atienda las dudas y comentarios sobre el cuestionario. Finalmente ofrecer a los participantes un resumen de los resultados, una vez que se concluya la investigación.

Una de las ventajas de estos métodos es que al momento de realizar preguntas personales, el encuestado puede contestar de forma más relajada y sincera (debido al anonimato de los cuestionarios).

Algunas de las desventajas es que nunca se podrá estar seguros de quién respondió el cuestionario y el poder verificar la franqueza de las respuestas brindadas en cada uno de los cuestionarios.

**Entrevista** implica que una persona (entrevistador) aplique el cuestionario (cara a cara o vía telefónica) a otra persona (entrevistado); el entrevistador es quien realiza las preguntas anotando las respuestas que le sean proporcionadas por el entrevistado.

**Entrevista cara a cara.** Normalmente se debe contar con un entrevistador capacitado en el arte de entrevistar y a su vez debe conocer a fondo el contenido del cuestionario. Estos entrevistadores no deberán sesgar o influir de cualquier forma en las respuestas de los encuestados, esto se refiere a que no deben expresar aprobación o rechazo a las respuestas escuchadas durante la entrevista.

Su único propósito es lograr que se culmine la entrevista de forma exitosa. Se caracteriza principalmente por ser neutral, cordial y servicial. De igual forma, debe transmitir la confianza necesaria a los sujetos que sean entrevistado y motivarlos a que no existe una respuesta asertiva o errónea.

Consideré estos aspectos al realizar un cuestionario:

- El principio y el final de la entrevista son definidos claramente.
- Se aplica el mismo instrumento a todos los participantes.
- El entrevistador se remite a preguntar, el entrevistado a responder.
- Preferentemente buscar que sea individual.
- Evitar que sea anecdótica.
- La mayoría de las preguntas deberán ser cerradas, con el mínimo de elementos rebatibles.
- El entrevistador es quien controla el tiempo de la entrevista.
- Los contextos sociales no son elementos a considerar, los contextos ambientales sí.
- La comunicación entre ambas partes es similar.

Otro aspecto a considerar es el lugar donde se realice. El medio que rodea al entrevistador y entrevistado durante la aplicación del cuestionario puede afectar las respuestas obtenidas, es por ello que se recomienda que la localidad sea neutral.

Idealmente, después de aplicar las entrevistas, se puede preparar un informe que indique: si el participante se mostraba sincero, las características del mismo, los comportamientos observados a lo largo de la entrevista y cómo se desarrolló la entrevista.

***Entrevistas telefónica:*** la diferencia inmediata es el medio de comunicación utilizado, en este caso es el teléfono, a diferencia de la entrevista cara a cara. Las entrevistas por vía telefónica son más cortas y por ello rápidas de aplicar.

Las habilidades de los entrevistadores para estos casos son muy parecidas al de las entrevistas cara a cara.

Una de sus mayores ventajas que presenta esta forma de cuestionarios es que el entrevistador puede acceder a zonas inseguras, conjuntos exclusivos y edificios o casas donde se impide el ingreso, así como lugares geográficos distantes al entrevistador.

## **Escalas para medir las actitudes.**

Una actitud es la predisposición aprendida por los sujetos para reaccionar ante una situación de forma favorable o desfavorable.

Las actitudes tienen diversas propiedades, entre las cuales se pueden destacar:

- Dirección (a favor, en contra).
- Intensidad (alta, baja).

Los métodos más conocidos para medir por escalas las variables que constituyen actitudes son: el método de escalamiento Likert, el diferencial semántico y la escala de Guttman.

### **Escalamiento tipo Likert.**

Este método fue desarrollado por Rensis Likert en 1932. Consiste en un conjunto de objetos que se presentan en forma de afirmaciones para medir la reacción del sujeto en tres, cinco o siete categorías.

Las afirmaciones califican al objeto de actitud que se quiera medir. El objeto de actitud puede ser cualquier cosa física, individuo, concepto o símbolo, una marca, una actividad, una profesión, un edificio, etc.

Las opciones de respuesta más utilizadas son las siguientes:

**Tabla 0.1. Tipos de respuesta Escala Likert**

<b>Muy de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Ni de acuerdo, ni en desacuerdo</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Muy en desacuerdo</b>
<b>Totalmente de acuerdo</b>	<b>De acuerdo</b>	<b>Neutral</b>	<b>En desacuerdo</b>	<b>Totalmente en desacuerdo</b>
<b>Siempre</b>	<b>La mayoría de las veces sí</b>	<b>Algunas veces sí, algunas veces no</b>	<b>La mayoría de las veces no</b>	<b>Nunca</b>
<b>Completamente verdadero</b>	<b>Verdadero</b>	<b>Ni falso, ni verdadero</b>	<b>Falso</b>	<b>Completamente falso</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la Investigación.

**Dirección de las afirmaciones.**

Las afirmaciones pueden tener cualquiera de las siguientes direcciones: positiva o negativa. Esta dirección es importante para saber la forma en que se codificarán las respuestas.

Si la afirmación es positiva, significa que califica de forma favorable al objeto de actitud. Por tanto, cuando las afirmaciones son positivas se califican comúnmente de la siguiente manera:

- Muy de acuerdo (5)
- De acuerdo (4)
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)
- En desacuerdo (2)
- Muy en desacuerdo (1)

Pero si la afirmación es negativa, significa que califica desfavorablemente al objeto de actitud. Cuando las afirmaciones son negativas se califican al contrario de las positivas.

- Totalmente de acuerdo (1)
- De acuerdo (2)
- Ni de acuerdo ni en desacuerdo (3)
- En desacuerdo (4)
- Muy en desacuerdo (5)

### **Forma de obtener las puntuaciones.**

Las puntuaciones de las escalas de Likert se obtienen sumando los valores alcanzados respecto de cada frase. De ahí su denominación como *escala aditiva*.

Una puntuación se considera alta o baja según el número de objetos o afirmaciones. Por ejemplo, si un cuestionario presenta ocho objetos o preguntas el mínimo de puntuación será 8 y su máximo de puntuación será 40, esto indica que si un encuestado obtiene una calificación de 30, él tendrá una actitud favorable a la variable en cuestión.

### **Diferencial semántico.**

El diferencial semántico fue desarrollado por Osgood, Suci y tannenbaum (1957). El método consiste en una serie de pares de adjetivos extremos (antónimos) que sirven para calificar al objeto de actitud, ante los cuales se pide la reacción del sujeto, al ubicarlo en una categoría por cada par.

El objeto se debe calificar con adjetivos bipolares; entre cada par de estos adjetivos, se presentan varias opciones y la persona selecciona aquella que en mayor medida refleje su actitud.

La película “x” en su opinión es:

Entretenida: \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_: Aburrida

Se observa que los adjetivos son “extremos” y que se tiene siete opciones de respuesta. El participante califica los juicios orales de acuerdo a cómo los considere, en este caso es el objeto de actitud, si el encuestado se relaciona estrechamente su respuesta será:

Entretenida: X:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_: Aburrida

De lo contrario:

Entretenida: \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:X: Aburrida

Si su posición es neutral:

Entretenida: \_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_:X:\_\_\_\_:\_\_\_\_:\_\_\_\_: Aburrida

Algunos adjetivos bipolares son los siguientes:

**Tabla 0.2. Ejemplos de adjetivos bipolares.**

<b>Fuerte-débil</b>	<b>Costoso-barato</b>	<b>Agresivo-pacífico</b>	<b>Agradable-desagradable</b>
<b>Grande-pequeño</b>	<b>Activo-pasivo</b>	<b>Sincero-hipócrita</b>	<b>Bendito-maldito</b>
<b>Bonito-feo</b>	<b>Seguro-peligroso</b>	<b>Vivo-muerto</b>	<b>Arriba-abajo</b>
<b>Alto-bajo</b>	<b>Bueno-malo</b>	<b>Rápido-lento</b>	<b>Útil-inútil</b>
<b>Claro-oscuro</b>	<b>Dulce-amargo</b>	<b>Gigante-enano</b>	<b>Favorable-desfavorable</b>
<b>Caliente-frío</b>	<b>Profundo-superficial</b>	<b>Perfecto-imperfecto</b>	<b>Asertivo-tímido</b>
<b>Poderoso-impotente</b>	<b>Joven-viejo</b>	<b>Bien-mal</b>	<b>Honesto-deshonesto</b>

**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la Investigación.

## **Codificación de las escalas.**

Codificar las escalas de 1 a 7 o de -3 a 3 no presenta importancia, siempre y cuando se tenga presente el marco de interpretación.

Entretenida: 7 : 6 : 5 : 4 : 3 : 2 : 1 : Aburrida

Entretenida: 3 : 2 : 1 : 0 : -1 : -2 : -3 : Aburrida

Su interpretación depende de la cantidad de objeto o pares de adjetivos. Asimismo, en ocasiones se califica el promedio obtenido en la escala total.

$$\frac{\text{Puntuación total}}{\text{Número de objetos}}$$

## **Escalograma de Guttman**

El escalograma de Guttman es otra técnica comúnmente utilizada para medir las actitudes que al igual que Likert se fundamenta en juicios, donde el encuestado debe externar su opinión seleccionando uno de los puntos dentro de la escala.

La diferencia radica con el método de Likert es que las frases tiene diferentes intensidades:

Las siguientes afirmaciones en relación a la política:

- Si el presidente fuera un familiar lo apoyaría (mayor intensidad)
- Si el presidente fuera un desconocido lo apoyaría (menor intensidad)

Esta escala se basa en el principio de que algunos objetos indican en mayor medida la intensidad de la actitud.

### **Otras formas de recolección de datos.**

Durante la investigación, se disponen de otros métodos para recolectar los datos, tan eficaces como lo son los cuestionarios y las escalas de actitudes. A continuación se mencionan algunos de ellos:

- **Análisis de contenido cuantitativo:** técnica utilizada para estudiar cualquier tipo de comunicación de forma objetiva y sistemática, que cuantifica los mensajes y los somete a análisis estadístico.
- **Observación:** consiste en recolección de datos de forma sistemática, válida y confiable de comportamientos y situaciones observables.
- **Pruebas estandarizadas:** son pruebas destinadas a medir variables específicas como la inteligencia, la personalidad, razonamiento matemático, satisfacción laboras, etc.
- **Datos secundarios:** Recolectar datos de fuentes de información previamente registradas, documentos, archivos físicos o electrónicos, registros son algunos ejemplos de ellos.
- **Instrumentos mecánicos o electrónicos:** instrumentos utilizados por cada uno de las disciplinas o ramas de la ciencia, detector de mentiras, voltímetros, barómetros, básculas, metros, tazas medidoras, etc.

### **Medición.**

Medir es parte de nuestras vidas y en la vida diaria medimos constantemente. Ejemplos de esto son: al levantarnos por las mañanas y mirar el reloj despertador estamos “midiendo” la hora; al bañarnos, medimos el tiempo que podemos tardarnos o ajustamos la temperatura del agua en la tina o la regadera; cuando nos asomamos por la ventana y estimamos cómo será el día para decidir la ropa o atuendos que nos pondremos; al ver el tránsito desde el autobús u otro vehículo en el que nos transportamos, evaluamos e inferimos a qué hora llegaremos a la universidad o al trabajo

De acuerdo a Sampieri, et al., (2010), medir es el proceso que vincula conceptos abstractos con indicadores empíricos y en este proceso, el instrumento de medición o de recolección de datos tiene un papel central. Sin él, no hay observaciones clasificadas; al medir estandarizamos y cuantificamos los datos.

### **Instrumento de medición**

Sampieri, et al., (2010), define al instrumento como el recurso que utiliza el investigador para registrar información o datos sobre las variables que tiene en mente. Se tiene que considerar que no hay medición perfecta.

En toda investigación cuantitativa aplicamos un instrumento para medir las variables contenidas en las hipótesis o las variables de interés pero es casi imposible que representemos con fidelidad variables tales como la inteligencia emocional, la motivación, el nivel socioeconómico, el abuso sexual infantil, entre otras; pero es un hecho que debemos acercarnos lo más posible a la representación fiel de las variables a observar, mediante el instrumento de medición que desarrollemos.

Toda medición o instrumento de recolección de datos debe reunir tres requisitos esenciales:

- Confiabilidad.
- Validez.
- Objetividad.

### **Confiabilidad.**

La confiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales (Sampieri, et al., 2010). Cualquier variación pone en duda la veracidad de los resultados.

Por ejemplo, si se midiera la temperatura ambiental en este momento utilizando un termómetro y éste indicara que hay 22°C, y un minuto más tarde por segunda ocasión se consultara y señalara 5°C, y por último tres minutos después se observara nuevamente y éste indicara 40°C, dicho termómetro no sería confiable, ya que su aplicación repetida produce resultados distintos.

Asimismo, si se ve la hora con un reloj y nos indica una hora, después de unos minutos se vuelve a ver la hora y el reloj proporciona una hora muy distinta a la inicial mayor al tiempo de espera, al igual que en subsecuentes mediciones, tal reloj no sería confiable. Los resultados no son coherentes, pues no se puede “confiar” en ellos.

### **Validez.**

La validez, en términos generales, se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir. (Sampieri, et al., 2010)

Por ejemplo, un instrumento válido para medir la inteligencia debe medir la inteligencia y no la memoria. Un método para medir el rendimiento bursátil tiene que medir precisamente esto y no la imagen de una empresa. En apariencia es sencillo lograr la validez. Sin embargo, la situación no es tan simple cuando se trata de variables como la motivación, la calidad del servicio a los clientes y menos aún con sentimientos y emociones, así como de otras variables. La validez es una cuestión más compleja que debe alcanzarse en todo instrumento de medición que se aplica. (Sampieri, et al., 2010)

Existen tres tipos diferentes de evidencia relacionadas con la validez:

- Evidencia relacionada con el contenido.
- Evidencia relacionada con el criterio.
- Evidencia relacionada con el constructo.

A continuación se analizan cada una de ellas.

### **Evidencia relacionada con el contenido.**

La validez de contenido se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que se mide (Sampieri, et al., 2010). Es el grado en el que la medición representa al concepto o variable medida (Bohrnstedt, 1976).

Por ejemplo, una prueba de operaciones aritméticas no tendrá validez de contenido si incluyera sólo problemas de suma y excluyera problemas de resta, multiplicación o división. O bien, una prueba de conocimientos sobre las canciones de *Marron 5* no deberá basarse solamente en sus álbumes *Overexposed* y *V*, sino que debe incluir canciones de todos sus discos.

Un instrumento de medición requiere tener representados prácticamente a todos o la mayoría de los componentes del dominio de contenido de las variables a medir (Sampieri, et al., 2010), es decir, no puede excluir componentes que también son importantes.

La pregunta que se responde con la validez de contenido es: ¿el instrumento mide adecuadamente las principales dimensiones de la variable en cuestión? En un cuestionario, por ejemplo, cabría interrogar: ¿las preguntas qué tan bien representan a todas las preguntas que pudieran hacerse?

### **Evidencia relacionada con el criterio.**

La validez de criterio establece la validez de un instrumento de medición al comparar sus resultados con los de algún criterio externo que pretende medir lo mismo (Sampieri, et al., 2010).

Supongamos que Juan trata de “medir” el grado en que es aceptado por su compañera Elvira. Entonces decide que va a tomarla de la mano y observará su reacción. Él supone que si ella no retira la mano existe cierta aceptación. Pero

para asegurarse que su medición es válida, decide utilizar otra forma de medición adicional, por ejemplo, mirarla fijamente sin apartar la vista de sus ojos. En apariencia, si Laura le sostiene la mirada, esto sería otro indicador de aceptación.

Así, su medición de aceptación se valida mediante dos métodos al comparar dos criterios. Este criterio es un estándar con el que se juzga la validez del instrumento (Wiersma y Jurs, 2008).

Cuanto más se relacionen los resultados del instrumento de medición con el criterio, la validez de criterio será mayor. Si el criterio se fija en el presente de manera paralela, se habla de validez concurrente. Por otro lado, si el criterio se fija en el futuro, se habla de validez predictiva.

El principio de la validez de criterio es sencillo: si diferentes instrumentos o criterios miden el mismo concepto o variable, deben arrojar resultados similares. Bostwick y Kyte (2005) lo expresan de la siguiente forma:

Si hay validez de criterio, las puntuaciones obtenidas por ciertos individuos en un instrumento deben estar correlacionadas y predecir las puntuaciones de estas mismas personas logradas en otro criterio.

La pregunta que se responde con la validez de criterio es: ¿en qué grado el instrumento comparado con otros criterios externos mide lo mismo?, o ¿qué tan cercanamente las puntuaciones del instrumento se relacionan con otro(s) resultado(s) sobre el mismo concepto?

### **Evidencia relacionada con el constructo.**

La validez de constructo es probablemente la más importante, sobre todo desde una perspectiva científica, y se refiere a qué tan exitosamente un instrumento representa y mide un concepto teórico (Grinnell, Williams y Unrau, 2009). A esta validez le concierne en particular el significado del instrumento, esto es, qué está midiendo y cómo opera para medirlo. Integra la evidencia que soporta la

interpretación del sentido que poseen las puntuaciones del instrumento (Messick, 1995).

Parte del grado en el que las mediciones del concepto proporcionadas por el instrumento se relacionan de manera consistente con otras mediciones de otros conceptos, de acuerdo con modelos e hipótesis derivadas teóricamente (que conciernen a los conceptos que se están midiendo) (Carmines y Zeller, 1991). A tales conceptos se les denomina constructos.

Un constructo es una variable medida y que tiene lugar dentro de una hipótesis, teoría o un esquema teórico. Es un atributo que no existe aislado sino en relación con otros. No se puede ver, sentir, tocar o escuchar; pero debe ser inferido de la evidencia que tenemos en nuestras manos y que proviene de las puntuaciones del instrumento que se utiliza (Sampieri, et al., 2010).

La validez de constructo incluye tres etapas (Carmines y Zeller, 1991):

1. Se establece y especifica la relación teórica entre los conceptos (sobre la base de la revisión de la literatura).
2. Se correlacionan los conceptos y se analiza cuidadosamente la correlación.
3. Se interpreta la evidencia empírica de acuerdo con el nivel en el que clarifica la validez de constructo de una medición en particular.

El proceso de validación de un constructo está vinculado con la teoría. No es conveniente llevar a cabo tal validación, a menos que exista un marco teórico que soporte la variable en relación con otras variables; no es necesaria una teoría muy desarrollada, pero sí investigaciones que hayan demostrado que los conceptos se relacionan. Cuanto más elaborada y comprobada se encuentre la teoría que apoya la hipótesis, la validación del constructo arrojará mayor luz sobre la validez general de un instrumento de medición.

Las preguntas que se responden con la validez de constructo son: ¿el concepto teórico está realmente reflejado en el instrumento?, ¿qué significan las

puntuaciones del instrumento?, ¿el instrumento mide el constructo y sus dimensiones?, ¿por qué sí o por qué no?, ¿cómo opera el instrumento?

Otros tipos:

**Validez de expertos o face validity:** Otro tipo de validez que algunos autores consideran, la cual se refiere al grado en que aparentemente un instrumento de medición mide la variable en cuestión, de acuerdo con “voces calificadas”. Se encuentra vinculada a la validez de contenido y, de hecho, se consideró por muchos años como parte de ésta. Hoy se concibe como un tipo de evidencia distinta (Streiner y Norman, 2008). Regularmente se establece mediante la evaluación del instrumento ante expertos.

**La validez total:** La validez de un instrumento de medición se evalúa sobre la base de todos los tipos de evidencia. Cuanta mayor evidencia de validez de contenido, de validez de criterio y de validez de constructo tenga un instrumento de medición, éste se acercará más a representar la(s) variable(s) que pretende medir.

**Validez total =** validez de contenido + validez de criterio + validez de constructo

### **La relación entre la confiabilidad y la validez.**

Un instrumento de medición puede ser confiable, pero no necesariamente válido (un aparato, por ejemplo, quizá sea consistente en los resultados que produce, pero puede no medir lo que pretende).

Por ello es requisito que el instrumento de medición demuestre ser confiable y válido.

De no ser así, los resultados de la investigación no deben tomarse en serio.

## **Factores que pueden afectar la confiabilidad y la validez**

De acuerdo a Sampieri, et al., (2010) existen diversos factores que llegan a afectar la confiabilidad y la validez de los instrumentos de medición e introducen errores en la medición.

A continuación se mencionan los más comunes.

- **La improvisación:** Algunas personas creen que elegir un instrumento de medición o desarrollar uno es algo que puede tomarse a la ligera. Incluso, algunos profesores piden a los alumnos que construyan instrumentos de medición de un día para otro o, lo que es casi lo mismo, de una semana a otra, lo cual habla del poco o nulo conocimiento del proceso de elaboración de instrumentos de medición. Esta improvisación genera casi siempre instrumentos poco válidos o confiables, que no debieran existir en la investigación.

También a las y los investigadores experimentados les toma cierto tiempo desarrollar un instrumento de medición. Además, para construir un instrumento de medición se requiere conocer muy bien la variable que se pretende medir, así como la teoría que la sustenta.

- **Se utilizan instrumentos desarrollados en el extranjero que no han sido validados en nuestro contexto:** cultura y tiempo. Traducir un instrumento, aun cuando adaptemos los términos a nuestro lenguaje y los contextualicemos, no es ni remotamente una validación. Es un primer y necesario paso, aunque sólo es el principio. En el caso de traducciones, es importante verificar que los términos centrales tengan referentes con el mismo significado —o alguno muy parecido— en la cultura en la que se va a utilizar dicho instrumento (vincular términos entre la cultura de origen y la cultura destinataria). A veces se traduce, se obtiene una versión y ésta, a su vez, se vuelve a traducir de nuevo al idioma original.

- **El instrumento resulta inadecuado para las personas a quienes se les aplica:** Utilizar un lenguaje muy elevado para el sujeto participante, no tomar en cuenta diferencias en cuanto a género, edad, conocimientos, memoria, nivel ocupacional y educativo, motivación para contestar, capacidades de conceptualización y otras diferencias en los participantes, son errores que llegan a afectar la validez y confiabilidad del instrumento de medición. Este error ocurre a menudo cuando los instrumentos deben aplicarse a niños. Asimismo, hay grupos de la población que requieren instrumentos apropiados para ellos, tal es el caso de las personas con capacidades distintas. En la actualidad se han desarrollado diversas pruebas que las toman en cuenta (por ejemplo, pruebas en sistema Braille para personas con discapacidades visuales o pruebas orales para individuos que no pueden escribir).
- **Diversas cuestiones vinculadas con los estilos personales de los participantes:** como deseabilidad social (tratar de dar una impresión muy favorable a través de las respuestas), tendencia a asentir con respecto a todo lo que se pregunta, dar respuestas inusuales o contestar siempre negativamente.
- **Las condiciones en las que se aplica el instrumento de medición:** El ruido, la iluminación, el frío (por ejemplo, en una encuesta de casa en casa), un instrumento demasiado largo o tedioso, una encuesta telefónica después de que algunas compañías han utilizado el mercadeo telefónico en exceso y a destiempo (promocionar servicios a las 7 a.m. de un domingo o después de las 11 p.m. entre semana) son cuestiones que llegan a afectar negativamente la validez y la confiabilidad, al igual que si el tiempo que se brinda para responder al instrumento es inapropiado. Por lo común en los experimentos se cuenta con instrumentos de medición más largos y complejos que en los diseños no experimentales. Por ejemplo, en una encuesta pública sería muy difícil aplicar una prueba larga o compleja.
- **La falta de estandarización:** Por ejemplo, que las instrucciones no sean las mismas para todos los participantes, que el orden de las preguntas sea

distinto para algunos individuos, que los instrumentos de observación no sean equivalentes, etc. Este elemento también se vincula con la objetividad.

- **Aspectos mecánicos:** tales como que si el instrumento es escrito, que no sean legibles las instrucciones, falten páginas, no haya espacio adecuado para contestar o no se comprendan las instrucciones, también influyen de manera desfavorable.

## **Objetividad.**

En un instrumento de medición, la objetividad se refiere al grado en que éste es permeable a la influencia de los sesgos y tendencias del investigador o investigadores que lo administran, califican e interpretan (Mertens, 2005).

Investigadores racistas o “machistas” quizás influyan negativamente por su sesgo contra un grupo étnico o el género femenino. Lo mismo podría suceder con las tendencias ideológicas, políticas, religiosas o la orientación sexual. En este sentido, los aparatos y sistemas calibrados (por ejemplo, una pistola láser para medir la velocidad de un automóvil) son más objetivos que otros sistemas que requieren cierta interpretación (como un detector de mentiras) y éstos, a su vez, más objetivos que las pruebas estandarizadas, las cuales son menos subjetivas que las pruebas proyectivas (Sampieri, et al., 2010).

La objetividad se refuerza mediante la estandarización en la aplicación del instrumento (mismas instrucciones y condiciones para todos los participantes) y en la evaluación de los resultados; así como al emplear personal capacitado y experimentado en el instrumento (Sampieri, et al., 2010).

La validez, la confiabilidad y la objetividad no deben tratarse de forma separada. Sin alguna de las tres, el instrumento no es útil para llevar a cabo un estudio.

## **Niveles de Medición.**

Los niveles de medición de las variables se refieren a la naturaleza de los supuestos que hacemos sobre los datos que recolectamos. En la medida en que utilizamos un mayor número de supuestos, estamos hablando de un nivel de medición más alto.

Los supuestos son los siguientes:

- **Orden:** ¿tiene sentido la ordenación de los números?
- **Distancia:** ¿las diferencias entre los números pueden ser directamente comparadas?
- **Origen:** ¿existe un origen único indicado por el valor numérico cero? El nivel de medición está determinado por la posesión que tienen los números de estas características.

Existen cuatro niveles de medición ampliamente conocidos.

- **Nivel de medición nominal.**
- **Nivel de medición ordinal**
- **Nivel de medición de intervalo**
- **Nivel de medición de razón**

### **Nivel de medición nominal.**

Son aquellas que dividen a las respuestas posibles en dos o más categorías, las cuales son mutuamente excluyentes y colectivamente exhaustivas. Dichas categorías, no obstante no representan ninguna jerarquía en particular.

Ejemplos.

1. El ejemplo típico de este tipo de escala es el género. Responder masculino o femenino sólo indica la presencia o ausencia de un atributo; sin embargo,

no conlleva ningún orden o jerarquía en sí. El uso de etiquetas (1-Hombre 2-Mujer) es meramente arbitrario y convencional, ya que su valor de la etiqueta en sí mismo no tiene ningún significado. Es por ello que no podemos calcular el sexo promedio de una población o un grupo de entrevistados.

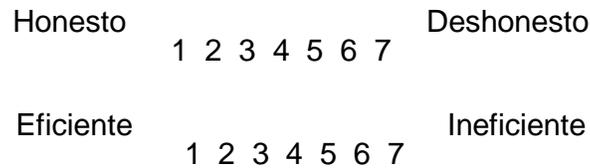
2. La única medida significativa de tendencia central para este tipo de variables es la moda. Existe también la posibilidad de utilizar análisis estadísticos más avanzados (pruebas no paramétricas), o bien crear distribuciones de frecuencias o tablas cruzadas con este tipo de datos.

### **Nivel de medición ordinal.**

Representan un nivel de medición más elevado que las escalas nominales porque los números asignados reflejan un orden que sirve para identificar objetos. Las escalas ordinales mantienen un orden -descendente o ascendente- entre las distintas categorías de respuesta. Esto implica que las etiquetas para cada categoría forman parte de una jerarquía, pero no que los intervalos entre valores sean iguales entre sí, ni que las etiquetas tengan otro significado que no sea el jerárquico.

Ejemplos.

1. Si a una persona se le pregunta, de una lista de colores dada, cuáles son sus dos preferidos, tan sólo sabremos que el azul le gusta más que el blanco y que, a su vez, éste le es más agradable que todos los demás. Sin embargo, no podemos aseverar que él prefiere más el blanco que otro color tanto como prefiere más el azul que el blanco.
2. ¿Cómo evalúa el desempeño del Presidente Vicente Fox durante su primer año de gobierno?



Supongamos que una persona calificó con 7 en la escala de eficiencia a la administración actual, y que otra le asignó un 5 en la misma escala. La escala permite concluir que la primera persona percibió una mayor ineficiencia que la segunda. Sin embargo, la diferencia entre el 7 y el 5 no permite concluir que la ineficiencia es de más del doble. La mediana y la moda son medidas estadísticas adecuadas para las escalas ordinales.

**Nivel de medición de intervalo.**

Poseen todas las cualidades de las escalas ordinales y nominales, además de que los intervalos entre puntos consecutivos son iguales, pero el punto cero es arbitrario.

Por ejemplo, si pedimos a una persona que reparta 100 puntos a 3 distintas profesiones con el fin de conocer su preferencia entre éstas, y la persona reparte 80 a Medicina, 20 a Derecho y 0 a Contaduría, sabremos la distancia que hay entre las tres. No obstante, el cero es relativo y simbólico, ya que no muestra la ausencia total de gusto por la contaduría, sino que indica que es nulo en relación con las otras dos profesiones.

Un ejemplo típico de escala no-métrica de intervalo es la temperatura. La media aritmética de este tipo de escalas es significativa gracias a la igualdad de la distancia entre categorías. El uso de otras medidas de tendencia central (además de la distribución de frecuencias y las tablas cruzadas) también son herramientas descriptivas adecuadas para este tipo de escalas.

### **Nivel de medición de razón.**

Son aquéllas en las que el cero tiene un significado real y absoluto: la ausencia del atributo.

Ejemplos de escala de razón lo constituyen el número de hijos nacidos vivos de una mujer, la altura y el peso de una persona, los ingresos familiares, la velocidad, etc. Las escalas métricas de medición proporcionan el nivel más alto de medición y precisión, pues permiten calcular casi todas las operaciones matemáticas.

### **Diferencias de los tipos de niveles de medición.**

En resumen, las propiedades que poseen los distintos niveles son los siguientes:

	Orden	Distancia	Origen
Nominal	No	No	No
Ordinal	Sí	No	No
Intervalo	Sí	Sí	No
Razón	Sí	Sí	Sí

### **¿Por qué es importante entender los diferentes tipos de medición?**

- Como investigadores, debemos claramente identificar la escala de medición de cada variable que deseamos utilizar, de tal forma de que datos no métricos no sean utilizados de manera incorrecta como datos métricos y viceversa.
- La escala de medición es crítica para determinar qué tipo de técnica, univariada o multivariada, es la más apropiada para los datos, con consideraciones en el caso, tanto de variables dependientes, como independientes.

## **Codificación.**

Codificar los datos significa asignarles un valor numérico o símbolo que los represente.

Es decir, a las categorías (opciones de respuesta o valores) de cada ítem y variable se les asignan valores numéricos o signos que tienen un significado. Por ejemplo, si tuviéramos la variable “género” con sus respectivas categorías, masculino y femenino, a cada categoría le asignaríamos un valor.

Si les asignamos una etiqueta o un símbolo a cada categoría, esto identificará exclusivamente a la categoría. Por ejemplo:

\* = Masculino

z = Femenino

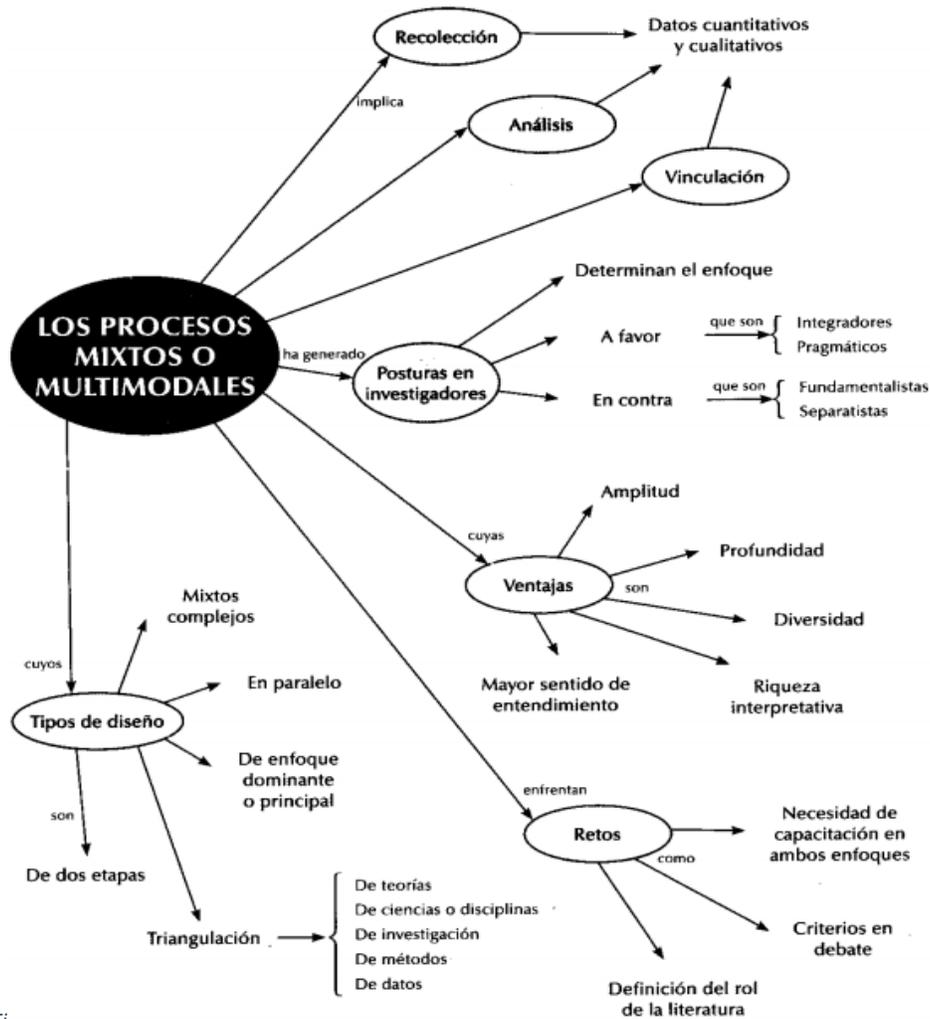
## **Análisis de la información.**

### **Procesos mixtos.**

#### **Análisis de información de los métodos mixtos.**

El método mixto es la integración sistemática de los métodos cuantitativo y cualitativo en un solo estudio con el fin de obtener un panorama más amplio del fenómeno.

**Figura 0.1. Procesos Mixtos.**



Fi

**Fuente:** Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2006), Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

En el caso de los métodos mixtos, el investigador analiza los procedimientos estandarizados cuantitativos y cualitativos.

Hernández Sampieri (2010) menciona que: “El análisis de los datos en los métodos mixtos se relaciona con el tipo de diseño y estrategia elegidos para los procedimientos”, así mismo, el análisis puede requerir de información o puede ser sobre los datos originales.

Existen dos tipos de diseños en los procesos mixtos, el diseño concurrente y el diseño secuencial.

El diseño concurrente consta en la aplicación de ambos métodos de manera simultánea, es decir, el método cuantitativo y cualitativo además la información se recaba en paralelo y de forma separada datos cuantitativos y cualitativos así mismo se caracterizan en que ni el análisis de los datos cuantitativos ni el análisis de los datos cualitativos se construyen sobre la base del otro análisis.

Por otra parte el diseño secuencial en una primera etapa se recolectan y analizan datos cuantitativos o cualitativos, y en una segunda fase se recaban y analizan datos del otro método.

Existe una gama de posibilidades de análisis en los métodos mixtos, en la Tabla 6 se muestran los posibles procedimientos de interpretación de datos.

**Tabla 0.1. Diseños mixtos y posibles procedimientos de interpretación de datos.**

DISEÑOS	PROCEDIMIENTOS ANALITICOS
<p><b>Concurrentes (triangulación, anidados, transformativos)</b></p>	<p><u>Quantificar datos cualitativos:</u> se codifican datos cualitativos, se les asignan números a los códigos y se registra su incidencia, (las categorías emergentes se consideran variables o categorías cuantitativas), se efectúa análisis estadístico descriptivo de frecuencias. También se pueden comparar los dos conjuntos de datos (cualitativos y cuantitativos).</p> <p><u>Quantificar datos cuantitativos:</u> los datos numéricos son examinados y se considera su significado y sentido, de este significado se conciben temas que pudieran reflejar tales datos y se visualizan como categoría. Posteriormente, se incluyen para los análisis temáticos y de patrones correspondientes. Los factores que surjan se consideran como “temas cualitativos”. Se comparan estos factores con los temas que emergieron del análisis cualitativo.</p> <p>Comparar directamente resultados provenientes de la recolección de datos cuantitativos con resultados de la recolección de datos cualitativos. Es muy común compara bases de datos.</p> <p><u>Consolidar datos:</u> combinar datos cuantitativos y cualitativos para formar nuevas variables o conjuntos de datos.</p> <p><u>Crear una matriz:</u> combinar datos cuantitativos y cualitativos en una misma matriz. Los ejes horizontales pueden ser variables cuantitativas categóricas, y los ejes verticales categorías o temas emergentes.</p> <p>La información en las celdas puede ser tanto “pasajes o citas” como códigos de categorías cualitativas y se puede agregar la frecuencia de incidencia de los códigos cuantitativos. La matriz combina datos cualitativos y cuantitativos, y pueden usarse diferentes programas para el análisis.</p>

... Continuación Tabla VI.1

DISEÑOS	PROCEDIMIENTOS ANALITICOS
<p><b>Secuenciales (exploratorio, explicativo, transformativos)</b></p>	<p><u>Explicar resultados (profundizar):</u> llevar a cabo una encuesta cuantitativa y efectuar comparaciones entre grupos de la muestra; más adelante, conducir entrevistas para explorar las razones de las diferencias o no diferencias encontradas entre estos.</p> <p><u>Desarrollo de tipologías:</u> el análisis de un tipo de datos produce una tipología (un conjunto de categorías sustantivas), que luego es usada como marco de referencia para aplicarlo en el análisis de contraste de datos.</p> <p><u>Localizar instrumentos de recolección de los datos:</u> recolectar datos cualitativos e identificar temas y categorías.</p> <p><u>Desarrollar un instrumento:</u> mediante análisis cualitativo, obtener categorías y temas, así como segmentos específicos de contenido de los “soportes” e ilustren. Los temas y/o pueden concebirse como variables y los segmentos pueden adaptarse como ítems y escalas de un cuestionario estandarizado. De forma alternativa, se pueden buscar instrumentos disponibles que puedan ser modificados para que concuerden con los temas y frases encontradas durante la etapa cualitativa exploratoria. Después de generar el instrumento, este se prueba en una muestra representativa de una población.</p> <p><u>Formar datos categóricos:</u> situar y contextualizar características obtenidas en una inducción etnografía y estas se convierten en variables categorías durante una fase cuantitativa posterior.</p> <p><u>Examinar multiniveles secuencialmente:</u> por ejemplo para analizar el involucramiento e identificación por parte de estudiantes con su universidad: efectuar una encuesta cuantitativa con ellos, reunir datos cualitativos mediante grupos de enfoque al nivel de la clase, analizar indicadores cuantitativos al nivel de la escuela. Y recolectar datos cualitativos mediante entrevistas con directivos. Los resultados obtenidos de un nivel nos ayudan a desarrollar la recolección y análisis de lo siguiente.</p> <p><u>Analizar casos extremos:</u> Los casos de este tipo identificados a través de un tipo de análisis cuantitativo o cualitativo, son vueltos a analizar otro medio cualitativo o cuantitativo con la finalidad de profundizar la explicación inicial de estos, e incluso pueden recolectarse datos adicionales para refinar el análisis.</p>

**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la Investigación.

En la actualidad existen diversos programas para realizar el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, como los son: ETNOGRAPH, HyperRESEARCH, NUD.IST, NVIVO, Atlas.ti y Win MAX) así como: SPSS es compatible con programas cualitativos.

### **Resultados e inferencias.**

Una vez que se obtienen los resultados se procede a efectuar inferencias, comentarios y conclusiones.

Existen tres tipos de inferencias:

- Cuantitativas.
- Cualitativas.
- Mixtas, denominadas como metainferencias.

En los diseños concurrentes pueden mostrarse primero las inferencias cuantitativas o cualitativas dependiendo del criterio del investigador, mientras que en los diseños secuenciales y de conversión se incluyen inferencias de acuerdo con el orden seguido o por áreas en donde el orden puede ser por pregunta de investigación, por importancia de los descubrimientos o cualquier otro criterio considerado por el investigador.

De acuerdo con Tashakkori y Teddlie (2008) las inferencias deben de tener consistencia interpretativa, es decir, debe de alcanzar la congruencia entre sí, al igual que los resultados del análisis de datos.

Es de gran importancia mencionar que las inferencias tendrán que ser congruentes con las evidencias presentadas y el nivel de información reportado debe de corresponder con el tamaño de los efectos descubiertos, de igual manera tanto las inferencias como las metainferencias deben ser consistentes con las

teorías prevalecientes con mayor soporte empírico, esto no quiere decir que se obtengas los mismos resultados, sino que sean congruentes.

**Retos de los diseños mixtos.**

A continuación se presentan los retos posibles que se pueden presentar durante la investigación mixta, así como los posibles razonamientos de estos y las soluciones o estrategias potenciales a usar para afrontarlos dependiendo de si el diseño es concurrente o mixto.

**Tabla 0.2. Retos y estrategias en los diseños concurrentes.**

RETOS	RAZONAMIENTOS	ESTRATEGIAS POTENCIALES
<b>Resultados contradictorios entre ambos métodos.</b>	Este problema denota posibles incongruencias o defectos, los cuales pueden deberse a errores en la recolección de información, en el análisis de los datos o en la poca aplicación de las propuestas teóricas.	Recurrir a otras teorías con el propósito de explicar los resultados contradictorios. Evaluar de nuevo los datos. Volver a analizar los datos originales, es decir. Ampliando o profundizando el análisis Utilizar los datos obtenidos como una base para una nueva búsqueda o un segundo estudio. Dar prioridad a los datos más sólidos. Solicitar una revisión del estudio a colegas.
<b>Integración de datos.</b>	El investigador debe pensar en la mejor manera por la cual se puedan combinar ambas clases de datos.	Diseñar la investigación de modo que se abarquen los mismos temas en ambas perspectivas.

... Continuación Tabla VI.2.

RETOS	RAZONAMIENTOS	ESTRATEGIAS POTENCIALES
<b>Muestreo</b>	Los investigadores deben tomar en cuenta los efectos de tener distintas muestras con tamaños diferentes cuando se mezclan datos cuantitativos y cualitativos.	<p>Incluir los mismos casos en ambas muestras.</p> <p>Usar muestreo probabilísticos en ambos enfoques.</p> <p>Utilizar el mismo contexto y lugar en la parte cuantitativa y cualitativa, es decir misma organización o grupo.</p> <p>Utilizar participantes distintos en ambas muestras.</p> <p>Agrandar el tamaño de la muestra cualitativa.</p>
<b>Introducción de sesgos.</b>		Es posible que una clase de datos introduzca sesgos que confundan los resultados obtenidos por el otro método si los datos son recabados de los mismos participantes, especialmente cuando se experimenta o implantan pruebas.

**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la Investigación.

**Tabla 0.3. Retos y estrategias en los diseños secuenciales.**

RETOS	RAZONAMIENTOS	ESTRATEGIAS POTENCIALES
<p><b>Resultados contradictorios entre ambos métodos.</b></p>	<p>Este problema señala defectos o incongruencias en el diseño, debido a errores.</p>	<p>Agregar una fase adicional. Recolectar datos adicionales ya sean cuantitativos o cualitativos.</p>
<p><b>Muestreo</b></p>	<p>Es importante destacar que en los diseños secuenciales es muy difícil que las muestras de las etapas sean de igual tamaño. Sin embargo para responder a las incógnitas, los investigadores deben tomar en cuenta los propósitos del diseño.</p> <p>Es decir, si la finalidad de la segunda fase es ayudar a explicar la primera fase, la estrategia de muestreo para la segunda etapa cualitativa consistirá en seleccionar la misma muestra o un segmento importante de la fase inicial cuantitativa.</p> <p>Mientras que en el diseño exploratorio, por lo regular los participantes de la primera fase no son iguales a los de la segunda fase, debido a que el propósito de ésta es generalizar los resultados a una población, sin embargo debe de procurarse por que los perfiles sean lo más similares posibles.</p>	<p><u>Si el objetivo es explicar los resultados iniciales:</u> se deberá incluir los mismos casos en ambas muestras o al menos una parte significativa de una muestra en la otra.</p> <p><u>Si se pretende dar seguimiento a la muestra cualitativa y generalizar:</u> se deberán incluir los casos de la parte cualitativa inicial en la etapa subsecuente (cuantitativa), pero agrandando la muestra para la segunda fase.</p> <p>Si el propósito es explicar casos y contextos: se pueden utilizar los mismos casos (fines de seguimiento a la exploración) o diferentes (fines de ampliación de la exploración).</p>

... Continuación Tabla VI.3

RETOS	RAZONAMIENTOS	ESTRATEGIAS POTENCIALES
<p><b>Selección de participantes para la muestra subsecuente.</b></p>	<p>En el diseño explicativo, los investigadores necesitan que los resultados cuantitativos serán la base para elegir a los participantes de la segunda base cualitativa, dicha selección puede basarse en la identificación de participantes utilizando los resultados cuantitativos significativos, inesperados o de casos extremos, así como los que contribuyeron a identificar variables predictoras y correlaciones importantes.</p>	<p>Usar criterios para la selección de la muestra de la segunda fase. Elegir voluntarios.</p>
<p><b>Elección de los resultados de la primera etapa para utilizarlos como base de la segunda base.</b></p>	<p>En el caso de los diseños exploratorios que pretenden desarrollar un instrumento cuantitativo, primero debe examinarse que dimensiones son importantes para medir los constructos de interés, subsiguientemente se incluyen en la herramienta y por último se procede a su validación en una muestra probabilística.</p>	<p>En diseños exploratorios se puede tomar a los patrones o grandes temas como variables o constructos, a las categorías como dimensiones y a las citas clave de los participantes como ítems. Asimismo, efectuar una validación completa y rigurosa. En los diseños explicativos, hacerlo a la inversa: usar a los resultados estadísticos significativos como fundamento para las herramientas cualitativas. En ambos tipos de diseño: utilizar iguales dominios de interés para las dos fases, es decir, partir de los mismos constructos.</p>

**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la Investigación.

La elección de la estrategia dependerá de cada diseño e investigación, recordando que los diseños mixtos son regularmente hechos “a la medida”.

### **La validez de los estudios mixtos.**

La validez se trabaja de manera independiente para los enfoques cuantitativos y cualitativos, buscando validez interna y externa para el enfoque cuantitativo, y la dependencia y otros criterios para el enfoque cualitativo. Sin embargo, actualmente ha surgido una propuesta de autores como Onwuegbuzie y Johnson (2006), Hernández Sampieri y Mendoza (2010) y Teddlie y Tashakkori (2009), quienes incorporan elementos para la validez de los diseños mixtos, de los cuales destacan:

- Rigor interpretativo.
- Calidad del diseño.
- Legitimidad.

### **Fichas de trabajo como técnica de análisis de datos.**

Las fichas de trabajo son una técnica que sirve primordialmente para organizar el material seleccionado y conservarlo para fines posteriores. El registro de la información se realizara en tarjetas de 9 x 12.5 cm.

Elementos que componen a una ficha de trabajo:

- **Fuentes:** constituye los datos bibliográficos respectivos.
- **Asignación temática:** consiste en titular cada ficha de trabajo de acuerdo con el contenido que se aborda en la misma.
- **Contenido:** es el registro de la información que se desea manejar.

Por la forma de organizar el contenido, las fichas de trabajo pueden ser:

- **Ficha de resumen:** En este tipo de ficha se registra literalmente lo dicho en la fuente de información, es de vital importancia recordar que al elaborar este tipos de ficha se selecciona la idea que es de interés y se copia entre comillas.
- **Ficha de síntesis:** Esta ficha contiene las ideas esenciales de una información, a diferencia de la ficha de resumen en este tipo de ficha no se utilizan comillas, además incluye observación de quien elabora la ficha, pueden ser interpretaciones a partir de juicios de investigador.

Es importante mencionar que cuando se consulten varias páginas, en lugar de utilizar la abreviatura “p” se usara “pp” y la pagina inicial y final del contenido de la ficha, quedara dividida por un guion. (Pompeya, 1995)

A continuación se presenta la estructura adecuada para realizar una ficha de trabajo.

**Figura 0.2. Ejemplo de ficha de trabajo.**

El diagrama muestra la estructura de una ficha de trabajo con los siguientes campos:

- 1/10 (en un recuadro superior derecho)
- FECHA. REFERENCIA BIBLIOGRAFICA (en un recuadro superior izquierdo)
- TIPO DE FICHA (en un recuadro superior central)
- TEMA TITULO (en un recuadro superior derecho)
- TEXTO (en un gran recuadro central inferior)

**Fuente:** Elaboración propia con datos obtenidos de Pompeya E.G. (1995), Metodología de la Investigación.

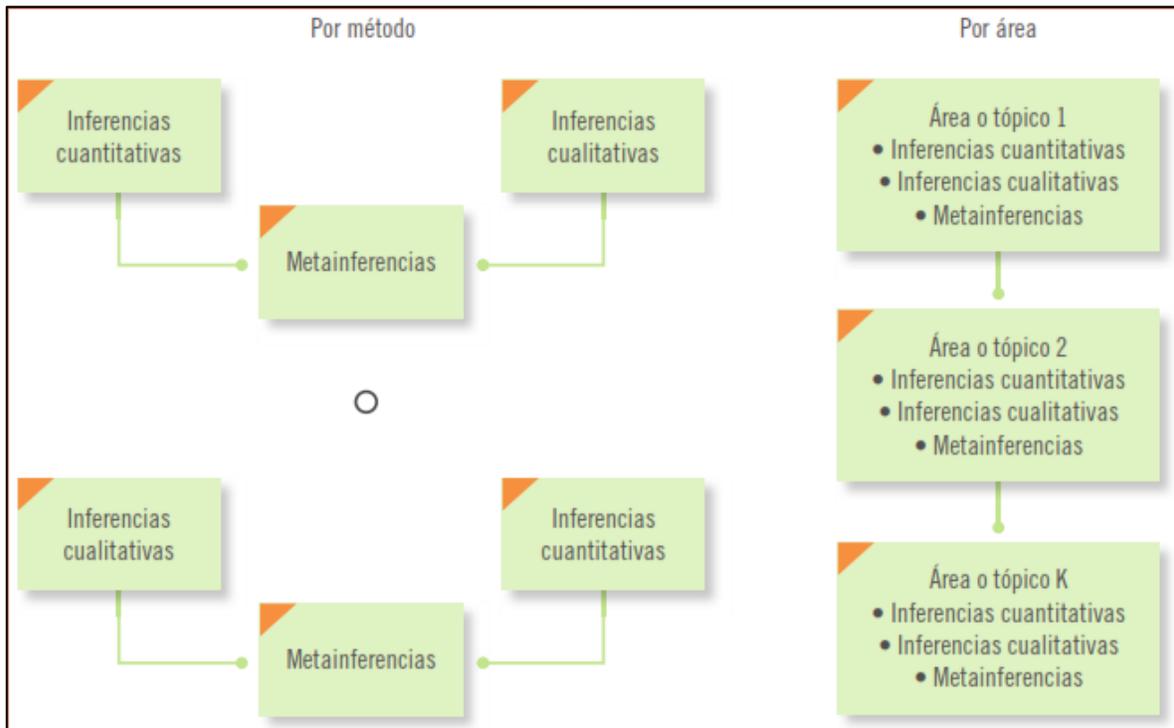
## **Presentación de resultados.**

Los reportes de resultados de la investigación son escritos que se desarrollan con el objetivo de dar a conocer algo. Estos documentos permiten la difusión de diferentes clases de datos con distintos fines u objetivos.

## **Resultados e inferencias de la investigación mixta.**

Dado el hecho de que la gran totalidad de las investigaciones que se van a realizar son del tipo de investigación mixto, iniciaremos con la explicación del reporte de resultados del tipo mixto con base en la información obtenida del libro de Metodología de la investigación, Sampieri, R. H., et al., (2010) quien menciona que una vez que se obtienen los resultados de los análisis cuantitativos, cualitativos y mixtos, se procede a efectuar las inferencias, comentarios y conclusiones en la discusión.

**Figura 0.1 Orden de presentación de las inferencias, conclusiones y comentarios en la investigación mixta.**



**Fuente:** Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

Sampieri, R.H., et al., (2010) apunta que normalmente se tienen tres tipos de inferencias: las cuantitativas, las cualitativas y las mixtas, a estas últimas se les denomina metainferencias. El reporte puede presentar primero las de cada método y luego las conjuntas; o bien presentar por áreas de resultados las tres clases de inferencias. En el primer caso, en los diseños concurrentes pueden mostrarse primero las cuantitativas o las cualitativas, dependiendo del propio criterio del investigador como ya se mencionó anteriormente, y en los diseños secuenciales y de conversión suelen incluirse las inferencias de acuerdo con el orden seguido.

De acuerdo con la cita que Sampieri, R. H. (2010) hace de Tashakkori y Teddlie (2008), las inferencias deben alcanzar *consistencia interpretativa*: congruencia

entre sí y entre éstas y los resultados del análisis de los datos. Un ejemplo de inconsistencia en la parte cuantitativa sería inferir causalidad sobre la base de resultados únicamente correlacionales; o bien, para la vertiente cualitativa, inferir que una categoría es la central en un esquema de teoría fundamentada, cuando no resultó que era la que más se vinculaba al resto de categorías.

Las inferencias tendrán que ser congruentes con el tipo de evidencia presentado, y el nivel de intensidad reportado debe corresponder con la magnitud de los eventos o los efectos descubiertos.

Asimismo, las inferencias y metainferencias deben ser consistentes con las teorías prevaletentes con mayor soporte empírico o los descubrimientos de otros estudios (*no* que se obtengan los mismos resultados, sino que sean congruentes). De no ser así, resulta pertinente revisar de nuevo los resultados.

### **Reportes mixtos.**

Aún existen diversas dudas y no existen reglas precisas de cómo debe reportarse un estudio mixto de manera efectiva, sin embargo gracias a la publicación de revistas como *Journal of Mixed Methods Research* y el trabajo de diferentes autores se han generado algunas directrices que podrán conducir o guiar de manera efectiva el reporte de un estudio de carácter mixto.

A continuación se mencionan algunas recomendaciones:

- El reporte debe abarcar tanto la investigación cuantitativa como la cualitativa, es decir, tienen que incluirse ambas aproximaciones en la recolección, análisis e integración de datos, así como las inferencias derivadas de los resultados. (Creswell y Tashakkori, 2007)
- Asimismo, el manuscrito tendrá que explicitar un avance en el contenido del campo donde se inserta el estudio, lo que significa que deberá agregar a la discusión actual en la literatura un tópico o identificar alguna cuestión que haya sido “pasada por alto”. (Creswell y Tashakkori, 2007)

- El reporte debe incluir los procedimientos de validación cuantitativos, cualitativos y mixtos (triangulación, amenazas de validez interna, chequeo con participante, auditorias, etcétera). (Sampieri, et al., 2010)
- Los estudios mixtos son mucho más que reportar dos “ramas” de la indagación (cuantitativa y cualitativa), deben vincularlas y conectarlas analíticamente. (Bryman, 2007). La expectativa es que al final del manuscrito, las conclusiones obtenidas de ambos métodos sean integradas para proveer de una mayor comprensión del planteamiento bajo estudio (Creswell y Tashakkori, 2007). La integración debe presentarse en la forma de comparar, contrastar, construir sobre, o anidar cada conclusión e inferencia dentro de la otra. Aun en las investigaciones donde se generan instrumentos, en las cuales una rama cualitativa inicial provee de temas para desarrollar variables y baterías de ítems, el reporte tiene que presentar los descubrimientos e inferencias cualitativas, antes de mostrar los procedimientos para la segunda rama (construcción de reactivos).
- Otro atributo del manuscrito mixto es que incluya componentes de ambos métodos que cubran “huecos del conocimiento” y agreguen nuevas perspectivas a la literatura sobre la investigación mixta dentro del campo donde se está trabajando (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008). Idealmente, el estudio debe aportar ideas sobre cómo los investigadores deben conducir estudios mixtos, replicar y refinar planteamientos y expandir el alcance y la generalización de teorías.

Algunos autores recomiendan, como parte de la justificación para las investigaciones mixtas, que también se provea de un abordaje diferente o se facilite la práctica de ciertas políticas (“dar voz a los no representados, favorecer la justicia social, informar de acciones que transformen la sociedad”...). Lo que si resulta necesario para reportes mixtos es que proporciones una comprensión más creíble y detallada del significado del fenómeno (Creswell y Tashakkori, 2008), y en ocasiones esto implica una nueva visión de éste (Hernández Sampieri y Mendoza, 2008).

## **El reporte de resultados del reporte cuantitativo.**

Durante la investigación desde las fuentes bibliográficas como Metodología de la Investigación de Sampieri, R. H., et al., podemos deducir que uno de los principales puntos de importancia, son los usuarios en la presentación de resultados, ya que son ellos quienes toman las decisiones con base en los resultados de la investigación.

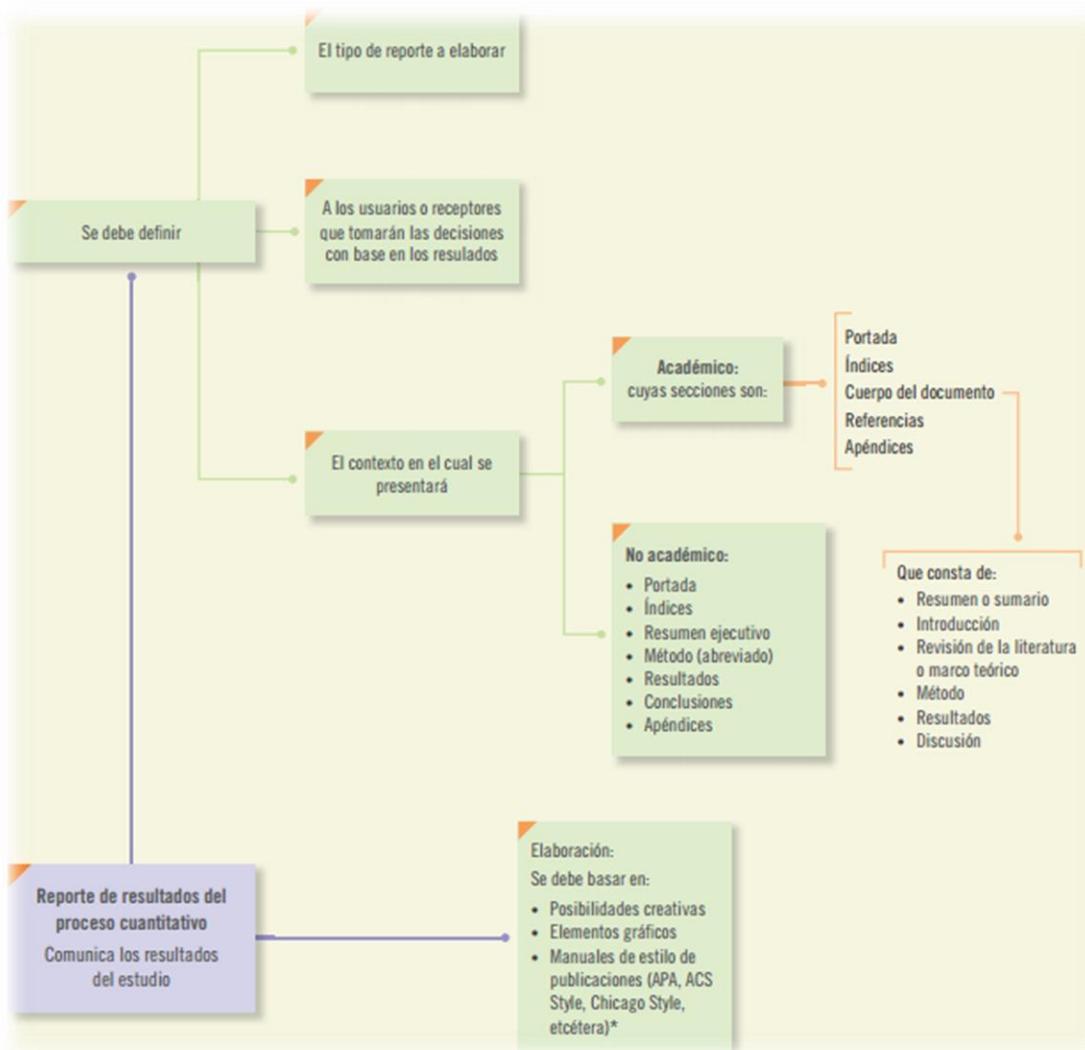
Se expondrán los tipos de reportes, que son académicos y no académicos y además explicaremos los elementos o secciones más comunes que integran un reporte producto de la investigación.

Como se ha visto alrededor del proceso de elaboración de la investigación, toda presentación requiere de un proceso hasta cierto punto metodológico, con algunas variaciones dadas el contexto, a continuación se presenta un esquema, que se puede encontrar en la quinta edición del texto de Sampieri, R. H., et al., (2010).

Se ha llevado a cabo una investigación y se generaron los resultados del estudio (los datos se encuentran en tablas, gráficas, cuadros, diagramas, etc.); pero el proceso aún no termina. Es necesario comunicar los resultados mediante un reporte, el cual puede adquirir diferentes formatos: un libro, un artículo para una revista académica, un diario de divulgación general, una presentación en computadora, un documento técnico, una tesis o disertación, un DVD, etc. En cualquier caso, debemos describir la investigación realizada y los descubrimientos producidos. Lo primero entonces es definir el tipo de reporte que es necesario elaborar, esto depende de varias precisiones:

1. las razones por las cuales surgió la investigación
2. los usuarios del estudio
3. el contexto en el cual se habrá de presentar.

**Figura 0.2. Pasos para elaborar el reporte de resultados.**



**Fuente:** Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

Sampieri, R.H., et al., (2010) menciona que antes de comenzar a desarrollar el reporte, es necesario que el investigador reflexione respecto de las siguientes preguntas:

- ¿cuál fue el motivo o los motivos que originaron el estudio? ,
- ¿cuál es el contexto en que habrán de presentarse los resultados? ,
- ¿quiénes son los usuarios de los resultados? y
- ¿cuáles son las características de tales usuarios?

Si el motivo fue elaborar una tesis para obtener un grado académico, el panorama es claro: el formato del reporte debe ser, justamente, una tesis de acuerdo con el grado que se cursó (licenciatura, maestría o doctorado) y los lineamientos a seguir son los establecidos por la institución educativa donde se habrá de presentar, el contexto será académico y los usuarios serán en primera instancia, los sinodales o miembros de un jurado y, posteriormente, otros alumnos y profesores de la propia universidad y otras organizaciones educativas. Si se trata de un trabajo solicitado por un profesor para una materia o curso, el formato es un reporte académico cuyo usuario principal es el maestro que encargó el trabajo y los usuarios inmediatos son los compañeros que cursan la misma asignatura, para que después se agreguen como usuarios otros estudiantes de la escuela o facultad de nuestra institución y de otras universidades. En caso de que la razón que originó el estudio fue la solicitud de una empresa para que se analizara determinado aspecto que interesa a sus directivos. El reporte será en un contexto no académico y los usuarios básicamente son un grupo de ejecutivos de la organización en cuestión que utilizará los datos para tomar ciertas decisiones.

Tenemos que considerar los estándares que normalmente se contemplan al elaborar un reporte. La regulación en el campo académico casi siempre es mayor que en contextos no académicos.

Algunos autores, como Creswell (2005), sugieren que en tesis de licenciatura y maestría un rango común es de 50 a 125 páginas de contenido esencial (sin contar apéndices). Las disertaciones doctorales, entre 100 a 300 páginas, y los informes ejecutivos de tres a 10 páginas. Los artículos para revistas científicas rara vez son mayores de 30 páginas. Los posters o carteles normalmente son de una o dos páginas de acuerdo con el tamaño que sea requerido por los organizadores del congreso. Los escritos para presentarse como ponencias suelen no exceder de 30 minutos (será necesario calcular el equivalente en páginas de acuerdo con el ritmo del orador), pero también depende del comité que organiza cada acto académico. Los artículos periodísticos regularmente no ocupan más de una página del diario, en el caso más extenso.

**Tabla 0.1. Usuarios, contextos y estándares de la investigación.**

<b>Usuarios</b>	<b>Contextos comunes posibles</b>	<b>Estándares que normalmente aplican para elaborar el reporte</b>	<b>Tipo de reporte</b>
<p>Académicos de la propia institución Educativa: profesores, asesores, miembros de comités y jurados, alumnos (tesis y disertaciones, estudios institucionales para sus propias publicaciones o de interés para la comunidad Universitaria).</p>	<p>Académico</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Lineamientos utilizados en el pasado para regular las investigaciones en la escuela o facultad (o a nivel Institucional). Es común que haya un manual institucional.</li> <li>•Lineamientos individuales de los decanos y profesores-investigadores de la escuela, facultad o departamento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tesis y disertaciones</li> <li>•Informes de investigación</li> <li>•Presentaciones audiovisuales (Power Point, Flash, Dreamweaver Slim Show, etcétera)</li> <li>• Libro</li> </ul>

**...Continuación Tabla VII.1**

<b>Usuarios</b>	<b>Contextos comunes posibles</b>	<b>Estándares que normalmente aplican para elaborar el reporte</b>	<b>Tipo de reporte</b>
Editores y revisores de revistas científicas (journals).	Académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lineamientos publicados por el editor y/o comité editorial de la revista (en ocasiones se diferencian por su tipo: si son investigaciones cuantitativas, cualitativas o mixtas). Es común que se denominen normas o instrucciones para los autores”. El tema de nuestro estudio debe encuadrar dentro del tema de la revista y a veces en el volumen en cuestión (que puede ser anual o bianual).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Artículos</li> </ul>
Revisores de ponencias para congresos y académicos externos (ponencias, presentaciones en congresos, foros en internet, páginas web, premios a la investigación, etcétera).	Académico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lineamientos o estándares definidos en la convocatoria del congreso, foro o certamen. Estos estándares son para el escrito que se presenta y/o publica, así como para los materiales adicionales requeridos (por ejemplo, presentación visual, video, resumen gráfico para cartel). El tema de nuestro estudio debe encuadrar dentro del tema de la conferencia y tenemos que ajustarnos a la normatividad definida para las ponencias.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ponencias</li> <li>Póster o cartel</li> </ul>

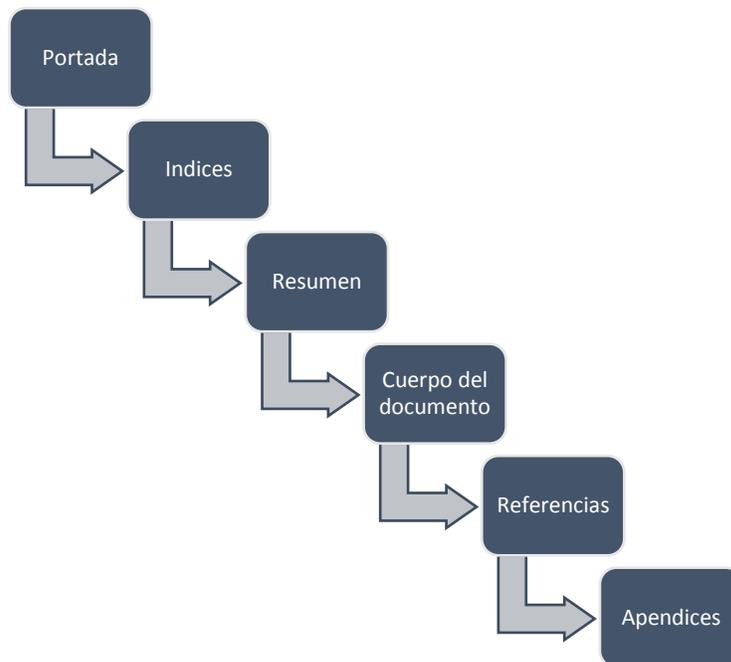
... Continuación Tabla VII.1

Usuarios	Contextos comunes posibles	Estándares que normalmente aplican para elaborar el reporte	Tipo de reporte
Elaboradores de políticas, ejecutivos o funcionarios que toman decisiones (empresas, organizaciones gubernamentales y organizaciones no gubernamentales).	Académico No académico (regularmente el caso de las empresas)	-Lineamientos lógicos o estándares utilitarios: -Informe breve, cuyos resultados sean fáciles de entender. -Orientación más bien visual del contenido (gráficas, cuadros, etc.; solamente los elementos más importantes). -Posibilidad de aplicar los resultados de manera inmediata. -Claridad de ideas.	•Resumen ejecutivo • Informe técnico •Presentaciones audiovisuales
Profesionales y practicantes dentro del campo donde se inserta el estudio.	Académico No académico (regularmente el caso de las empresas)	-Lineamientos lógicos o estándares pragmáticos: -Relevancia del problema estudiado. -Orientación más bien visual del contenido (gráficas, cuadros, etc.; sólo los elementos más importantes). -Resultados fácilmente identificables y aplicables. -Sugerencias prácticas y concretas para implementar.	•Resumen ejecutivo • Informe técnico •Presentaciones audiovisuales
Opinión pública no especializada (estudiantes de primeros ciclos, padres de familia, grupos de la Sociedad en general).	No académico	-Estándares centrados en la sencillez de los resultados, su importancia para un grupo de la sociedad o ésta en su conjunto: -Brevedad. -Claridad. -Aplicabilidad a situaciones cotidianas. -Orientación más bien visual del contenido (graficas, cuadros, etc.; pocos elementos, dos o tres muy sencillos).	•Artículo periodístico • Libro

**Fuente:** Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

Como podemos ver en esta tabla guía, adaptada de Creswell 2005, Sampieri (2010), explica la diferencia entre usuarios contextos y estándares.

**Figura 0.3. Secciones más comunes en los reportes de investigación**

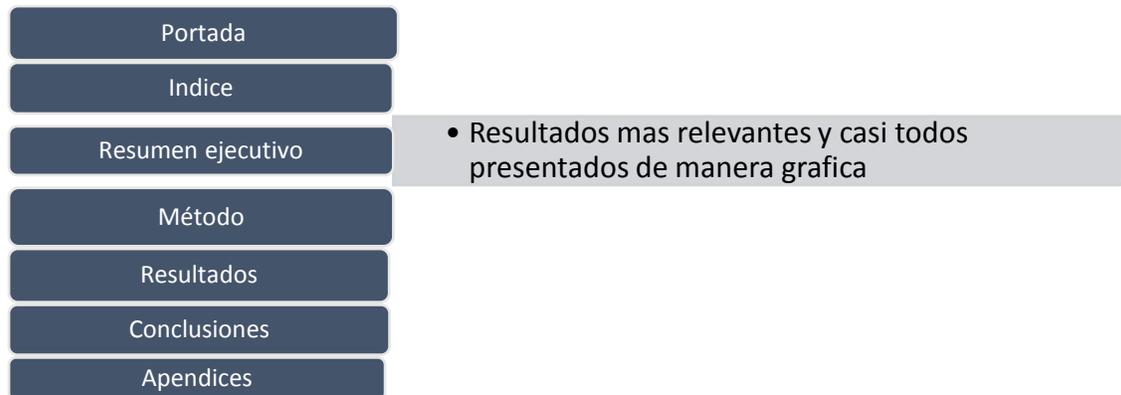


**Fuente:** Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

## **Elementos de un reporte de investigación en un contexto no académico.**

Un reporte no académico contiene la mayoría de los elementos de un reporte académico:

**Figura 0.4. Elementos de un reporte no académico.**



**Fuente:** Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

Cada elemento se trata con mayor brevedad y se eliminan las explicaciones técnicas que no puedan ser comprendidas por los usuarios. El marco teórico y la bibliografía suelen omitirse del reporte o se agregan como apéndices o antecedentes. Algunos usuarios prefieren no confrontarse con éste en el reporte de investigación.

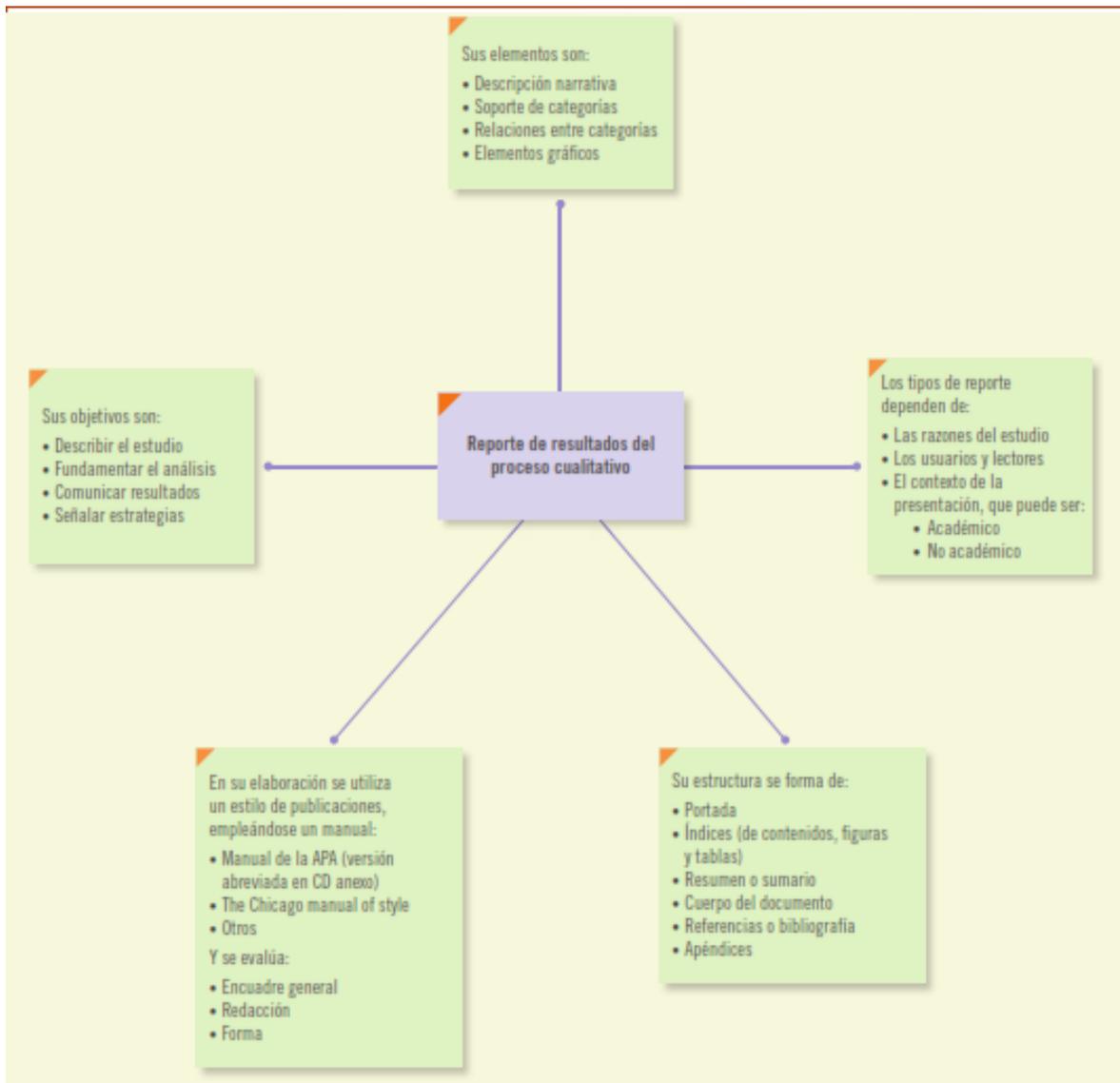
### **Los reportes de resultados de la investigación cualitativa.**

Los reportes de resultados del proceso cualitativo pueden adquirir los mismos tipos y contextos que los cuantitativos, por esto no se repetirán aunque ciertamente son más flexibles y lo que los diferencia es que se desarrollan mediante una forma y esquema narrativos. Estos reportes también deben ofrecer una respuesta al planteamiento del problema y fundamentar las estrategias que se usaron para abordarlo, así como los datos que fueron recolectados, analizados e

interpretados por el investigador (Munhall y Chenail, 2007; McNiffy Whitehead, 2009).

Respecto a la extensión es similar a los reportes cuantitativos.

**Figura 0.5. Partes del proceso de la investigación cualitativa.**



**Fuente:** Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

De acuerdo a Sampieri, R.H., et al., (2010) algunas características y recomendaciones sobre los reportes cualitativos se darán a continuación; cada lector adoptará las que juzgue pertinentes y cabe destacar que algunas se traslapan:

- El reporte cualitativo es una exposición narrativa donde se presentan los resultados con todo detalle (Merriam, 2009), aunque deben obviarse los pormenores que conozcan los lectores (Williams, Unrau y Grinnell, 2005). Por ejemplo, supongamos que presentamos a la junta directiva de un hospital una investigación sobre la relación entre un grupo de médicos y sus pacientes terminales, la descripción del ambiente (el hospital) debe ser muy breve, ya que supuestamente los miembros de la junta lo conocen.
- Las descripciones y narraciones utilizan un lenguaje vívido, fresco y natural. El estilo es más personal y se puede redactar en primera persona.
- Asimismo, tal informe se redacta en tiempo pasado (pretérito). Por ejemplo: “la muestra fue...”, “se entrevistaron a...”, “Chris permaneció en la comunidad por tres meses hasta...”, “se efectuaron seis sesiones...”
- El lenguaje no debe ser “sexista” ni discriminatorio en modo alguno.
- Conviene utilizar varios diccionarios: Diccionario de la Lengua Española (editado por la Real Academia Española), diccionarios de sinónimos y antónimos, diccionarios de términos cualitativos, etcétera.
- Las secciones del reporte deben relacionarse entre sí por un “hilo conductor” (el último párrafo de una sección con el primero de la siguiente sección).
- En los reportes deben incluirse fragmentos de contenido o testimonios (unidades de análisis) expresados por los participantes (citas textuales, en su lenguaje, aunque las palabras sean incorrectas desde el punto de vista gramatical o puedan ser consideradas “impropias” por algunas personas).
- Para enriquecer la narración se recomienda usar ejemplos, anécdotas, metáforas y analogías.
- La narración puede comenzar con una historia costumbrista, un testimonio, una reflexión, una anécdota o de manera formal. Incluso, como menciona Creswell (2009), puede no solamente iniciarse, sino estructurarse, a manera

de “cuento”, “novela” u “obra de teatro”, es decir, con estilo “narrativo” (Cuevas, 2009).

- Las contradicciones deben especificarse y aclararse.
- En la interpretación de resultados y la discusión: se revisan los resultados más importantes y se incluyen los puntos de vista y las reflexiones de los participantes y del investigador respecto al significado de los datos, los resultados y el estudio en general; además de evidenciar las limitaciones de la investigación y hacer sugerencias para futuras indagaciones.
- El investigador debe ser abierto con la audiencia del estudio respecto a su posición personal, incluyendo en el reporte una breve sección en la que explique su perspectiva respecto al fenómeno y los hechos; además de sus antecedentes, valores, creencias y experiencias que podrían influir en su visión sobre el problema analizado.

También, en caso de que así sea, debe reportar si tiene alguna conexión (personal, laboral, etc.) con los participantes (Cuevas, 2009). Para ello, las anotaciones, particularmente las personales, le son de gran utilidad.

•Esterberg (2002) sugiere planear cómo va a elaborarse el reporte (¿cuántas secciones debe contener?, ¿cuál debe ser su estructura?, ¿aproximadamente qué tan largo debe ser?, ¿qué es importante incluir y excluir?, ¿cuál debe ser el índice tentativo?). A nuestro juicio es conveniente realizar la planeación las primeras veces que se desarrollan reportes de estudios cualitativos.

- Debemos cuidar los detalles en el reporte, no solamente en la narración, sino en la estructura.
- El análisis, la interpretación y la discusión en el reporte deben incluir: las descripciones profundas y completas (así como su significado) del contexto, ambiente o escenario; de los participantes; los eventos y las situaciones; las categorías, los temas y patrones, y de su interrelación (hipótesis y teoría).
- Mertens (2005) sugiere que la mayoría de los reportes deben contener la historia del fenómeno o hecho revisado, la ubicación del lugar donde se llevó a cabo el estudio, el clima emocional que prevaleció durante la investigación, las estructuras organizacionales y sociales del ambiente. Así como las reglas, los

grupos y todo aquello que pueda ser relevante para que el lector comprenda el contexto en términos del estudio presentado.

- Además de descripciones y significados es importante presentar varios ejemplos de cada categoría o tema que sean los más representativos (Neuman, 2009).

- En ocasiones se pueden agregar las transcripciones como anexos, para fines de auditoría o simplemente para que cualquier lector pueda profundizar en la investigación (Mertens, 2005).

Incluso, un investigador podría “subirlas” a una página web donde puedan ser revisadas.

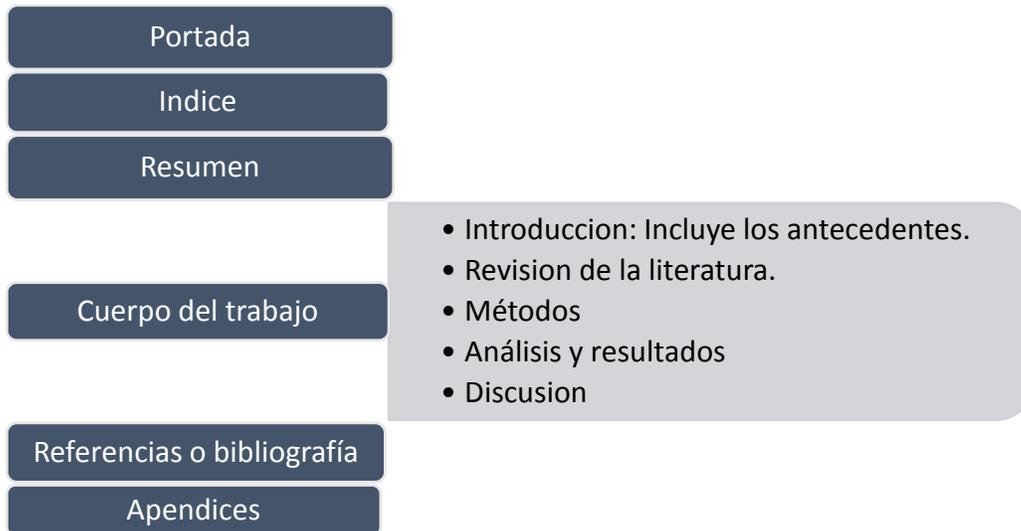
- Se deben incluir todas las “voces” o perspectivas de los participantes, al menos las más representativas (las que más se repiten, las que se refieren a las categorías más relevantes, las que expresan el sentir de la mayoría). Los marginados, los líderes, las personas comunes, hombres y mujeres, etc.; todos tienen el derecho de ser escuchados y de que hagamos “eco” de sus necesidades, sentimientos y manifestaciones.

- Antes de elaborar el reporte debe revisarse el sistema completo de categorías, temas y reglas de codificación.

### **Estructura del reporte cualitativo**

Los elementos más comunes sobre todo cuando se piensa publicarlo es una revista científica o en un documento técnico-académico, en un esquema muy general son:

**Figura 0.6. Estructura del reporte cualitativo.**



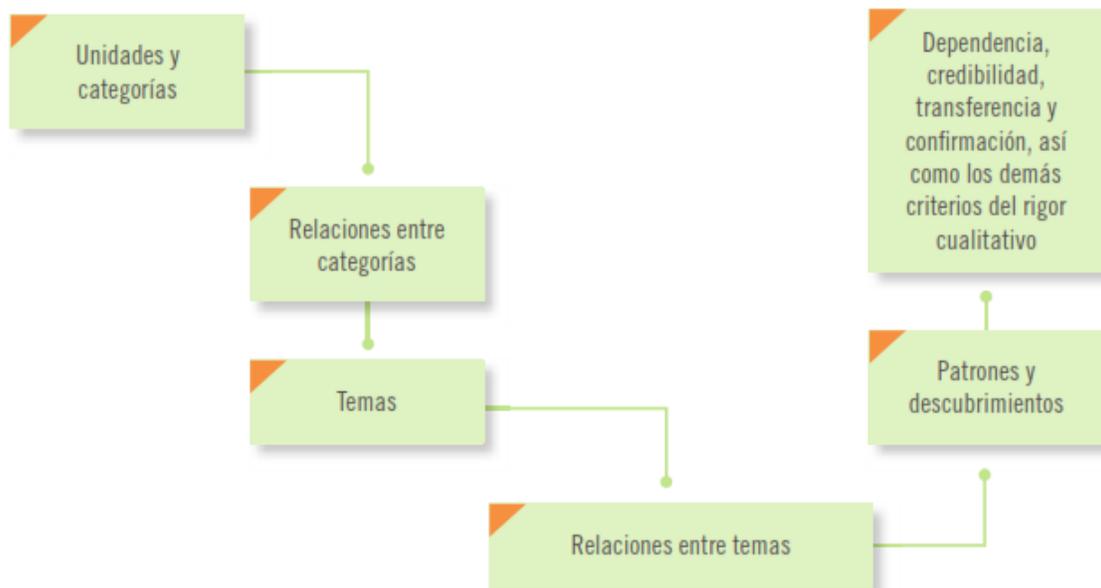
**Fuente:** Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

**Principales formas de exposición narrativa en la presentación de resultados de estudios cualitativos.**

- Secuencia cronológica
- Por temas
- Por relación entre temas
- Por un modelo desarrollada
- Por contextos
- Por actores
- En relación con la literatura (comparar con el marco teórico)
- En relación con cuestiones futuras que deben ser analizadas
- Por la visión de un actor central
- A partir de un hecho relevante
- Participativa. (Cómo se vinculó el fenómeno con los participantes)

Ya se comentó que el orden de presentación de los temas y categorías puede ser cronológico (conforme fueron emergiendo), por orden de importancia, por derivación (acorde a cómo se van relacionando o concatenando entre sí) o cualquier otro criterio lógico. Otro esquema adicional es presentar los resultados por una secuencia inductiva (siguiendo el proceso de codificación que se muestra en el siguiente esquema).

**Figura 0.7. Secuencia inductiva para presentar los resultados.**



**Fuente:** Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., (2010), Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill.

Lo primero que el investigador debe definir es el tipo de reporte que resulte necesario elaborar, el cual depende de las siguientes precisiones: 1) las razones por las cuales surgió la investigación, 2) los usuarios del estudio y 3) el contexto en el cual se habrá de presentar. Los reportes de investigación pueden presentarse en un contexto académico o en un contexto no académico.

El reporte debe ofrecer una respuesta al planteamiento del problema y señalar las estrategias que se usaron para abordarlo, así como los datos que fueron recolectados, analizados e interpretados por el investigador.

En conclusión podemos decir que los reportes de resultados del proceso cualitativo pueden adquirir los mismos formatos que los reportes cuantitativos.

## **Conclusiones**

De acuerdo a la investigación anterior, se concluye lo siguiente:

- Una de las etapas más importantes del proceso de la investigación científica es definir las variables de estudio, así como delimitar el tema de investigación.
- La importancia del control de las variables en los experimentos, para obtener así resultados más certeros y la validez interna que se pretende.
- La combinación de métodos cuantitativos y cualitativos en la investigación, ayudará a que ésta sea verás y sea mejor aceptada, ya que estará más completa.
- Es necesario hacer uso de diferentes fuentes de información, esto permitirá que la investigación sea más completa e integral.
- Construir un estado del arte para nuestra investigación, es lo que definirá el camino del protocolo.
- Tener en cuenta las limitantes que el investigador podría tener, es decir, delimitar el tema y no desviarse de él, buscando satisfacer a la pregunta de investigación.
- De acuerdo al tema elegido, será necesario el uso de instrumentos de medición, para darle mayor peso a la investigación.
- Una vez que se ha concluido la fase de estado del arte y recopilación de la información, será necesario aplicar las técnicas mencionadas anteriormente en el proyecto para realizar el análisis de resultados.
- Finalmente la presentación de resultados dependerá del tema elegido y el estilo del investigador, ya que puede hacerlos de manera cronológica, por temas, por contextos entre otros.

## Bibliografía

Buendía Eisman, L. & Colas Bravo, P., 2001. *Métodos de investigación en psicopedagogía*. Madrid: McGraw-Hill.

Flores Talavera, G., 2011. *Formando Investigadores*. [En línea] Consultado en: <http://formandoinvestigadores-gft.blogspot.mx/2011/01/estado-del-arte.html>

[Último acceso: 15 marzo 2016].

Londoño Palacio, O. L., Maldonado Granados, L. . F. & Calderón Villafañez, L. C., 2014. *Guía para construir estados del arte*. [En línea] Consultado en: <http://www.colombiaaprende.edu.co/html/investigadores/1609/articles->

[Último acceso: 15 marzo 2016].

Merlo Vega, J. A., 2010. *Documentación aplicada a la traducción*. [En línea] Consultado en: [http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/documentacion-aplicada-a-la-traducccion/contenidos/Merlo\\_101424\\_Tema3\\_1Teoria.pdf](http://ocw.usal.es/ciencias-sociales-1/documentacion-aplicada-a-la-traducccion/contenidos/Merlo_101424_Tema3_1Teoria.pdf)

[Último acceso: 21 febrero 2016].

Molina Montoya, N. P., 2005. Herramientas para Investigar: ¿Qué es el Estado del Arte?. *Ciencia y Tecnología para la salud visual y ocular*, Issue 5, pp. 73-75.

Núñez Flores, M. I., 2007. Las Variables. Estructura y función de la hipótesis. *Investigación educativa*, 11(20), pp. 163-179.

Pompeya, E. G., 1995. *Metodología de la investigación*. México: Nueva imagen.

Sampieri, R. H., Fernández Collado, C. & Baptista Lucio, P., 2010. *Metodología de la investigación*. Quinta ed. Ciudad de México: Mc Graw Hill.

Universidad de la Salle, 2005. *Las fuentes de información*. [En línea] Consultado en: [http://evirtual.lasalle.edu.co/info\\_basica/nuevos/guia/fuentesDeInformacion.pdf](http://evirtual.lasalle.edu.co/info_basica/nuevos/guia/fuentesDeInformacion.pdf)

[Último acceso: 21 febrero 2016].



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DEL ESTADO DE MÉXICO**



**FACULTAD DE ECONOMÍA**

**NEGOCIOS INTERNACIONALES BILINGÜE**

**MATERIA: METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE LA INVESTIGACIÓN**

**Unidad 4: Métodos y técnicas de investigación en los  
negocios internacionales**

**PROFESORA: MARÍA DEL CARMEN GÓMEZ CHAGOYA**

**SEXTO SEMESTRE**

**PERIODO: 2016-A**

**TOLUCA, EDO DE MÉX., FEBRERO – JULIO 2016**

## **INTRODUCCIÓN**

En el presente proyecto se dará a conocer un breve análisis acerca de los “Métodos y Técnicas de Investigación en los Negocios Internacionales Bilingüe”. Se considera que dicho desarrollo es la base para poder realizar una investigación acorde a la carrera de Negocios Internacionales.

En este se darán a conocer las principales técnicas para recabar información de igual manera que su definición para tener en cuenta a que se refiere cada una de estas.

Cabe mencionar que dentro de dicho proyecto se abarcara un tema de gran importancia como lo son las Normas Internacionales de Citas Bibliográficas, lo cual es la base esencial para realizar cualquier tipo de investigación.

Concluyendo así, que al finalizar la presentación de este; el lector contara con las herramientas necesarias para desarrollar una investigación aplicando los diversos métodos y técnicas dadas a conocer.

## **ESTUDIO DE CASOS**

Un estudio de caso se refiere a una investigación procesual, sistemática y profunda de un caso en concreto. Un caso puede ser una persona, organización, programa de enseñanza, un acontecimiento, entre otros. Además de ser una herramienta valiosa de investigación, su mayor fortaleza radica en que a través del mismo se mide y registra la conducta de las personas involucradas en el fenómeno estudiado.

El estudio de caso analiza temas actuales, fenómenos contemporáneos, que representan algún tipo de problemática de la vida real, en la cual el investigador no tiene control. Al utilizar este método, el investigador intenta responder el cómo y el por qué, utilizando múltiples fuentes y datos.

El estudio de caso desempeña un papel importante en el área de la investigación ya que sirve para obtener un conocimiento más amplio de fenómenos actuales y para generar nuevas teorías, así como para descartar las teorías inadecuadas.

Esta herramienta es útil para ampliar el conocimiento en un entorno real, desde múltiples posibilidades, variables y fuentes, porque con este método se puede analizar un problema, determinar el método de análisis, así como las diferentes alternativas o cursos de acción para el problema a resolver; es decir, estudiarlo desde todos los ángulos posibles; y por último, tomar decisiones objetivas y viables.

Merrian (1988) define el estudio de caso como particularista, descriptivo, heurístico e inductivo. Al final del estudio de caso encontraremos el registro del caso, donde se expone éste de forma descriptiva, con cuadros, imágenes y recursos narrativos.

Como dice Yin (1993), el estudio de caso no tiene especificidad, pudiendo ser usado en cualquier disciplina para dar respuesta a preguntas de la investigación para la que se use.

Los estudios de casos incluyen una variedad de conjuntos como serían los grupos de movimientos de paz, movimientos sociales, derechos de las mujeres, exiliados, tratados internacionales y grupos extremistas de derecha entre una gran variedad según sea el tema de la investigación a acotar. Los asuntos que se abordan incluyen la relación de los espacios públicos y privados en el contexto de la actividad política, la interrelación entre cambio social y económico, político, de comercio, entre muchos otros; así como la relación entre generaciones en términos diversos y de diferentes procesos. Esta técnica intenta contribuir al cambio de paradigma en la investigación.

El estudio de caso cuenta con distintas categorías: crónico, descriptivo, pedagógico, y para contrastar una teoría según el objetivo de la investigación y los tipos del estudio de caso: factual, interpretativo y evaluativo.

Stake (1994) los clasifica en estudios de caso intrínsecos (para comprender mejor el caso), instrumentales (para profundizar un tema o afirmar una teoría) y colectivos (el interés radica en la indagación de un fenómeno, población, etc. se estudian varios casos).

Destaca también la aportación de Yin (1993), donde según éste encontramos:

El estudio de caso único, que se centra en un solo caso, justificando las causas del estudio, de carácter crítico y único, dada la peculiaridad del sujeto y objeto de estudio, que hace que el estudio sea irrepetible, y su carácter revelador, pues permite mostrar a la comunidad científica un estudio que no hubiera sido posible conocer de otra forma. Y por otro lado el estudio de caso múltiple, donde se usan varios casos a la vez para estudiar y describir una realidad.

Para la selección de un caso, puede atenderse al carácter representativo de un caso concreto, aunque la intención del estudio de caso no sea precisamente la de generalizar datos (puede ser que la intención sea transformar esa realidad, y no generalizar a otros casos).

## **Objetivos**

En cuanto a los objetivos del estudio de caso, trata de producir un razonamiento inductivo. A partir del estudio, la observación y recolección de datos establece hipótesis o teorías, puede producir nuevos conocimientos al lector o confirmar teorías que ya se sabían, hacer una crónica o un registro de lo que va sucediendo a lo largo del estudio, describir situaciones o hechos concretos, proporcionar ayuda, conocimiento o instrucción al caso estudiado, comprobar o contrastar fenómenos, situaciones o hechos, pretende elaborar hipótesis, es decir, el estudio de caso pretende explorar, describir, explicar, evaluar y/o transformar.

Por otro lado, hay diferentes objetivos que se pueden lograr con una investigación de estudio de caso: ofrecer explicaciones o interpretaciones sobre el fenómeno investigado, simplemente hacer una descripción, explorar sus características y funcionamiento o hacer una evaluación (Merriam 1988; Yin 1994).

La formulación de las soluciones provisionales y su papel cambiará en función de estos objetivos.

Los estudios de caso exploratorios parten de áreas de conocimiento poco desarrolladas, por lo que su objetivo aquí es que se tienen que crear nuevas teorías y la investigación debe avanzar de forma inductiva generando hipótesis que posteriores estudios intentarán confirmar (Merriam, 1988).

## **Identificación del problema a investigar**

Para Yin (1994) los interrogantes de investigación o preguntas de estudio, son el primer elemento del diseño de cualquier investigación. Estos interrogantes identifican el problema central de la investigación e indican qué metodología de investigación será la más adecuada. Según este autor los interrogantes "cómo" y "por qué" son los más indicados para una metodología de estudio de caso.

Según Yin las unidades de análisis permiten definir qué es el caso. Cuando el estudio de caso se realiza sobre un objeto concreto, por ejemplo una persona (pacientes, líderes, estudiantes...), la unidad de análisis está muy clara porque es el propio objeto investigado. En cambio, en estudios de caso sobre fenómenos o acontecimientos más complejos de definir, es necesario considerar una o varias unidades de análisis que permitan dar un paso más en la concreción de la investigación. Las unidades de análisis permiten definir los límites del caso para diferenciarlos de su contexto y orienten la elaboración de los resultados estableciendo los límites de la argumentación.

Por lo tanto, sintetizando estas aportaciones, los interrogantes "cómo" y "por qué" permiten concretar el problema inicial de una investigación de estudio de caso donde será necesario identificar un sistema integrado que constituirá el fenómeno objeto de estudio.

Su función es encaminar la investigación en la dirección correcta mostrando aquello que es necesario observar para obtener evidencias y evitar "recogerlo todo".

Stake (1995) en cambio, propone aplicar un diseño de investigación menos estructurado y mucho más inductivo utilizando una estructura conceptual por temas, guiando la recolección de datos y proponiendo soluciones.

Inicialmente se identifican 10 ó 12 temas que pueden tomar la forma de afirmaciones, preguntas, relaciones de causa y efecto o simplemente posibles problemas. Esta lista inicial cumple la función de concretar el problema a estudiar, pero rápidamente quedará reducida a dos o tres temas o asuntos que "ayudarán a estructurar las observaciones, las entrevistas y la revisión de documentos"

Conforme la investigación avanza, los temas que inicialmente fueron propuestos de forma provisional, cumpliendo la misma función que las hipótesis, van cogiendo forma y poco a poco se van convirtiendo en proposiciones de una teoría que, en función de cada investigación, tendrá un determinado alcance.

Stake (1995) utiliza un diseño alternativo de la investigación de estudio de caso en el cual la fase de establecimiento de hipótesis o soluciones provisionales está fuertemente integrada con la fase anterior (concreción del problema) y las posteriores (recolección y análisis de datos) por medio de una estructura conceptual por temas que van evolucionando y cambiando en su formulación y función.

Aun así, la fase de establecimiento de soluciones provisionales es el elemento central sea cual sea la orientación del diseño de la investigación. Esta fase facilita la posterior evolución de la investigación orientando la recolección de datos y marcando las pautas en su análisis.

### **Recolección de datos**

Los métodos más utilizados para la recolección de datos en las investigaciones cualitativas por lo general, y el estudio de caso en particular, son la observación, la entrevista y el análisis de documentos.

Según Martínez Carazo, el estudio de caso es una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos, combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría.

### **Metodología cualitativa vs. Metodología cuantitativa**

Las investigaciones científicas pueden ser realizadas a partir de metodologías cuantitativas o cualitativas.

La metodología cuantitativa consiste en el contraste de teoría(s) ya existente(s) a partir de una serie de hipótesis surgidas de la misma, siendo necesario obtener una muestra, ya sea en forma aleatoria o discriminada, pero representativa de una población o fenómeno objeto de estudio. Por lo tanto, para realizar estudios cuantitativos es indispensable contar con una teoría ya construida, dado que el método científico utilizado en la misma es el deductivo; mientras que la metodología cualitativa consiste en la construcción o generación de una teoría a partir de una serie de proposiciones extraídas de un cuerpo teórico que servirá de punto de partida al investigador, para lo cual no es necesario extraer una muestra representativa, sino una muestra teórica conformada por uno o más casos. Pese a que las metodologías cualitativas están reservadas a la construcción o generación de teorías, a partir de una serie de observaciones de la realidad objeto de estudio, haciendo uso del método inductivo, según el cual se debe partir de un estado nulo de teoría.

### **Análisis de datos e interpretación de los resultados**

El análisis de los datos no se produce nunca a partir del vacío. Es necesario un marco teórico dónde situar las hipótesis provisionales de solución del problema detectado.

Ying (1994) propone que es necesario especificar previamente al desarrollo de la investigación cómo se relacionarán los datos obtenidos con las proposiciones o hipótesis y qué criterios serán utilizados para interpretar los resultados.

Englobando estos componentes Yin (1994) propone definir un marco teórico preliminar sobre el problema estudiado a partir de los conocimientos previos disponibles en la bibliografía científica.

Con lo anterior se puede decir que el diseño de una investigación de estudio de caso gira alrededor de la fase de establecimiento de hipótesis o soluciones provisionales. En esta fase se formulan afirmaciones sobre el problema planteado con la función de guiar la investigación en la dirección correcta. Esta fase está

condicionada por el grado de desarrollo teórico del área de conocimiento implicada y por los objetivos finales de la investigación.

## **Métodos de investigación en el estudio de caso**

Dentro de los métodos de investigación para el estudio de caso podemos encontrar los siguientes:

### **Historia de casos**

Los estudios de caso se basan en la recopilación de información detallada sobre el mismo individuo o grupo a lo largo de un tiempo considerable; el material proviene principalmente de entrevistas, observaciones directas y otras herramientas descriptivas. Entre sus ventajas encontramos: el que proporcionan más información sobre procesos íntimos y complejos que cualquier otro método y posibilitan formular ideas sobre el desarrollo durante el ciclo vital; Entre sus deficiencias encontramos el que sus resultados son poco generalizables y es difícil lograr la objetividad.

### **Dispositivos de evaluación**

Se utilizan dispositivos de evaluación cuando se desea recoger datos de difícil obtención mediante la observación. Existen tres grandes tipos de dispositivos: cuestionarios, entrevistas y pruebas.

### **Cuestionarios**

Consisten en formas que contienen gran cantidad de preguntas que pueden ser respondidas rápidamente. Constituyen una forma de recopilar gran cantidad de información de una cantidad considerable de individuos gastando poco tiempo y

dinero, pero los resultados no son siempre precisos (la gente puede falsear los resultados) y es casi imposible determinar si la muestra utilizada es representativa de la población.

## **Entrevistas**

Consisten en la recopilación cara a cara de autoinformes. Existen tres grandes tipos de entrevistas: Estructuradas, donde se presentan preguntas definidas a las que se espera que todos respondan – incluso pueden aparecer las respuestas; Entrevistas semi-estructuradas, donde sólo están definidas las áreas globales a abordar y, finalmente las Entrevistas abiertas, en las que el entrevistador construye las preguntas que sean necesarias para explorar los temas a investigar. Entre las ventajas de las entrevistas, encontramos que: ellas permiten recabar más información que los cuestionarios y permiten obtener mejores muestras, ya que la gente no suele rehusarse a realizar una entrevista.

Entre las desventajas, encontramos que: son relativamente costosas, ya que requieren tiempo y personal calificado, y presentan los mismos problemas de los cuestionarios en lo referente a la veracidad de los autoinformes.

## **Pruebas psicológicas**

Las pruebas son cuestionarios cuyo contenido ha sido validado mediante diversas técnicas de estandarización. El resultado que arroja una prueba nos permite comparar a un individuo con respecto al resto de la población. Entre las ventajas de la pruebas encontramos, si esta está bien construida y aplicada, la confianza que nos dan sus resultados. Entre sus desventajas, encontramos el que algunas requieren personal entrenado y que su validez dependa de si está adaptada a la población a la cual se le va a aplicar.

## **Observación de campo o natural**

Consiste en la observación de la conducta humana en el ambiente natural donde ellos se desenvuelven. Se realiza un registro meticuloso de las observaciones, que pueden consistir en grabaciones, registros escritos o descripciones de lo observado.

## **Observación no restringida v/s observación restringida**

La observación no restringida es la observación de los fenómenos conductuales de manera libre. Este tipo de observación nos permite descubrir ciertas pautas en el comportamiento de las personas, lo que puede llevar a la formulación de preguntas e hipótesis, las cuales podrían ser respondidas por otros métodos de investigación. Observación restringida es aquel tipo de observación en la cual se ha definido operacionalmente las variables a observar y se procede a su registro exhaustivo, sin preocuparse de otros factores. Este tipo de observación permite obtener resultados más exactos que la observación libre, pero tiene el riesgo de que en ocasiones se pierdan de vista otras variables que podrían ser importantes.

## **Observación participativa**

Aquella en que el investigador participa de las actividades que está investigando. Si son aceptados dentro del grupo.

## **Observación reactiva v/s observación no reactiva**

Observación reactiva es aquella en que las personas saben que están siendo estudiadas por el investigador. Es recomendable en aquellos casos donde se requiere la participación activa de las personas en el proyecto.

Observación no reactiva es aquella en que las personas no saben que están siendo estudiadas, ya sea porque el investigador se encuentre oculto o, si es una

observación participativa, oculta su identidad. Tiene la ventaja de que las conductas de los individuos no se ven afectadas por la conciencia de ser observados, pero tiene el problema ético del desconocimiento de las personas de su condición de estudiados.

### **Observación con intervención**

Hay situaciones en las cuales el investigador desea conocer las reacciones de la gente ante un determinado hecho en su ambiente natural. Para ello, el investigador puede "crear" una situación determinada (por ejemplo, puede contratar a una persona para que simule haber sido atropellada y observar las reacciones de la gente). Por lo general, este tipo de observaciones trata de ser no reactiva.

### **Estrategia correlativa**

A grandes rasgos, los procedimientos correlativos se basan en la medición de dos o más variables, para después establecer, a partir de determinadas pruebas matemáticas, el grado de correlación de las variables. El coeficiente de correlación es entonces un índice que nos permite determinar en qué grado un cambio en el valor de una de las variables influirá en la(s) otra(s); el signo del coeficiente nos dirá si la relación es directa (valor positivo) o inversa (valor negativo) entre las variables, en tanto que el valor absoluto (que va entre 0 y 1) nos dará cuenta de la fuerza de la correlación.

### **Método experimental**

Los experimentos son la única forma de determinar causalidad. A grandes rasgos, consiste en manipular una determinada situación (la variable independiente) y observar qué cambios se producen en determinados comportamientos de la gente, los cuales constituirían la variable dependiente. En general, un estudio

experimental cuenta con dos grupos: el grupo experimental y el grupo control. Estos dos grupos serían iguales en todos los aspectos, menos en la exposición a la variable independiente; con esto se busca eliminar el efecto de las variables intervinientes o extrañas al experimento. Si el grupo experimental presenta una diferencia significativa en el nivel de la variable dependiente en relación al grupo control, se podría asumir que el tratamiento es causa del cambio. Si bien los experimentos nos permiten establecer relaciones de causa-efecto, tienen el problema de la dudosa generalización que se puede hacer de sus resultados a la vida real, donde no se presentan tan especiales características situacionales de un experimento.

En un estudio de caso debemos tomar en cuenta:

<b>ESTUDIO DE CASO</b>	
<b>Lo que se debe hacer</b>	<b>Lo que se debe evitar</b>
Ser verosímil	Omitir datos
Provocador	Interpretar subjetivamente
Conciso	Redactar de forma indirecta
Cercano al contexto del fenómeno	Dejar datos sin analizar
Sin ambigüedad	Tomar partido

### **Estructura**

Realmente no existe una estructura determinada para la elaboración de un estudio de caso, la extensión de éste depende de diferentes factores como el caso en cuestión, el área disciplinar a la que éste pertenece, el autor del estudio, la finalidad y los receptores ideales.

Existen cinco componentes esenciales para este género escrito: preguntas de investigación, proposiciones teóricas, unidades de análisis, vinculación lógica de

los datos a las preguntas formuladas y finalmente, la interpretación de dichos datos (Martínez, Carazo, 179).

Tomando en cuenta estos componentes básicos, se puede elaborar una estructura como guía:

1. Transcripción del caso a investigar: aquí se redacta el caso o fenómeno a investigar, de la forma más minuciosa y clara posible. Es importante que la transcripción del caso sea objetiva y sin modificaciones.
2. Antecedentes del caso a investigar: en esta sección se presenta la información previa y relevante en cuanto al caso o fenómeno. Son datos preliminares que ayudarán en la investigación y análisis.
3. Preguntas de investigación: son las interrogantes que guían la temática de la investigación: cómo, cuándo y por qué, etc.
4. Conceptos y teorías: en este apartado se exponen los conceptos y las teorías que se utilizarán en los procesos de análisis de los datos recabados y su interpretación.
5. Principales tópicos de investigación: se enumeran los temas fundamentales para el estudio de caso en cuestión.
6. Análisis e interpretación de la información: a partir de un corpus (Conjunto de datos, textos u otros materiales sobre determinada materia que pueden servir de base para una investigación o trabajo) se aplican parámetros en el análisis y la interpretación de los datos.
7. Conclusión y bibliografía.

De acuerdo a la información sobre el estudio de caso se pueden seguir como una referencia los siguientes pasos para su adecuada elaboración.

#### Pasos para la elaboración del estudio de caso

1. Elegir un fenómeno de estudio y describirlo de la forma más completa que se pueda.

2. Recolectar la mayor cantidad de información posible respecto al objeto de estudio.
3. Estructurar y organizar la información.
4. Definir o desarrollar el marco teórico.
5. Confrontar los datos recopilados con el marco teórico.
6. Seleccionar la información útil del marco teórico y los datos.
7. Escribir una serie de preguntas que servirán como guía para el estudio de caso.
8. Definir los principales aspectos o temas de la investigación.
9. Analizar la información seleccionada y analizarla de acuerdo con preguntas formuladas y a los aspectos relevantes a investigar.
10. Hacer una breve conclusión del caso y escribir la bibliografía consultada.

### **Conclusiones de estudio de caso**

En resumen, la utilización adecuada del método de estudio de caso como herramienta metodológica de la investigación científica en cualquier área del conocimiento.

El método de estudio de caso es una estrategia metodológica de investigación científica, útil en la generación de resultados que posibilitan el fortalecimiento, crecimiento y desarrollo de las teorías existentes o el surgimiento de nuevos paradigmas científicos; por lo tanto, contribuye al desarrollo de un campo científico determinado. Razón por la cual el método de estudio de caso se torna apto para el desarrollo de investigaciones a cualquier nivel y en cualquier campo de la ciencia, incluso apropiado para la elaboración de tesis doctorales. Pues según Kuhn (1971), los paradigmas son realizaciones que surgen de los muchos problemas que dejan las realizaciones científicas pasadas para ser resueltos por un grupo de científicos; es decir que la adquisición de un nuevo paradigma es un signo de madurez en el desarrollo de cualquier campo científico dado, afecta la estructura del grupo que practica en él e implica una definición nueva y más rápida del mismo. De este modo, dichas transformaciones son revoluciones científicas y la

transformación sucesiva de un paradigma a otro por medio de una revolución es el patrón usual de desarrollo de una ciencia madura.

## **NORMAS INTERNACIONALES DE CITAS BIBLIOGRÁFICAS**

Estándares éticos y legales en publicaciones

Según APA (2010) El estilo de publicación no implica aspectos buenos o malos, en el sentido ético o legal. Es solamente una manera convencional de presentar datos, diseñada para facilitar la comunicación. Las distintas disciplinas académicas tienen diferentes estilos de publicación

Existen principios éticos y legales básicos que subyacen en toda investigación y escritos académicos. Estos principios tradicionales están diseñados para alcanzar tres objetivos.

- Asegurar la precisión del conocimiento científico
- Proteger los derechos y las garantías de los participantes en la investigación, y
- Proteger los derechos de propiedad intelectual

### **Cita**

Una cita refiere a las ideas, opiniones o teorías de otra persona, cualquier dato, estadística, gráfica, imagen –cualquier información- que no sea de conocimiento público, también hace relación a las palabras de una persona.

### **¿Para qué debemos citar?**

Existen muchas razones para citar, algunas de ellas son:

- Ampliar un texto
- Reforzar o aclarar una idea

- Argumentar o referir a las fuentes en las que está fundamentado el trabajo
- Remitir a otras secciones del texto. Iniciar una discusión
- Dar una definición

## **Referencia Bibliográfica**

Es el conjunto de elementos suficientemente detallados que permiten la identificación de la fuente de la cual se extrae la información.

## **ISOS**

La ISO (Organización Internacional de Normalización) es una federación mundial de organismos nacionales de normalización (organismos miembros de ISO) muestran la forma armonizada de cómo hacer referencias bibliográficas

ISO 690: 2010 Información Y Documentación

Directrices para las referencias bibliográficas y las citas a los recursos de información

ISO 690: 2010 proporciona directrices para la preparación de las referencias bibliográficas. También da las directrices para la preparación de las citas en caracteres latinos en obras que no sean en sí principalmente bibliográfica.

Es aplicable a las referencias bibliográficas y las citas de todo tipo de recursos de información, incluyendo pero no limitado a, monografías, publicaciones periódicas, contribuciones, patentes, materiales cartográficos, recursos de información electrónicos (como los programas informáticos y bases de datos), música, sonido grabado, grabados, fotografías, gráfico y audiovisuales, y las imágenes en movimiento.

No es aplicable a las citas por máquina apta para su procesamiento. Tampoco es aplicable a las citas legales, que tienen sus propias normas.

ISO 690: 2010 no prescribe un estilo particular de referencia o cita. Los ejemplos utilizados en la norma ISO 690: 2010 no son prescriptivos en cuanto a estilo y puntuación.

Explicaciones y ejemplos de referencias bibliográficas también se dan en la norma ISO 690: 2010 para ilustrar cómo aplicar los requisitos para hacer referencia o cita de recursos de información impresos y electrónicos.

ISO 24619: 2011 Lenguaje de gestión de recursos - identificación permanente y el acceso sostenible (PISA)

ISO 24619: 2011 especifica los requisitos para el marco identificador persistente (PID) y para el uso de los PID como referencias y citas de los recursos del lenguaje en los documentos, así como en los recursos lingüísticos propios. En este contexto, los ejemplos de los recursos del lenguaje incluyen obras tales como diccionarios digitales, recursos terminológicos lenguaje-utilizados, léxicos de traducción automática, con anotaciones multimedia / corpus multimodal, corpus de textos que se han anotado con, por ejemplo, información morfosintáctica, y él me gusta. Lingüistas computacionales y aplicados y especialistas en información crean dichos recursos.

ISO 24619: 2011 también se ocupa de los problemas de la persistencia y la granularidad de las referencias a los recursos, en primer lugar, al exigir que las referencias persistentes pueden implementar mediante el uso de un marco PID y aún más mediante la imposición de requisitos sobre cualquier marco PID utilizado para este fin.

Principales estilos de citados;

- APA (American Psychological Association). Es de referencia su Publication Manual of the APA, utilizado ampliamente en las ciencias sociales.
- MLA (Modern Language Association). Se utiliza mucho en literatura, artes y humanidades según las normas del MLA Handbook for Writers of Research Papers.
- **NORMAS DE VANCOUVER**. Estas normas son un acuerdo entre los editores de las principales revistas biomédicas internacionales.

- CSE (Council Of Science Editors). De uso en el ámbito científico universitario, sobre todo en EE.UU. Anteriormente era conocido como CBE (Council of Biology Editors), pero ha cambiado su nombre pues en la actualidad abarca diversas ciencias.
- NLM (National Library Of Medicine). De uso en el ámbito médico y, por extensión, en ciencias.
- ESTILO HARVARD. Es un estilo de citas, también llamado de autor año.
- IEEE (Institute Of Electrical And Electronical Engineers). De uso en informática y electrónica. Las fuentes se indican mediante un número y la lista de referencias se ordena numéricamente según el orden de aparición en el texto.
- UNIVERSIDAD DE CHICAGO. El Manual de estilo de Chicago propone dos maneras de citar las fuentes consultadas en la elaboración de un trabajo académico. La primera es con notas al pie de página y, si se considera necesario, una bibliografía al final del documento; es el estilo preferido en las artes, la historia y la literatura. La segunda, en cambio, presenta la información completa sobre las obras consultadas en un listado de bibliografía, usualmente llamada “Referencias” o “Fuentes consultadas”, al final del documento; la mención de las obras a lo largo del texto es la de autor- año (entre paréntesis apellido del autor y el año de publicación e obra, el número página si es necesario), estilo encomendado para las ciencias naturales y las ciencias sociales. Este estilo es el que se propone para los trabajos académicos de la EPSG.

## **Harvard**

El sistema Harvard se utiliza para incluir de manera sencilla dentro de nuestros escritos y reflexiones académicas la información básica de las fuentes utilizadas para citar, parafrasear o comentar ideas pertenecientes a otros autores. El principal objetivo de este sistema de referencias es facilitar la redacción de escritos científicos y brindar al lector en forma rápida y sencilla la información

precisa que le permita ubicar las obras empleadas durante la construcción de un escrito.

### **Referencias Dentro Del Texto**

Referencias a autores. Se deben identificar como autores de una obra citada a la persona o institución responsable del contenido de la misma. Cuando el autor del trabajo citado sea anónimo se deberá indicar de esa manera dentro de la referencia. En el caso de obras colectivas que cuentan con la colaboración de varios autores y ninguno de ellos juega un papel predominante, el nombre del autor es sustituido por el título de la obra.

Ejemplo 1:

El aumento de la locura en el siglo XVIII fue incierto (Foucault, 2002).

Ejemplo 2:

La teoría de la información se ocupó únicamente del fenómeno de la transmisión dejando de lado el problema de la comprensión de la información (Enciclopedia Británica, 1998)

### **Citas textuales.**

Toda cita textual se acompaña de su referencia correspondiente colocada al final y entre paréntesis. Cuando su extensión sea mayor a un renglón y menor de cuatro se colocará dentro del párrafo. Cuando la cita textual posea una extensión mayor a tres renglones se escribirán dos puntos y se colocará dos renglones debajo en letras más pequeñas, cursivas y con márgenes menores. En este caso la referencia se colocará al final y entre paréntesis con letra normal.

Ejemplo 1:

Esto es claro cuando miramos al estado teológico comteano entendido como una investigación sobre “la naturaleza íntima de los seres, hacia sus causas primeras y finales” (Comte, 1981: 35).

Ejemplo 2:

Para poder entender el estado teológico regresemos al curso de filosofía positiva y revisemos cómo el propio Comte lo definía:

En el estado teológico, el espíritu humano al dirigir esencialmente sus investigaciones hacia la naturaleza íntima de los seres, hacia las causas primeras y finales de todos los efectos que le asombran, en una palabra, hacia los conocimientos absolutos, se representa los fenómenos como producidos por la acción directa y continuada de agentes sobrenaturales más o menos numerosos, cuya arbitraria intervención explica todas las anomalías aparentes del universo. (Comte, 1981: 35)

### **Paráfrasis.**

Incluye la referencia donde ésta tenga lugar o bien al final del párrafo que la contenga. Cuando el autor no sea mencionado se deberá seguir la regla correspondiente a la referencia indirecta dentro del texto (infra).

Ejemplo 1:

Con el pensamiento de Kierkegaard, la filosofía por primera vez establece la relación del hombre con lo Absoluto aunque esta relación no le brindará al hombre mayor certidumbre acerca de su posición en el mundo (Buber, 2000).

Ejemplo 2:

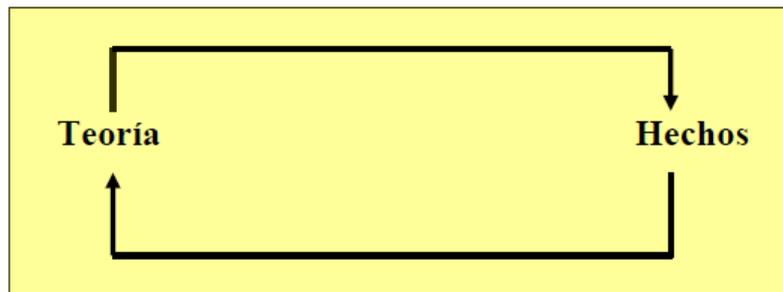
De acuerdo con Buber (2000), con el pensamiento de Kierkegaard, la filosofía por primera vez establece la relación del hombre con lo Absoluto

aunque esta relación no le brindará al hombre mayor certidumbre acerca de su posición en el mundo.

### **Diagramas e ilustraciones.**

Se deberá incluir la referencia para los diagramas o ilustraciones de la misma forma utilizada en las citas textuales.

Ejemplo:



**Diagrama 1. Relación entre el medio teórico y el empírico. (Berthier, 2004)**

### **Número de página.**

De ser necesario incluir el número de la página de donde fue tomada la información se deberá escribir después del año de publicación precedida de dos puntos y con los números separados por un guion en el caso de que el material referido abarque más de una página. Algunas instituciones escriben el número de página precedido de una coma y una "p." el caso de que la cita provenga de una página o "pp." para indicar que la cita o material referido abarca más de una página.

Ejemplo 1:

“Las leyendas de Pinel y Tuke transmitirán unos valores míticos, que la psiquiatría del siglo XIX aceptará como pruebas de naturaleza” (Foucault, 2002: 218)

## **APA**

La American Psychological Association (APA) señala que una cita debe incluir autor (o autores), año de publicación y la página de la cual se extrajo la idea. La APA (2006) utiliza las referencias en el texto con un sistema de citación de autor y fecha; todas las citas que aparecen en el texto deberán ordenarse alfabéticamente en una lista de referencias bibliográficas al final del trabajo.

Se originó en 1929, cuando un grupo de psicólogos, antropólogos y administradores de empresas convocadas, basados en el estilo Harvard, trató de establecer un conjunto de procedimientos o reglas de estilo simple que codificaran los componentes de la redacción científica para facilitar la comprensión de lectura (APA Style, 2010). Al igual que con otros estilos de redacción, el estilo Harvard-APA se compone de normas o directrices que señala una editorial para garantizar la presentación clara y consistente del material escrito. Se trata de un uso uniforme de los elementos de la redacción científica, de los que Ecimed solo tomará el formato de citas y referencias por las ventajas que ofrece su empleo en los libros biomédicos.

### **Cita Textual o directa**

Una cita textual debe ser fiel y transcribir el texto palabra por palabra de otro autor o de un documento propio previamente publicado; al hacerlo el texto se pone entre comillas acompañado de los datos del autor, año y número de la página de donde se extrajo.

Los elementos de una cita textual pueden colocarse en distinto orden, dependiendo si lo que se quiere enfatizar es el contenido, el autor o el año de publicación.

### **Cita textual corta**

Tiene menos de 40 palabras y se incorpora al texto que se está redactando entre comillas dobles.

Cita textual corta con énfasis en el contenido

El contenido de la cita va en primer lugar entrecomillado y al final entre paréntesis el autor o autores, el año y la página.

Ejemplo:

"La incorporación de la mujer al mercado del trabajo...es la acción explicativa más importante en la configuración modal de la familia chilena" (Muñoz, Reyes, Covarrubias y Osorio, 1991, p. 29).

Cita textual corta con énfasis en el autor

Se anota primero el apellido del autor(es), seguido por el año que va entre paréntesis, a continuación la cita entre comillas y finalmente, entre paréntesis también, la página de donde se tomó la cita.

Ejemplo:

Muñoz, Reyes, Covarrubias y Osorio (1991) señalan que "la incorporación de la mujer al mercado del trabajo...es la acción explicativa más importante en la configuración modal de la familia chilena" (p. 29).

Cita textual corta con énfasis en el año

En este caso se anotará primero el año seguido del nombre del autor, la cita entrecomillada y al final, entre paréntesis, la página.

Ejemplo:

En 1991, Muñoz, Reyes, Covarrubias y Osorio señalaron que "la incorporación de la mujer al mercado del trabajo...es la acción explicativa más importante en la configuración modal de la familia chilena" (p. 29).

Cuando se omite parte del texto en una cita, éste se reemplaza en la oración con puntos suspensivos (...), como se aprecia en los ejemplos anteriores. Cuando se agrega una idea ajena al documento original ésta debe ir entre corchetes [ ]

Ejemplo:

"Este diseño [diseño con posprueba únicamente y grupo de control] incluye dos grupos, uno recibe el tratamiento experimental y el otro no (grupo de control)".

#### Cita textual larga

Es mayor de 40 palabras y se escribe en una nueva línea sin comillas. Todo el párrafo se pone a una distancia de 1.3 cm desde el margen izquierdo y no se utiliza el espaciado sencillo. A continuación se ejemplifica una cita textual larga con énfasis en el autor:

Para Dennis Coon (1998)  
La comprensión es el segundo objetivo de la psicología se cumple cuando podemos explicar un suceso. Es decir, comprender por lo general significa que podemos *determinar las causas de un comportamiento*. Tomemos como ejemplo nuestra última pregunta ¿por qué? La investigación sobre la “apatía del espectador” ha mostrado que las personas a menudo no ayudan cuando se encuentran cerca otras personas que podrían ayudar (p. 7).

Ejemplo de una lista de referencias siguiendo las directrices que marca la APA.

#### Lista de Referencias

- Buendía, A. (2005). A propósito de las cardiopatías congénitas. *Archivos de Cardiología de México*, 75(4), 387-388.
- Flores, A. (1999). La reorganización de la biblioteca del Hospital Mocol. México: UNAM, Facultad de Filosofía y Letras. Tesis de Licenciatura en Bibliotecología.
- Higashida, B. (1995). Educación para la salud. México: Interamericana Mac Graw Hill.

Juárez, B. y Martínez, P. (2000). El uso de metadatos en la biblioteca digital. Trabajo presentado en las XXXI Jornadas Mexicanas de Biblioteconomía de 2000.

En los documentos electrónicos:

- No hay que incluir el nombre de la base de datos donde se encontró el artículo, pero sí en el caso de las tesis y los libros electrónicos.
- No se incluye la fecha en que se recuperó el artículo. libros 153
- No se escribe punto después de la dirección Web (URL)
- Se coloca el digital object identifier (DOI) que es una serie alfanumérica única asignada por la editorial a un documento en formato electrónico para identificar su contenido. Provee un enlace consistente para su localización en Internet. Actualmente, no todos los documentos tienen DOI, pero si lo tienen hay que incluirlo como parte de la referencia.

*Ej.: Artículo de la Web:*

Cintrón, G., Lugo, A. E., Pool, D. J. and Morris, G. (1978). Mangroves of arid environments in Puerto Rico and adjacent islands. *Biotropica*, 10(2), 110-121. Recuperado de <http://www.jstor.org/pss/2388013>

*Ej.: Artículo de publicación semanal, de EBSCO:*

Viadero, D. (2007, 19 de diciembre). Social-skills programs found to yield gains in academic subjects. *Education Week*, 27(16), 1-15.

*Ej.: Artículo de publicación semanal impresa:*

Quintana Rodríguez, J. (1949a). Luis Pasteur y los médicos cubanos. (Notas sobre la introducción de la Vacuna Antirrábica en Cuba). Artículo primero.

Bohemia. La Habana. 41(21), 116-9 y 123.

*Ej.: Artículo de publicación diaria impresa:*

Hernández, L y López, F. (2008). África mía. Juventud Rebelde Dominical. Fecha: 3-12-95:8-9.

*Ej.: Artículo de publicación diaria, de la Web:*

Duhigg, C. (2009, 12 de septiembre). Toxic waters: Clean Water laws are neglected, at a cost in human suffering. The New York Times. Recuperado de: <http://www.nytimes.com/2009/09/13/us/13water.html?em>

## **CUESTIONARIO**

Definición:

Podemos definir al cuestionario como una herramienta de investigación que se utiliza para recabar, cuantificar, universalizar y finalmente, comparar la información recolectada.

Como herramienta, el cuestionario es muy común en todas las áreas de estudio porque resulta ser una forma no costosa de investigación, que permite llegar a un mayor número de participantes y facilita el análisis de la información. Por ello, este género textual es uno de los más utilizados por los investigadores a la hora de recolectar información. A grandes rasgos el Cuestionario es "un medio útil y eficaz para recoger información en un tiempo relativamente breve".

El cuestionario es una herramienta bastante común en el medio académico. Sin embargo, los estándares o las especificaciones del cuestionario varían de acuerdo con las disciplinas y las necesidades de cada investigación. En algunas áreas de estudio como la mercadotecnia, la economía o la antropología, se utiliza frecuentemente, como método de investigación o de análisis. En otras palabras, su función en el ámbito académico es recabar información de utilidad para la sustentación de una indagación formal que requiera de datos o tendencias de opinión.

## **Características**

- Es un procedimiento de investigación
- Es una entrevista altamente estructurada.
- "Un cuestionario consiste en un conjunto de preguntas respecto a una o más variables a medir".
- Presenta la ventaja de requerir relativamente poco tiempo para reunir información sobre grupos numerosos.
- El sujeto que responde, proporciona por escrito información sobre sí mismo o sobre un tema dado.
- Presenta la desventaja de que quien contesta responda escondiendo la verdad o produciendo notables alteraciones en ella. Además, la uniformidad de los resultados puede ser aparente, pues una misma palabra puede ser interpretada en forma diferente por personas distintas, o ser comprensibles para algunas y no para otras. Por otro lado, las respuestas pueden ser poco claras o incompletas, haciendo muy difícil la tabulación

## **Estructura**

La estructura del cuestionario es simple. Por un lado, está formado por las instrucciones que indican, de forma clara, cómo contestar las preguntas que lo constituyen. También es importante que se indique el propósito de dicho cuestionario y la relevancia de éste para la investigación. Además, es importante garantizar al encuestado la confidencialidad de la información que éste proporcione.

Por otro lado, el cuestionario está formado por una serie de preguntas organizadas que deben estar escritas de forma coherente y breve. En general, existe una serie de criterios que se tienen que tomar en cuenta a la hora de redactar las preguntas. Sin embargo, estos criterios varían según los propósitos de la investigación o del público a encuestar. La mayoría de estos criterios están enfocados a facilitar la obtención de la información requerida. Por ejemplo, es importante que las

preguntas sean breves y fáciles de comprender; es decir, evitar preguntas que requieran cálculos complejos o esfuerzos mayores por parte del encuestado.

Básicamente, existen dos tipos de preguntas: abiertas o cerradas.

Las preguntas abiertas son aquellas que no delimitan de antemano la respuesta y, por ello, el número de respuestas es infinito.

Por ejemplo: • ¿Cuál es su opinión del gobierno actual? • ¿Qué opina acerca de que los niños utilicen el internet sin supervisión?

Por otro lado, las preguntas cerradas son aquellas que contienen diferentes alternativas de respuesta, previamente definidas y delimitadas por el encuestador. De esta manera, el encuestado debe elegir la opción que crea más conveniente y que describa de forma acertada su respuesta. Este tipo de pregunta puede ser dicotómica (dos alternativas de respuesta) o incluir múltiples alternativas de respuesta.

Por ejemplo:

- ¿Usted trabaja? ( ) Si ( ) No
- ¿Cuántas horas al día trabaja? ( ) 8 horas ( ) 4 horas ( ) 10 horas ( ) Otro

Además, existen preguntas cerradas donde el encuestado tiene la posibilidad de elegir más de una opción como respuesta; en algunos casos, se requiere la jerarquización de dichas respuestas.

Por ejemplo:

- Usted tiene: ( ) Televisión ( ) Teléfono ( ) Computadora ( ) Ninguna

- ¿Cuáles son sus actividades más comunes? (Indique del 1 a 8 según su preferencia) ( ) Ir al cine ( ) Hacer deporte ( ) Leer ( ) Salir con la familia ( ) Ver la televisión ( ) Salir con los amigos ( ) Ir de compras ( ) Viajar

El tipo de preguntas a utilizar depende de los problemas y necesidades de la investigación. Cada tipo de pregunta tiene sus ventajas y desventajas, lo importante es que el encuestador esté consciente de ellas a la hora de decidir qué tipo de preguntas va a utilizar. Finalmente, en el cuestionario se pueden incluir tanto preguntas cerradas y abiertas como únicamente un tipo de éstas.

Con base en la forma de estructuración de sus preguntas el cuestionario se puede clasificar en:

### **Cuestionario Restringido o Cerrado**

- Es aquel que solicita respuestas breves, específicas y delimitadas.
- "Para poder formular preguntas cerradas es necesario anticipar las posibles alternativas de respuestas".
- Estas respuestas piden ser contestadas con:
  - Dos alternativas de respuestas (respuestas dicotómicas): Si o No.
  - Varias alternativas de respuestas: donde se señala uno o más ítems (opción o categoría) en una lista de respuestas sugeridas. Como no es posible prever todas las posibles respuestas, conviene agregar la categoría Otros o Ninguna de las Anteriores, según sea el caso. En otras ocasiones, el encuestado tiene que jerarquizar opciones o asignar un puntaje a una o diversas cuestiones.
- Ventajas:
  - Requiere de un menor esfuerzo por parte de los encuestados.
  - Limitan las respuestas de la muestra.
  - Es fácil de llenar.
  - Mantiene al sujeto en el tema.
  - Es relativamente objetivo.

- Es fácil de clasificar y analizar.

### **Cuestionario No Restringido o Abierto**

- Las preguntas abiertas no delimitan de antemano las alternativas de respuesta.
- "Las preguntas abiertas son particularmente útiles cuando no tenemos información sobre las posibles respuestas de las personas o cuando esta información es insuficiente".
- Es aquel que solicita una respuesta libre.
- Esta respuesta es redactada por el propio sujeto.
- Proporciona respuestas de mayor profundidad.
- Es de difícil tabulación, resumen e interpretación.

### **Cuestionario Mixto**

- Es aquél que considera en su construcción tanto preguntas cerradas como abiertas.

Requerimientos para la construcción de un buen cuestionario:

- Hacer una lista de aspectos (variables) que se consideran importantes de incluir.
- Determinar el propósito del cuestionario. Se refiere a un tema significativo.
- Señalar el título del proyecto, del aspecto o tema a que se refiere, y una breve indicación de su contenido. Las instrucciones deben ser claras y completas.
- Especificar algunos datos generales: Institución, fecha, nombre del encuestador, etc.
- Establecer la mejor secuencia de dichos aspectos o temas.
- Los términos importantes deben estar definidos.
- El cuestionario no ha de ser demasiado largo.
- No es conveniente iniciar el cuestionario con preguntas difíciles o muy directas.

- Escribir un esquema de posibles preguntas pensando lo que se pretende averiguar con cada una de ellas, procediendo posteriormente, si es necesario, a su reubicación, modificación o eliminación. Cada pregunta implica una sólo idea. Las preguntas deben ser objetivas, es decir, sin sugerencias hacia lo que se desea como respuesta. Con relación a este punto, es conveniente hacerse las siguientes interrogantes:
  - ¿Es necesario o útil hacer esta pregunta?
  - ¿Es demasiado general?
  - ¿Es excesivamente detallada?
  - ¿Debería la pregunta ser subdividida en otras preguntas más pequeñas y ser más concreta, específica?
  - ¿La pregunta se refiere preferentemente a un solo aspecto?
  - ¿Se refiere a un tema sobre el cual las personas encuestadas poseen la información necesaria?
  - ¿Es posible contestarla sin cometer errores?
  - ¿Son las palabras suficientemente simples como para ser comprendidas por el encuestado?
  - ¿Es la estructura de la frase fácil y breve?
  - ¿Son las instrucciones claras y precisas?
  - ¿Es necesario clarificarla con alguna ilustración?
  - ¿Es posible que tal pregunta incomode al encuestado?
  - ¿La pregunta induce la respuesta? ("Las preguntas no pueden apoyarse en instituciones, ideas respaldadas socialmente ni en evidencia comprobada").

### **Pasos para la elaboración del cuestionario**

1. Definir tanto el propósito de la investigación como lo que se quiere obtener del cuestionario.
2. Definir el contenido de las preguntas.

3. Definir tanto el tipo de preguntas a elegir como el número y la organización de las mismas.
4. Redactar las preguntas y respuestas, en caso de elegir preguntas cerradas.
5. Redactar las instrucciones.

Procedimientos para aplicar el Cuestionario.

Los cuestionarios suelen clasificarse, según el modo en que son contestados, en dos tipos: de respuesta directa (aquellos que el sujeto cumplimenta de un modo personal) y de respuesta indirecta (en los que el encuestador va anotando las contestaciones verbales). Estos últimos son considerados, por muchos autores, como entrevistas estructuradas. Hernández Sampieri y otros (2000) distingue entre cuestionario “autoadministrado”, “por entrevista personal”, “por entrevista telefónica” y “autoadministrado por correo.

Los de respuesta directa presentan varias modalidades, las dos más importantes son: por correo y presencial. Los cuestionarios por correo tienen la ventaja de que se puede elegir una muestra todo lo amplia que se quiera, porque son relativamente económicos. Los costes se reducen a la impresión y a los gastos postales. Su inconveniente mayor es el limitado número de cuestionarios devueltos. Un 50% se considera un éxito, y lo más frecuente es que se acerquen a un 10%. Para aumentar el número de respuestas se recurre a múltiples procedimientos: buscar una autoridad que avale el proyecto, incluir el sobre de respuesta con franqueo, escribir de nuevo a los morosos recordándoles el interés de la investigación y la necesidad de su respuesta para obtener datos globales, otras veces se recurre al teléfono y a veces a organizaciones que puedan urgir a sus afiliados a contestar. Suele dar buen resultado la entrega y recogida personal de las encuestas, como ocurre en el censo poblacional.

# **ENTREVISTA**

## **Antecedentes de la entrevista**

En la obra los Diálogos de Platón (Mayéutica) se produce el primer uso del diálogo para acceder al conocimiento de lo público. Pero fue el proceso de modernización y racionalización de las relaciones a través del desarrollo de las Ciencias Sociales y la puesta en circulación de la prensa de masas lo que consideramos propiamente como el origen de la entrevista (Díaz, 2005).

La entrevista a través de los medios de comunicación se convierte en la base fundamental de las noticias publicadas y se orientan para la consecución de tres objetivos distintos: obtener datos del entrevistado, conseguir comentarios sobre un hecho y perfilar la semblanza del mismo. De este modo proporciona tanto información como emoción entre quienes se difunde.

## **Qué es una entrevista y donde se sitúa en el análisis de una investigación**

La entrevista es la técnica con la cual el investigador pretende obtener información de una forma oral y personalizada.

La definición de entrevista de acuerdo con varios autores se expone como:

Es una comunicación generalmente entre entrevistado y entrevistador, debidamente planeada, con un objetivo determinado para la toma de decisiones que la mayoría de veces son benéficas para ambas partes. (Behar Rivero, 2008)

Desde el punto de vista de los negocios internacionales, el objetivo principal de la entrevista es un encuentro cara a cara que permite medir y evaluar la idoneidad de la candidatura de un individuo para un puesto determinado.

“La entrevista es una forma de comunicación interpersonal que tiene por objeto, proporcionar o recibir información, y en virtud de las cuales se toman determinadas decisiones” (Arias Galicia, 1976).

Corbetta (2007), opina que es una conversación provocada por un entrevistador con un número considerable de sujetos elegidos según un plan determinado con una finalidad de tipo cognoscitivo.

Nahoum (1985) cree que es más bien un encuentro de carácter privado y cordial, donde una persona se dirige a otra y cuenta su historia o da la versión de los hechos, respondiendo a preguntas relacionadas con un problema específico.

(Garza Mercado, 1967) Con la entrevista, el objetivo del investigador es acceder a la perspectiva del sujeto estudiado: comprender sus categorías mentales, sus interpretaciones, sus percepciones y sus sentimientos, los motivos de sus actos, etc.

### **Finalidad de la Entrevista**

La naturaleza de la entrevista varía según el propósito perseguido o el uso al cual se le destina. Dichos usos pueden reducirse en recoger hechos o informar.

La entrevista se utiliza ya sea para averiguar algo acerca del sujeto, para enseñarle algo o bien para influir en sus sentimientos y comportamientos.

La finalidad, desde el punto de vista de los negocios se trata de averiguar si tienes las aptitudes y experiencia necesarias para adoptar una contribución significativa y provechosa para la empresa. Un segundo propósito es comprobar si puedes encajar en la empresa, según tu estilo personal, temperamento y habilidades sociales.

El entrevistador debe influir en el sujeto para obtener información del mismo y debe hacerlo a manera de que éste coopere y facilite dicha investigación.

## **Características de la entrevista**

λ Implica un sistema de comunicación interpersonal que integra tanto al entrevistador como al entrevistado.

λ Su objetivo fundamental es la recolección de información, tanto la objetiva que aclaren los sujetos, como los rasgos subjetivos que se desprendan de su observación (sensaciones, estados de ánimo.)

λ Precisa tener claro un referente, un código, un mensaje y un medio de transmisión.

λ El entrevistador debe enfocar y dirigir la conversación para conseguir los objetivos que se ha propuesto.

λ La información es costosa de recoger. Requiere planificación, tiempo, buena codificación y un minucioso análisis.

λ A través de la entrevista, la empresa obtiene información que le permite comparar los puntos fuertes y débiles de un candidato en comparación con los de otros candidatos.

## **Clasificación de la Entrevista**

1. Entrevista Clínica- Semiestructurada
2. Entrevista Periodística-No estructurada
3. Entrevista de Trabajo- Estructurada

Según el aspecto que queramos resaltar podemos distinguir distintas tipologías de entrevistas. Según su estructura y diseño existen los siguientes tipos:

## **Entrevista Estructurada**

- El investigador lleva a cabo una planificación previa de todas las preguntas que quiere formular. Prepara por tanto una gran lista de preguntas que están coordinadas por un guion realizado de forma secuenciada y dirigida.
- El entrevistado no puede realizar ningún tipo de comentarios, ni realizar apreciaciones. Las preguntas son de tipo cerrado y sólo se podrá afirmar, negar o responder una respuesta concreta y exacta sobre lo que se le pregunta, por lo que dejan poca o ninguna posibilidad al entrevistado de réplica o de salirse del guion. Son preguntas cerradas (sí, no o una respuesta predeterminada).

## **Entrevista Semiestructurada**

- El investigador previamente a la entrevista lleva a cabo un trabajo de planificación de la misma elaborando un guion que determine aquella información temática que quiere obtener.
- Las preguntas que se realizan son abiertas. Se permite al entrevistado la realización de matices en sus respuestas que doten a las mismas de un valor añadido en torno a la información que den.
- Durante el transcurso de la misma, se relacionan temas y se va construyendo un conocimiento generalista y comprensivo de la realidad del entrevistado.
- El investigador debe mantener un alto grado de atención en las respuestas del entrevistado para poder interrelacionar los temas y establecer dichas conexiones.

## **Entrevista No Estructuradas o Abierta**

- No se requiere la realización de ningún tipo de guion previo a la entrevista. La información que se obtiene de ella es el resultado de la construcción simultánea a partir de las respuestas del entrevistado.

- Ahora bien, es necesaria una gran documentación y preparación por parte del entrevistador. Debe preparar las estrategias que le permitan conducir la entrevista cuando el entrevistado se desvía del tema propuesto.

Según el momento de realización se cuenta con:

### **Entrevista inicial, exploratoria o de diagnóstico**

- Tienen por objetivo la identificación de aspectos relevantes y característicos de una situación para poder tener una primera impresión y visualización de la misma.
- Tienen gran valor si se llevan a cabo en los primeros momentos, cuando se accede al escenario a estudiar. Si, además, el investigador no estuviera familiarizado con el mismo se les atribuye aún más valor.
- Da la oportunidad de elaborar un marco de actuaciones futuras.
- Se pueden desarrollar de forma muy estructurada hasta con un formato no estructurado, según las intenciones del investigador.

### **Entrevista de desarrollo o de seguimiento**

- Describe la evolución o el proceso de una situación, o de un aspecto determinado dentro del contexto de estudio.
- Profundiza y da a conocer más exhaustivamente la forma de vida, relaciones, acontecimientos y percepciones.

### Entrevista final

- Se realiza cuando el objetivo es contrastar información, concluir aspectos de la investigación, o bien informar sobre determinados asuntos con la finalidad de continuar el proceso de investigación.
- La estructura en que se realice variará en función de los objetivos generales de la investigación.

Ejemplos de entrevistas estructuradas:

- ¿Cuántos años de experiencia tienes en ese sector?
- ¿Le gusta nuestro producto?
- En promedio, ¿Cuántas llamadas recibe mensualmente el centro de atención a clientes?

Ejemplos de entrevistas semiestructuradas:

Extracto de entrevistas a 700 madres sobre la relación con sus hijos de 7 años:

- ¿Qué sucede cuando no están de acuerdo?
- ¿Cuáles son las cosas que crean tensiones entre ustedes?
- ¿Cómo reacciona usted cuando se comporta de esa forma?
- ¿Qué sucede si él/ella se niega a hacer algo que usted quiere que haga?
- ¿Qué opina del hecho de dar alguna vez una bofetada a niños de esta edad?

## **Planificación de la Entrevista**

De acuerdo con la clasificación mencionada anteriormente, Bisquerra, R. (2004), se presenta un modelo que secuencia la planificación de la entrevista en tres momentos definidos:

### 1. Momento de preparación.

- Determinar los objetivos de la entrevista: El investigador debe documentarse sobre los aspectos que se van a tratar y ser capaz de describirlos en función de los referentes teóricos que considere oportuno para su investigación.
- Identificar las personas que van a ser entrevistadas: Se debe concretar un perfil personal, el lugar que ocupa el sujeto dentro del contexto a estudiar y la información que se quiere obtener de él.

- Formular las preguntas y secuenciarlas: Se debe poner especial atención en la terminología y en el vocabulario que se utilice, que debe resultar significativo y familiar para el interlocutor. En cuanto a las preguntas deben estar contextualizadas, evitar ambigüedades, confusiones o dobles sentidos. Pueden ser abiertas o cerradas según el interés del investigador.

No deberían sesgar, es decir, no deben conducir a una respuesta determinada y es conveniente secuenciarlas en dos partes:

- La inicial, debe constar de preguntas abiertas y más generales que ayuden al entrevistado a situarse en la temática y a familiarizarse con la situación de la entrevista.

- La segunda consistirá en ir poco a poco concretando los temas o los aspectos claves a tratar para que se pueda obtener una información más profunda.

- Localizar y preparar el lugar donde va a realizarse la entrevista: Debe ser un espacio adecuado para llevarla a cabo, cómodo para los participantes y preparar el material de recolección de datos (grabación a través de algún dispositivo móvil, grabación por medio de redes sociales o aplicaciones móviles, video, videocámara, etc...)

## 2. Momento de desarrollo.

El objetivo es que el entrevistado proporcione información, situaciones y experiencias que él ha vivido y que forman parte de su vida subjetiva. Así pues, en esta fase, el entrevistador debe conseguir:

- Crear un clima de familiaridad y confianza: El entorno en el que se realice debe caracterizarse por resultar al entrevistado cómodo y acogedor (mobiliario adecuado, iluminación y ventilación adecuadas, no ruidos...).

- Mantener una actitud abierta y positiva que favorezca y facilite la comunicación: Será necesario hacer hincapié en la forma de vestir del entrevistador, utilizar un lenguaje que resulte familiar y significativo para el entrevistado.

- Facilitar la comunicación, adoptando una serie de formalismos:

1. Presentarse profesionalmente.
2. Indicar el objetivo y motivo de la entrevista.
3. Establecer las condiciones de confiabilidad y difusión de la información.
4. Puntualizar la duración, número de encuentros necesarios, etc.

- Registrar la información de la entrevista: El medio más utilizado son las grabaciones con móvil o aplicaciones de grabación móvil. Es recomendable que se pruebe previamente, que se sitúe lo más cerca posible del interlocutor, que se libere la máxima memoria para su duración, etc. Así, además se añadirán anotaciones que argumenten y apoyen la descripción, interpretación y comprensión de la información.

Para registrar en formato papel, el entrevistador debe previamente pautar una serie de signos, símbolos y códigos que ayuden por un lado a realizar un registro exhaustivo de la información y por otro lado, no interrumpa el discurso del interlocutor respetando la espontaneidad y naturalidad a las respuestas.

También se puede llevar a cabo el registro a través del vídeo. En este caso particular, las informaciones que se obtienen de la entrevista son mejores, puesto que se añade la comunicación de tipo no verbal a la situación de la entrevista, ofreciendo nuevos datos complementarios y se permite al entrevistador ver cuántas veces quiera el video y no perder detalle de las respuestas.

- Llevar a cabo las preguntas, que deben estar estructuradas: Una buena estructuración de las preguntas generará un guion adecuado que ayude al entrevistador tanto en la toma de información como en el tratamiento estadístico de la misma.

Los guiones que se pueden utilizar deben contener:

1. Lista de temas: conjunto de temas para pedir información sin distinguir subpreguntas.
2. Esquemas: temas genéricos, preguntas focalizadas y ejemplos con orden y estructura. No es tan completo como el protocolo.

3. Protocolos: todas las preguntas totalmente desarrolladas y escritas en subtemas.



Figura 1. Orden de formulación de las preguntas en una entrevista cualitativa.

Fuente: Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. and Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. 5th ed. México D.F: Jesús Mares Chacón.

### 3. Momento de valoración

La valoración se centra en el proceso de planificación de la entrevista. Se debe analizar si han sido correctas las decisiones tomadas en torno a la planificación de la entrevista y evaluar el desarrollo de la misma.

También es importante describir y valorar si la cantidad y calidad de la información ha sido la necesaria para la investigación. Se trata de que el entrevistador se auto-pregunte sobre las decisiones que ha tomado, como por ejemplo:

- La pertinencia de los objetivos.
- La calidad de las preguntas.
- La secuencia de las preguntas.
- El entorno utilizado.
- La duración de la entrevista.
- El tipo de registro utilizado.

(Álvarez-Gayou Jurgenson, 2003) Para valorar el desarrollo de la entrevista, el entrevistador ha de revisar y analizar la cantidad (si las preguntas se orientan hacia si la información recibida es suficiente para describir y comprender la situación de estudio y calidad de la información obtenida) y la calidad (si la

información es superficial o profunda, si proporciona otras vías de indagación, si es fiable y creíble)

Asimismo se puede obtener la información y hechos básicos y esenciales, realizar preguntas difíciles y cerrar pero manteniendo el contacto.

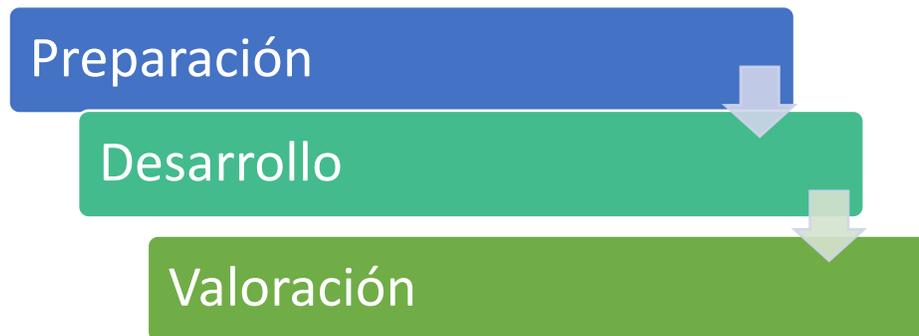


Figura 2. Orden de planificación de la entrevista cualitativa.

Fuente: Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. and Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. 5th ed. México D.F: Jesús Mares Chacón.

### Ventajas y Desventajas

Algunas de las ventajas de la entrevista, es que se tienen beneficios tanto para los solicitantes como para los entrevistadores. Como tema, se tiene la oportunidad de usar las propias palabras para presentarse a un empleador potencial.

Se tiene la oportunidad de hablar libremente y describir las habilidades especiales que hacen un buen candidato para la posición.

Los profesionales de recursos humanos utilizan las entrevistas para tener una idea de la personalidad del solicitante, que puede ser difícil de distinguir de un currículum vitae o solicitud en papel. Las entrevistas telefónicas tienen la ventaja añadida de ser convenientes y fáciles de arreglar con poco tiempo para ambas partes.

Entre las desventajas de las entrevistas, se tienen diversas limitaciones definidas. Algunos solicitantes pueden sentirse incómodos durante las entrevistas personales, haciendo que se olviden de los puntos clave acerca de ellos mismos, dando una mala impresión.

Los profesionales de recursos humanos pueden encontrar que las entrevistas consumen una gran cantidad de tiempo, incluyendo el tiempo de preparación, lo que puede convertir a la detección un primer paso esencial para reducir el campo de los solicitantes antes de realizar las entrevistas.

Por último, las entrevistas se basan en el juicio propio del entrevistador, y no garantizan el mejor resultado.

Recomendaciones al entrevistador

(Hernández Sampieri, Fernández Collado and Baptista Lucio, 2010) Se menciona también ciertas recomendaciones para realizar entrevistas y sea más fácil su aplicación y seguimiento.

- Abordar gradualmente al entrevistado creando identificación y cordialidad.
- Ayudar a que el entrevistado se sienta seguro y locuaz.
- Dejarle concluir el relato y ayudar a completarlo con fechas y hechos.
- Preguntas fáciles de comprender y no embarazosas.
- Actuar espontánea y francamente.
- Escuchar tranquilamente, con paciencia y comprensión.
- Evitar los roles de “personaje” o “autoridad”.
- No dar consejos ni valoraciones morales.
- No discutir ni rebatir al entrevistado.
- Prestar atención a lo que aclara y dice pero también a lo que no quiere decir.
- Dar tiempo, no apremiar.
- No discutir sobre las consecuencias de las respuestas.

### **Tipos de preguntas**

Formular las preguntas requiere tiempo y concreción. Para redactarlas se debe tomar en cuenta, el tipo de pregunta, su ordenación y su objetivo.

## **Preguntas abiertas**

Las preguntas abiertas son las más se utilizan en las entrevistas personales, porque suelen ser muy útiles para el entrevistador. Se formula para captar más información acerca del candidato por lo tanto se espera una respuesta amplia.

Ventajas de utilizar preguntas abiertas:

- Permiten que el entrevistador se sienta a gusto.
- Otorga al entrevistador percibir el vocabulario del entrevistado el cual refleja el tipo de educación, valores, actitudes y creencias.
- Proporciona la percepción de detalles.
- Ofrece una ambiente más espontáneo.

Desventajas:

- Podrían dar como resultado muchos detalles irrelevantes.
- El entrevistador podría percibir una posible pérdida del control de la entrevista.
- Podría tomar más tiempo del planificado respecto a la cantidad útil de información

## **Preguntas cerradas**

Las preguntas cerradas son aquellas que se puede responder utilizando un "sí", "no" o con respuestas muy cortas. Por ejemplo ¿Cuántos años de experiencia tiene en este sector?, ¿Cuántos subordinados tiene usted? en estos casos la respuesta se limita, debido a que solamente se puede responder con un número finito como "dos", "uno" o "seis".

Para afrontar este tipo preguntas se debe revisar detalladamente el currículum vitae y asegurarse que no hay dudas respecto a la información contenida en él.

Su mayor utilidad es la de conocer información específica como cuántos años de experiencia tenemos o el grado de nuestro conocimiento técnico.

Para formular preguntas cerradas se debe preparar las alternativas de respuesta con anticipación.

### **Preguntas principales o esenciales**

- Con el guion de la entrevista, el tema principal se reparte en varias preguntas relacionadas y flexibles que pueden cambiar según el desarrollo de la entrevista.
- Cabe cuestionarse si las preguntas cubren todo el tema, si están interrelacionadas y si el flujo de una pregunta a otra es fluido.
- Asegurarse de que las preguntas son congruentes con el diseño.

### **Preguntas exploratorias o de prueba**

Tienen básicamente tres funciones:

1. Especificar el nivel de profundidad o detalle que se busca con preguntas de continuación, de clarificación o de profundización. Ej. “Continué, qué sucedió después”, “Puede darme un ejemplo, no lo entiendo, lo puede explicar más”
2. Pedir que el entrevistado termine una explicación. Ej. “Aja sí, acabe, por favor”
3. Mostrar al entrevistado el interés del entrevistador. Ej. “Puedo citar eso que ha dicho”.

### **Preguntas de seguimiento**

- Se trata de lograr más detalles, más profundidad siguiendo temas y subtemas que van apareciendo, elaborando el contexto de las respuestas y explorando las implicaciones.

# Tipos de Preguntas



Figura 3. Tipos de preguntas en la entrevista cualitativa.

Fuente: Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. and Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. 5th ed. México D.F: Jesús Mares Chacón.

## Normas para la realización de una entrevista

- Elegir el lugar adecuado para la realización.
- Crear la situación adecuada (aislamiento, contacto visual...).
- Hacer preguntas comprensibles.
- Introducir los temas gradualmente.
- Dar seguridad y favorecer la locuacidad.
- Dejar hablar y saber escuchar.
- Dar tiempo pero no perderlo.
- Prestar atención total.
- Ser o parecer franco y espontáneo.

- Tener paciencia y comprensión.
- Tratar en términos de igualdad y respeto.
- No dar consejos ni emitirlos.
- No contradecir ni discutir.
- Hacer registro inmediato, discreto, completo y veraz.

Finalización de la entrevista

### **Interpretación del discurso**

Una vez se ha realizado la entrevista, el investigador ha de interpretar toda la información recogida en la misma. Debe analizarla y valorar la información recogida, esto le es útil para la investigación ya que los datos de la entrevista son los que ayudan a corroborar la hipótesis de la investigación que se planteó desde un inicio.

### **FICHERO**

En la realización de una investigación existen una gran cantidad de fuentes de información, y debido al extenso contenido que en ellas se encuentra no podríamos recordar siempre, para esto se utilizan los instrumentos de registro para la investigación documental.

Estos instrumentos son la forma de registrar la información que suministran las fuentes, de este modo, cuando sea necesario consultar algunos datos, rápidamente podremos acudir a los instrumentos de registro, y fácilmente tendremos lo que se requiere para realizar nuestro reporte de investigación.

Existen dos tipos de instrumentos para la investigación documental:

1. Las fichas de identificación.
2. Las fichas de investigación.

### **Fichas de identificación**

“Instrumento en donde se señalan los datos que corresponden a la fuente de información. Es la mejor forma de recordar el título, la editorial, el autor, etc. Se les conoce también como fichas bibliográficas, pero veremos que dicha sinonimia puede prestarse a confusiones.”

En este caso, la ficha bibliográfica, es sólo la anotación completa y ordenada de las partes esenciales de un libro, entre sus elementos generales están los siguientes:

- Autor (es): nombre completo, comenzando por los apellidos.
- Título y subtítulo.
- Uso de corchetes (en ocasiones es necesario).
- Pie de imprenta:
  1. Casa editorial.
  2. Lugar de impresión.
  3. Año de edición.
- Total, de páginas.

También existen tipos de fichas de identificación bibliográficas, las cuales son:

- De libros: con un autor; con dos o más autores.
- De diccionarios: con autor y sin autor.
- De enciclopedias.

- Gacetas, folletos y guías.

Se deben considerar una serie de observaciones para elaborar las fichas, por ejemplo, el nombre del autor debe iniciar por el o los apellidos, el primero siempre se escribe en mayúsculas: GIROUX, BARRIGA, etc.

Sin embargo, cuando se trata de dos autores, se recomienda escribir ambos nombres tomando como referencia el orden en el que aparecen en la portada del libro, el primero debe comenzar con mayúsculas, y el segundo en minúsculas. Ahora bien, cuando son más de dos autores, se escribe el nombre del que aparece primero, y después se usa la locución latina et al. (et alli o et ayllus: y otros). Si falta algún dato, se usan las siguientes abreviaturas, entre corchetes:

- [s. l.] Sin lugar de edición.
- [s. e.] Sin editorial.
- [s. f.] Sin fecha de edición

## **Fichas de investigación**

“Es el segundo instrumento fundamental de la investigación, debido a que en ellas se van registrando las notas básicas que posteriormente se presentarán en el marco de referencia. Las fichas miden 12.5 cm y 21 cm y también se les conoce como fichas de trabajo.”

La elaboración de este instrumento es el resultado de la lectura que realiza el investigador. Con este tipo de fichas, el investigador clasifica fácilmente la información.

Existen cinco tipos de fichas de investigación:

- De resumen: exposición, cuadro sinóptico y cuadro comparativo.

Facilitan obtener el contenido de un texto, y se clasifican en:

- ✓ Resumen estructurado: tiene la característica de reunir las ideas principales de un texto, respetando las palabras del autor, convirtiendo párrafos largos en oraciones breves y coherentes.
  - ✓ Cuadro sinóptico: presenta las ideas principales de la información en forma de esquema, las cuales representan títulos generales y subtítulos, otorgándoles una jerarquía dependiendo su importancia.
  - ✓ Cuadro comparativo: presenta la información por columnas para relacionar los datos de modo horizontal y vertical; en cada columna se indican las relaciones, características, causas y consecuencias del tema que se investiga.
- Textual o de transcripción.

Instrumento que permite al investigador extraer la idea más importante de un texto. Existen dos tipos de transcripciones:

(Estas fichas tienen la característica del empleo de comillas al principio y al final, se transcribe el texto en forma exacta, por lo cual, es, breve, clara y precisa).

- ✓ Transcripción breve: se emplea para copiar una idea que no exceda los tres renglones.
  - ✓ Transcripción larga: se utiliza para transcribir información de tres a siete renglones.
- De paráfrasis.

“Es el instrumento que permite al investigador expresar la idea del texto con sus propias palabras; pretende presentar de manera explícita el contenido de la fuente sin distorsionar el sentido del mismo. Permite al joven investigador alcanzar un grado más eficiente de comprensión de los textos leídos.”

Para la elaboración de este tipo de ficha, se recomienda considerar los siguientes aspectos:

- ✓ leer atentamente el texto, identificando ideas principales.
  - ✓ adoptar una actitud crítica ante los contenidos considerando los antecedentes del tema.
  - ✓ reelaborar el texto, redactando con nuestras palabras el contenido, sin modificar su sentido original.
  - ✓ después compararlo con el original.
- Mixta.

Instrumento que presenta la combinación de dos tipos de fichas, es decir un fragmento textual, y un comentario personal sobre la idea de la cita.

- De análisis u opinión.

El uso de este tipo de ficha permite desarrollar la comprensión de la lectura de manera muy eficiente, ya que posibilita la exposición de las ideas del lector sobre el texto, además de criticarlo y emitir juicios personales, pero de manera fundamentada para procurar ser objetivo.

## **ETNOGRAFÍA**

La palabra “**etnografía**” tiene su origen en el griego, *ethnos* que significa “tribu, pueblo” y *grapho* “yo escribo”, en conjunto hace referencia a la “descripción de los pueblos”.

La etnografía es quizás el método más popular empleado en la investigación educativa, en su caso para analizar desde una perspectiva más profunda la práctica docente, describiendo e interpretando la investigación desde el punto de vista de las personas que participan.

Según el autor Rodríguez Gómez (1996) en la investigación educativa “es el método de investigación por el que se aprende el modo de vida de una unidad

social concreta, pudiendo ser ésta una familia, una clase, un claustro de profesores o una escuela”, lo cual se refiere a llevar a cabo, durante largos períodos de tiempo, una observación directa en el aula del quehacer docente cotidiano que permita la recogida de minuciosos registros y la realización de entrevistas, revisión de materiales y registros de audio y vídeo. Tras esto, el resultado que se obtendrá plasma una gran “fotografía” del proceso estudiado que, junto a referentes teóricos, ayudan a explicar los procesos de la práctica escolar estudiada.

La etnografía es uno de los métodos más relevantes que se vienen utilizando en investigación cualitativa por lo que antes de meternos de lleno en este tema, sería importante explicar de qué trata este tipo de investigación. Consiste en descripciones detalladas de situaciones, eventos, personas, interacciones y comportamientos que son observables. Incorpora lo que los participantes dicen, sus experiencias, actitudes, creencias, pensamientos y reflexiones tal como son expresadas por ellos mismos y no como uno los describe. (González y Hernández, 2003). Una de las características más importantes de las técnicas cualitativas de investigación es que procuran captar el sentido que las personas dan a sus actos, a sus ideas, y al mundo que les rodea. Un criterio importante a tener en cuenta es la credibilidad, criterio de rigor que toda investigación cualitativa debe tener. Equivale al concepto de validez interna, es decir, que se reconozca o que se crea que nuestras conclusiones responden a la realidad que se estudia. Existen unas estrategias para asegurar la credibilidad:

1. La triangulación, que es la observación permanente de espacio, tiempo y métodos.
2. Recogida de material para contrastar información.
3. Coherencia interna del informe de investigación.
4. Comprobaciones de los participantes.

## **Origen de la etnografía**

El origen de su desarrollo se remonta a finales del siglo XIX y a principios del siglo XX, siendo vinculado a dos tradiciones fundamentales:

- La antropología cultural
- La escuela de Chicago.

En la antropología cultural nos ubicamos en el estudio de los nativos de la zona occidental de Nueva Guinea de Boas y Malinowski, después de haber convivido largamente con ellos como un miembro más de sus comunidades. De aquí surge un nuevo modo de proceder al que Malinowski llama trabajo etnográfico y asienta el proceso básico de las primeras etnografías holísticas.

Referente a la Escuela de Chicago hay una serie de investigaciones clásicas que nacieron entre 1910 y 1940. Todas estas se caracterizaron por el empleo de métodos cualitativos más tradicionales como la observación participante (tan participante que en algunos casos los investigadores al estudiar a delincuentes se convertían ellos mismos en delincuentes), la entrevista en profundidad y los documentos personales. Pasaban una larga inmersión en los contextos donde vivían sus sujetos de estudio e incluso convivían con ellos. El espíritu de la Escuela de Chicago se empapa de las investigaciones etnográficas actuales, los aprendices de etnógrafo permanecen en la realidad que estudian durante periodos prolongados de tiempo.

### **Investigacion etnográfica**

El método de investigación etnográfica fue desarrollado por sociólogos y antropólogos; según Anthony Giddens, el estudio directo de personas o grupos durante un cierto período, utilizando la observación participante o las entrevistas para conocer su comportamiento social.

Etimológicamente el término etnografía proviene del griego “ethnos” (tribu, pueblo) y de “grapho” (yo escribo) y se utiliza para referirse a la “descripción del modo de vida de un grupo de individuos” (Woods, 1987).

Rodríguez  
método de  
aprende el  
unidad social  
ésta una  
claustro de  
Según la



Gómez la define como el  
investigación por el que se  
modo de vida de una  
concreta, pudiendo ser  
familia, una clase, un  
profesores o una escuela.

Según la complejidad de la unidad social estudiada, Spradley (1980) establece un continuum entre las macroetnografías, que persiguen la descripción e interpretación de sociedades complejas, hasta la microetnografía, cuya unidad social viene dada por una situación social concreta. La mayoría de las investigaciones etnográficas realizadas en el ámbito educativo de nuestro país están más próximas al extremo de las microetnografías y toman como unidad particular de estudio el aula.

#### LA DIFERENCIA ENTRE MICROETNIA Y MACROETNIA ES LA SIGUIENTE:

A nivel micro (se identifica como micro-etnografía): consiste en focalizar el trabajo de campo a través de la observación e interpretación del fenómeno en una sola institución social, en una o varias situaciones sociales. En esta opción, la investigación constituye un trabajo restringido que amerita poco tiempo y puede ser desarrollado por un solo investigador o etnógrafo. Un ejemplo para esta opción puede consistir en describir lo que ocurre en un salón de clases en cuanto a la asignación de actividades por el docente para arribar a una explicación ecológica de lo que sucede entre los protagonistas.

A nivel macro (se denomina macro-etnografía): en esta opción, la técnica ayuda a focalizar el interés del estudio de una sociedad compleja, con múltiples comunidades e instituciones sociales. Este tipo de opción requiere de un trabajo que puede extenderse a varios años y supone la participación de varios investigadores o etnógrafos. Un ejemplo de macro-etnografía podría consistir en estudiar el proceso educativo, considerando la relación del hecho escolar con otras instituciones de la sociedad.

SEGÚN



LA

AUTORA JOYCEEN BOYLE (1994) PROPONE CINCO TIPOS DE ETNOGRAFÍAS:

- Etnografías procesales. Describen diversos elementos de los procesos cuyo análisis puede ser, por un lado, funcional, si se explica cómo ciertas partes de la cultura o de los sistemas sociales se interrelacionan dentro de

un determinado lapso y se ignoran los antecedentes históricos. Por otro, diacrónico, si se pretende explicar los sucesos como resultado de sucesos históricos.



- Etnografía holística o clásica. Se enfoca en grupos amplios y suelen tener forma de libro debido a su extensión. Como, por ejemplo, el estudio de Malinowsky sobre los habitantes de las Islas Trobiand.



- Etnografía particularista. Es la aplicación de la metodología holística en grupos particulares o en una unidad social. Ejemplo: Janice Morse (1994) estudios que realizan las enfermeras en unidades hospitalarias.



- Etnografía de corte transversal. Se realizan estudios de un momento determinado de los grupos investigados.



- Etnografía etnohistórica. Balance de la realidad cultural actual como producto de los sucesos del pasado.



## LOS ESTUDIOS ETNOGRÁFICOS COINCIDEN EN LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

- Se aborda el objeto de estudio con miras a comprender e interpretar una realidad, que interactúa con un contexto más amplio, con la finalidad de derivar conocimiento y planteamientos teóricos más que a resolver problemas prácticos como lo podría hacer la investigación acción.
- Se trata de analizar e interpretar la información proveniente de un trabajo de campo, cuyos datos (información verbal y no verbal) consisten en experiencias textuales de los protagonistas del fenómeno o de la observación realizada en el ambiente natural para comprender lo que hacen, dicen y piensan sus actores, además de cómo interpretan su mundo y lo que en él acontece.

## SEGÚN EL AUTOR CRESSWELL (1998), LOS RETOS QUE SE PRESENTAN EN LA INVESTIGACIÓN ETNOGRÁFICA:

- El investigador tiene que tener suficiente formación en antropología cultural y conocer los significados de un sistema sociocultural.
- Se dedica mucho tiempo a la recogida de datos.
- El hecho de que en ocasiones se cuente los reportes finales como una historia dificulta la tarea a los científicos ya que están acostumbrados a otro tipo de comunicaciones.
- Riesgo a la hora de terminar la investigación debido a que el investigador se involucre demasiado.

# MÉTODO EXPERIMENTAL INDUCTIVO

Antecedentes del método experimental inductivo

Aristóteles

Entre los personajes históricos que han hecho más uso del inductivismo hay que destacar, sin lugar a dudas, al griego Aristóteles, *que establece que el conocimiento inductivo es incompleto pues no nos lleva a una certeza absoluta.*

Etapa inductiva de Aristóteles

Aristóteles parte del principio de que todo está compuesto de materia y forma, que le servía perfectamente para la distinción entre los individuos y la clase a la que este pertenecía.

Las generalizaciones de las formas que toman las cosas se extraen por medio de la inducción, este tipo de proceder sucede igual en la formulación de principios particulares y generales.

Aristóteles distingue pues, entre **dos tipos de inducción**:

- ✚ La inducción simple (enumerativa)
- ✚ La inducción intuitiva: Losee compara este tipo de inducción con la actividad taxonómica. A la visión genérica el taxonomista añade la capacidad de ver la diferencia en cada individuo de la especie. Para Losee, las habilidades taxonómicas las aporta la experiencia.

## Método inductivo según Aristóteles

En el mundo de Aristóteles, el **conocimiento inductivo** *es un conocimiento incompleto, pues parte de lo singular para llegar a lo general y no nos proporciona una certeza absoluta*

Por ejemplo:

Premisa: Mi automóvil está hecho de hierro.

Premisa: El automóvil de Alberto está hecho de hierro.

Premisa: El automóvil de Gloria está hecho de hierro.

Conclusión: todos los automóviles están hechos de hierro.

A pesar de esto, ***el principio inductivo se usa continuamente en ciencia.***

Por ejemplo:

Al decir que dos cuerpos se atraen con una fuerza que es proporcional al producto de sus masas, estamos haciendo una inducción, que en principio podrá estar equivocada.

Francis Bacon

Francis Bacon. Este filósofo inglés, considerado como el ***padre del empirismo***, abordará y planteará el que la experiencia es un recurso utilizado como modo de saber, la importancia del amor a la observación o el deseo de dominar a la naturaleza.

### **Francis Bacon y el método inductivo**

Toda la obra filosófica de B. gira en torno a la Instauratio Magna, nombre que dio a todo su proyecto de reforma de las ciencias.

La inducción, aplicada a la experiencia de forma rigurosa, permitirá una nueva ciencia útil para el dominio del universo. Por su propósito general de construir un nuevo método para la ciencia, se considera a B. como uno de los primeros filósofos modernos y aun se le pone en relación con la línea del empirismo inglés; pero no debe olvidarse que, por su terminología y su desinterés por el saber físico-matemático, está aún ligado a las tradiciones medievales.

## **El método inductivo según Francis Bacon**

El recurso a la experiencia como modo de saber, el amor a la observación pertenece a la tradición anglosajona. Por su parte, Bacon añadirá a esa herencia el deseo de dominar la naturaleza. Para gobernar la naturaleza es preciso obedecerla.

La ciencia al uso se consagra a ordenar las cosas ya conocidas más que a descubrir nuevos procedimientos de invención y de dominio. Abandonado a sí mismo, el entendimiento se convierte en instrumento estéril. Hay que dirigirse a la naturaleza para interrogarla.

De la experiencia debe remontarse la razón al establecimiento de una axiomática que interprete las observaciones. Lo que no puede hacer es anticiparse en una explicación de la naturaleza. Interpretación y anticipación son dos modos de enfrentarse con la realidad natural. La anticipación de la naturaleza pasa de los hechos singulares a los axiomas más generales; la interpretación de la naturaleza, verdadero método de acercamiento, pasa de los hechos singulares a los axiomas medios y de éstos a los más generales. La silogística aristotélica procede, en la opinión de Bacon, a deducir de los axiomas más generales los axiomas medios. Este modo de comportarse es deductivo y sin duda apodíctico, pero nada dice de la realidad, se anticipa a ella.

## **Método experimental inductivo**

Es aquel método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares; se trata del método científico más usual.

En el que pueden distinguirse cuatro pasos esenciales:

- ✓ La observación de los hechos para su registro.
- ✓ La clasificación y el estudio de estos hechos.
- ✓ La derivación inductiva que parte de los hechos y permite llegar a una generalización.

- ✓ La contrastación.

Esto supone que, tras una primera etapa de observación, análisis y clasificación de los hechos, se logra postular una hipótesis que brinda una solución al problema planteado.

Una forma de llevar a cabo el método inductivo es proponer, mediante diversas observaciones de los sucesos u objetos en estado natural, una conclusión que resulte general para todos los eventos de la misma clase.

En concreto, podemos establecer que este citado método se caracteriza por varias cosas y entre ellas está el hecho de que al razonar lo que hace quien lo utiliza es ir de lo particular a lo general o bien de una parte concreta al todo del que forma parte.

De la misma forma es importante subrayar el hecho de que este método que estamos abordando se sustenta en una serie de enunciados que son los que le dan sentido.

Podemos establecer que existen tres tipos diferentes de ellos:

- ✓ *Los observacionales*: que son aquellos que hacen referencia a un hecho que es evidente.
- ✓ *Los particulares*: que están en relación a un hecho muy concreto.
- ✓ *Los universales*: son los que se producen como consecuencia o como derivación de un proceso de investigación y destacan porque están probados empíricamente.
- ✓ El razonamiento inductivo puede ser:
- ✓ Completo (en este caso se acerca a un razonamiento deductivo debido a que sus conclusiones no brindan más datos que los aportados por las premisas).

Ejemplo:

*Ricardo y Anahí tienen tres perros: Pancho, Ronaldo y Tito.*

*Pancho es de color negro.*

*Ronaldo es de color negro.*

*Tito es de color negro.*

*Por lo tanto, todos los perros de Ricardo y Anahí son de color negro.*

- ✓ Incompleto (la conclusión trasciende a los datos aportados por la premisa; a medida que hay más datos, habrá una mayor probabilidad de verdad. La verdad de las premisas, de todos modos, no asegura que la conclusión sea verdadera).

Ejemplo

*Pancho es un perro de color negro.*

*Ronaldo es un perro de color negro.*

*Tito es un perro de color negro.*

*Por lo tanto, todos los perros son de color negro.*

Como puede verse, en el segundo ejemplo todas las premisas son verdaderas, pero la conclusión es falsa.

### **Diferencias entre el método deductivo y el método inductivo**

Es frecuente que se confunda en el método inductivo con el deductivo. Pero la diferencia es muy sencilla: mientras el primero apuesta por el establecimiento de una serie de leyes a partir de lo que se observa, el segundo lo que hace es inferir algo en base a una ley general.

## **Tablas del método inductivo**

La inducción tiene como fruto el alcanzar la forma de las cosas. Bacon distingue entre las naturalezas simples o formas de primera clase, que constituyen las cualidades de un cupo, y las naturalezas compuestas o formas específicas como león, roble, etc.

La inducción baconiana, a diferencia de la aristotélica, no procede por simple enumeración, esta pretende comprobar mediante sus conocidas «tablas» cómo permanece constante un fenómeno, si incluye o excluye a otro, o la influencia de un fenómeno que puede afectar a otro por estar más o menos presente.

### **TABLA DE PRESENCIA**

La cual mide como permanece constante un fenómeno pese a que cambien otros similares, con lo que llega a la conclusión de que esa es la forma.

### **TABLA DE AUSENCIA**

Esta verifica si un fenómeno incluye o excluye a otro, de modo que el individuo o excluido constituirá la forma o no formara parte de ella.

### **TABLA DE GRADOS**

Esta nos dice en qué medida la influencia de un fenómeno por estar más o menos presente afecta a otro fenómeno

Mediante las tablas se alcanza lo que la cosa verdaderamente es, cómo cambia, cuál es su estructura en profundidad. Aparecen en el proceso desde el punto de vista de la observación científica.

## **Partes de la inducción**

El método para descubrir las formas es la inducción. Y tiene las siguientes partes:

1. Se reúnen todos los hechos que sean posibles acerca de la «naturaleza» que se quiera investigar.

Por ejemplo, el calor. A esta parte la llama Bacon «Historia natural y experimental»

2. Se ordenan estos hechos según tres tablas: tabla de presencia (hechos en los que se da esa naturaleza o fenómeno), tabla de ausencia (hechos en los que no se da), tabla de grados (hechos en que varía).
3. En la primera tabla se trata de reunir los hechos más dispares posibles; en cambio, en la tabla de ausencia se trata de recoger hechos semejantes a los de la primera tabla, pero tales que en ellos no se manifieste el fenómeno. Ambas tablas deben ir, pues, coordinadas entre sí.

Por ejemplo, en la primera tabla recoge Bacon los rayos del Sol como primer hecho (en los que se da el calor), y en la segunda, los rayos de la Luna.

4. Se procede a la inducción propiamente dicha, la cual comienza por el procedimiento de exclusiones: excluir como «forma» aquello que no se encuentra cuando se da el fenómeno, o que se encuentra cuando no se da, o que aumenta cuando el fenómeno disminuye, o disminuye cuando el fenómeno aumenta.
5. La coordinación de las dos primeras tablas facilita las exclusiones: en el ejemplo citado, Bacon dice que hay que excluir el fulgor y la luz como causa o «forma» del calor (puesto que hay luz en los rayos del Sol, pero también en los de la Luna). A base de exclusiones, dice Bacon, «quedará como en el fondo, desvaneciéndose en humo las opiniones volátiles, la forma positiva, sólida y verdadera, y bien determinada»
6. Ahora bien, Bacon reconoce que este trabajo es muy arduo y supone muchos rodeos. Por eso propone algunos auxiliares para la inducción.
7. El primero es lo que llama «esbozo de interpretación», o «primera vendimia», que no es sino la formulación de una hipótesis provisional a partir de los casos en que la forma buscada parece encontrarse de un modo más claro. A continuación señala Bacon nueve auxiliares más para la inducción, de los cuales sólo desarrolló el primero: la enumeración de veintisiete «hechos preferentes»

## Método deductivo

### DEFINICIÓN

El método deductivo es un método científico que considera que la conclusión se halla implícita dentro las premisas. Esto quiere decir que las conclusiones son una consecuencia necesaria de las premisas: cuando las premisas resultan verdaderas y el razonamiento deductivo tiene validez, no hay forma de que la conclusión no sea verdadera.

El método deductivo logra inferir algo observado a partir de una ley general. Esto lo diferencia del llamado método inductivo, que se basa en la formulación de leyes partiendo de los hechos que se observan.

### División del método deductivo

Directo y de conclusión inmediata: en los casos en los que el juicio se produce a partir de una única premisa sin otras que intervengan.

Indirecto y de conclusión mediata: la premisa mayor alberga la proposición universal, mientras que la menor incluye la proposición particular: la conclusión, por lo tanto, es el resultante de la comparación entre ambas.

### Principales diferencias entre el método deductivo y el método inductivo

Método Deductivo	Método Inductivo
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplica para las Ciencias Sociales</li><li>• Va de lo General a lo Particular</li><li>• La deducción de la razón inherente a cada fenómeno.</li><li>• La deducción establece</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplica para las Ciencias Científicas</li><li>• Va de lo Particular a lo General</li><li>• La Inducción parte de la observación exacta de fenómenos particulares.</li></ul>

<p>conclusiones lógicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Las proposiciones del método deductivo son abstracciones que tratan de establecer lo significativo de los fenómenos según el raciocinio de navegador.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>La inducción llega a conclusiones empíricas sacadas de experiencia.</li> <li>Las proposiciones del método inductivo son concreciones que establecen como son los fenómenos, sus causas y efectos reales.</li> </ul>
---	--

## MÉTODO DE CONCORDANCIA Y DE DIFERENCIA

Diversas clases de métodos de investigación.

Existen dos grandes clases de tipos de métodos:

- Métodos lógicos: Se basan en la utilización del pensamiento y sus funciones como deducción, análisis y síntesis.
- Métodos empíricos: Se aproximan mediante el conocimiento directo y el uso de la experiencia, y entre ellos están la observación y la experimentación.
  - Método lógico deductivo: Es aquel en el que se aplican los principios descubiertos a casos particulares, a partir de un enlace de juicios. El papel de la deducción en la investigación es doble:

Primero consiste en encontrar principios desconocidos, a partir de los conocidos. Una ley o principio puede reducirse a otra más general que la incluya. Si un cuerpo cae decimos que pesa porque es un caso particular de la gravitación.



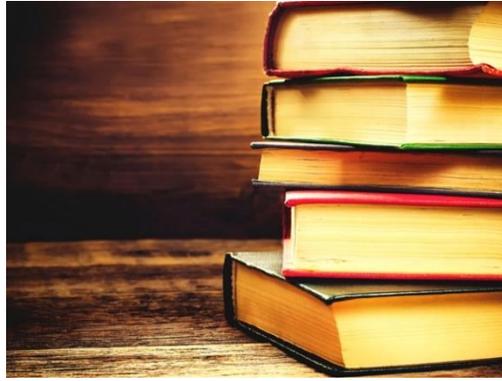
(Silveira, 2016)

También sirve para descubrir consecuencias desconocidas, de principios conocidos. Si sabemos que la fórmula de la velocidad es  $v=e/t$ , podremos calcular la velocidad de un avión.



(Blogspot-DERT16, 2016)

- Método deductivo directo – inferencia o conclusión inmediata.  
Se obtiene el juicio de una sola premisa, es conclusión directa sin intermediarios. Ejemplo:  
“Los libros son cultura”  
“En consecuencia, algunas manifestaciones culturales son libros”



(Wordpress, 2016)



(Méndez, 2016)

- Método deductivo indirecto – inferencia o conclusión mediata – formal. Necesita de silogismos lógicos que constan de tres proposiciones, es decir se comparan dos extremos (premisas o términos) con un tercero para descubrir la relación entre ellos. La premisa mayor contiene la proposición universal, la premisa menor contiene la proposición particular, de su comparación resulta la conclusión.

Ejemplo:

“Los ingleses son puntuales”

“William es inglés”

“Por tanto, William es puntual”



(Cuya, 2016)

“Todos los humanos necesitan dormir”

“Manuel es humana”

“Por lo tanto Manuel necesita dormir”



(Taringa!, 2016)

- Método hipotético-deductivo

Se propone una hipótesis como consecuencia de sus inferencias en el conjunto de datos empíricos o de leyes más generales. En el primer caso la hipótesis se hace mediante procedimientos inductivos y en segundo caso mediante procedimientos deductivos. Es la vía primera de inferencias lógico-deductivas para llegar a conclusiones particulares a partir de hipótesis y que después serán comprobadas con un experimento.



(Definición, 2016)

- Método lógico inductivo

En este razonamiento se comienza a partir de casos particulares para después llegar a conocimientos generales. Con este método se formulan hipótesis, se hace investigación de leyes científicas, y se realizan las demostraciones. Existen dos tipos de inducciones: Completa e incompleta.

- Inducción Completa. La conclusión debe realizarse después de haber estudiado todos los elementos que forman el objeto de investigación, solo es posible el uso de este método si se conocen con exactitud el número de elementos que forman el objeto de estudio y además, cuando se conoce que el conocimiento generalizado pertenece a cada uno de los elementos del objeto de investigación.

Las demostraciones complejas son tipos de razonamiento inductivo, las muestras se van tomando de a poco hasta lograr el estudio por inducción completa luego de que se tenga el estudio de todos los elementos. Ejemplo:

“Al estudiar el rendimiento académico de los estudiantes del curso de tercero de administración, estudiamos los resultados de todos los estudiantes del curso, dado que el objeto de estudio es relativamente pequeño, 25 alumnos. Concluimos que el rendimiento promedio es bueno. Tal conclusión es posible mediante el análisis de todos y cada uno de los miembros del curso.”

- Inducción Incompleta: Los elementos del objeto de investigación no se cuentan y no se estudian en su totalidad, debido a esto se tiene que recurrir a tomar una muestra significativa de los elementos para así hacer el estudio más fácil y que esto permita hacer generalizaciones.
- Ejemplo: “Los gustos de los jóvenes colombianos en relación con la música”

El método de inducción incompleta puede ser de dos clases:

a) Método de inducción por simple enumeración o conclusión probable. Es un método que se utiliza en investigaciones donde sus elementos son muy grandes o infinitos. Se infiere una conclusión universal en donde se observa que cierto comportamiento o característica se repite en una serie de elementos homogéneos, que pertenecen al objeto de investigación, y en donde no se presenta ningún caso que entre en contradicción o niegue el carácter común observado.

Su probabilidad de que sea correcta la conclusión radica en el número de casos que se analicen, y por ende sus conclusiones no pueden ser tomadas como demostraciones de algo, sino como simples posibilidades de veracidad. Basta con que ocurra un solo caso que contrarié la conclusión para que esta sea dada como falsa.

b) Método de inducción científica. Se estudian los caracteres y/o conexiones necesarios del objeto de investigación, relaciones de causalidad, entre otros. Este método se apoya en métodos empíricos como la observación y la experimentación.

Ejemplo: “Sabemos que el agua es un carácter necesario para todos los seres vivos, entonces podemos concluir con certeza que las plantas necesitan agua”.

- En el método de inducción encontramos otros métodos para encontrar causas a partir de métodos experimentales, estos son propuestos por John Stuart Mill:

1. Método de concordancia: Compara entre si varios casos en que se presenta un fenómeno natural y señala lo que en ellos se repite, como causa del mismo.

2. Método de diferencia: Se reúnen varios casos y observamos que siempre falta una circunstancia que no produce el efecto, permaneciendo siempre todas las demás, así se concluye que lo que desaparece es la causa de lo investigado.
3. Método de variaciones concomitantes: Si la variación de un fenómeno se acompaña de la variación de otro fenómeno, concluimos que son la causa uno del otro.
4. Método de los residuos: En este se van eliminando de un fenómeno las circunstancias cuyas causas son ya conocidas. La circunstancia que queda como residuo se considera la causa del fenómeno.
5. Método lógico: Consiste en inferir de la semejanza de algunas características entre dos objetos, la probabilidad de que las características restantes sean también semejantes. Los razonamientos analógicos no son siempre válidos.
6. El método histórico: Está vinculado al conocimiento de las distintas etapas de los objetos en su sucesión cronológica, para conocer la evolución y desarrollo del objeto o fenómeno de investigación se hace necesario revelar su historia, las etapas principales de su desenvolvimiento y las conexiones históricas fundamentales.  
Mediante el método histórico se analiza la trayectoria concreta de la teoría, su condicionamiento a los diferentes períodos de la historia.

## **MÉTODO COMBINADO (DE CONCORDANCIA Y DE DIFERENCIA)**

Este método consiste en que si dos o más casos en los que se da el fenómeno que se investiga tienen solamente una circunstancia en común, mientras dos o más casos en los que no se presenta, tienen en común la ausencia de dicha circunstancia. Entonces la circunstancia única en la que los dos grupos de casos difieren es la causa o el efecto

Si en los casos de un fenómeno ocurre una circunstancia común y éste falta cuando no ocurre dicho fenómeno, debe inducirse que la circunstancia observada es efecto del fenómeno, o que es una o la exclusiva de sus causas.

El método de concordancias y diferencias en forma combinada, o bien en forma sucesiva, se usa cuando experimentalmente no es posible obtener los casos necesarios, y es por ello un método de *observación*.

El método combinado o sucesivo de concordancias y diferencias se representa así:

ABC El fenómeno se produce, por ejemplo, dadas tres circunstancias ABC. Por el método de concordancias, eliminando las no-causas, se ve que la causa es A.

AFG Luego ello se comprueba por el método de diferencias al sustraer la causa A, y de producirse el fenómeno, se corroborará que ella es la causa.

Este método fue creado por el empirista inglés John Stuart Mill durante el siglo XIX

Para Mill, la causa de un fenómeno es el antecedente, o concurrencia de antecedentes, con los que está invariable e incondicionalmente ligado.

El principio de la causalidad se confirma por toda nuestra experiencia; de hecho. A diferencia de la inducción aristotélica, por simple enumeración, puede llevar a proposiciones generales falsas. Lo que en última instancia se desea en la ciencia (según Mill) es llegar a proposiciones como la siguiente: o A es la causa de a, o bien existen eventos sin causa, y como estamos seguros de que todos los eventos tienen causa, entonces A es la causa de a.

Esto se logra por medio de métodos más elaborados de inducción, de los que Mill describió cinco, los famosos "cánones de la inducción".

Los cuales se mencionaron anteriormente los primeros tres

- ✓ Canon I. Método de Coincidencia.
- ✓ Canon II. Método de Diferencia.
- ✓ Canon III. Método Combinado.

✓ Canon IV. Método de los Residuos

“Cuando se resta o sustrae de cualquier fenómeno la parte que por inducciones previas se sabe que es el efecto de ciertos antecedentes, el residuo del fenómeno es el efecto de los antecedentes restantes.

✓ Canon V. Método de las Variaciones Concomitantes

“Cuando un fenómeno varia de alguna manera particular, es causa o efecto de otro fenómeno que varia de la misma o de otra manera, pero de manera conjunta.”

Mill sostuvo que de los cinco métodos, el más importante era el canon II o método de las diferencias. Sin embargo, para que este método funcionara, Mill reconoció que era necesario que entre una observación y otra del mismo fenómeno sólo hubiera una diferencia, que podría ser de tiempo o de espacio.

Estos métodos fueron descritos por primera vez en la edición de 1848 del libro clásico de Mill: **A System of Logic**.

## **CONCLUSIONES**

En resumen la utilización adecuada del método de estudio de caso como herramienta metodológica de la investigación científica en cualquier área del conocimiento.

El estudio de un caso, entendiendo caso como una persona, organización, acontecimiento, etcétera, es un estudio profundo de este en el cual se realiza desde sus antecedentes hasta la actualidad y todas las ramas de investigación de deriven de este.

Un estudio de caso se conforman de distintas variables, categorías, y dado esto se dan distintas forma de estudiarlos, diferentes puntos de vista; siempre depende del investigador el enfoque que se le dará.

El método de estudio de caso es una estrategia metodológica de investigación científica, útil en la generación de resultados que posibilitan el fortalecimiento, crecimiento y desarrollo de las teorías existentes o el surgimiento de nuevos paradigmas científicos; por lo tanto, contribuye al desarrollo de un campo científico determinado. Razón por la cual el método de estudio de caso se torna apto para el desarrollo de investigaciones a cualquier nivel y en cualquier campo de la ciencia, incluso apropiado para la elaboración de tesis doctorales.

Para la selección del mismo se basan en las preguntas clave que son por qué y cómo, así mismo el objetivo de realizar la investigación es realizar un razonamiento sobre el tema y comprobar hipótesis planteadas al inicio de la investigación

La metodología a seguir puede ser la cuantitativa, que consiste en el contraste de teorías existentes a partir de una hipótesis surgida de la misma y por lo tanto obteniendo una muestra. La metodología cualitativa es para la construcción o generación de teorías a partir de observaciones de la realidad.

Para los métodos de investigación a utilizar puedes ser:

Historia de casos, los cuales es la recopilación de información detallada de un tiempo considerable y la información se obtiene de entrevistas, observaciones u otras herramientas descriptivas.

Diapositivas de evaluación, se utiliza para datos de difícil obtención mediante la observación.

Cuestionarios, es recopilar la mayor cantidad de información posible en una serie de preguntas aplicadas a una cantidad considerable de preguntas.

Entrevistas, que es recopilar información cara a cara con los individuos.

Se tienen distintos tipos de observaciones como lo son la no restringida la cual permite descubrir ciertas pautas en el comportamiento de las personas que ayudan a formular preguntas o hipótesis. La observación restringida que limita a las variables seleccionadas a observar y se debe llegar un registro, este tipo de observación permite obtener resultados aún más exactos.

Cuando se hace un estudio de caso se debe tomar en cuenta el se: verosímil, provocador, conciso, cercano al contexto del fenómeno y sin ambigüedad por lo que se debe evitar el omitir datos, interpretar subjetivamente, redactar de forma indirecta, dejar datos sin analizar y tomar partido.

No se tiene una estructura determinada para la elaboración de un estudio de caso, así mismo la extensión de este depende de distintos factores como lo son el caso a estudiar, el autor, la finalidad de la investigación entre otros.

Los componentes básicos que deben contener es preguntas de investigación, proposiciones teóricas, unidades de análisis, vinculación lógica de los datos y las preguntas y por último la interpretación de estos datos.

Al momento de citar la información que utilizamos, según APA, no implica aspectos buenos o malos sino es solo una manera convencional de presentar datos y diseñada para facilitar la comunicación.

Una cita es importante para resaltar las opiniones o datos que son de otras personas, al utilizar citas se fuerza una idea y se le da el crédito a la persona de quien fue original la idea. Una referencia bibliográfica es el conjunto de elementos suficientemente detallados que permiten la identificación de la fuente de la cual se extrae información.

Por otra parte el sistema Harvard tiene como principal objetivo de este sistema de referencias es facilitar la redacción de escritos científicos y brindar al lector en forma rápida y sencilla la información precisa que le permita ubicar las obras empleadas durante la construcción de un escrito.

Método experimental inductivo, el conocimiento inductivo es un conocimiento incompleto ya que parte de lo singular para llegar a lo general y no nos proporciona certeza absoluta. Este método fue hecho por Aristóteles.

El método inductivo, por Francis Bacon, es un método que utiliza la experiencia como modo de saber. Así el método experimental inductivo es un método científico que obtiene conclusiones generales a partir de premisas particulares.

El método deductivo, es un método científico que considera que la conclusión se haya implícita dentro de las premisas; se logra inferir algo observado a partir de una ley general.

#### Método lógico inductivo

En este razonamiento se comienza a partir de casos particulares para después llegar a conocimientos generales.

En el método de inducción encontramos otros métodos para encontrar causas a partir de métodos experimentales, estos son propuestos por John Stuart Mill:

Método de concordancia: Compara entre si varios casos en que se presenta un fenómeno natural y señala lo que en ellos se repite, como causa del mismo.

Método de diferencia: Se reúnen varios casos y observamos que siempre falta una circunstancia que no produce el efecto, permaneciendo siempre todas las demás, así se concluye que lo que desaparece es la causa de lo investigado.

El método combinado consiste en que si dos o más casos en los que se da el fenómeno que se investiga tienen solamente una circunstancia en común, mientras dos o más casos en los que no se presenta, tienen en común la ausencia de dicha circunstancia. Entonces la circunstancia única en la que los dos grupos de casos difieren es la causa o el efecto

## BIBLIOGRAFÍA

- Aa.vv. *Diccionario de ciencias de la educación*. Ediciones paulinas. Madrid. 1990.
- Aa.vv. *Investigación educativa. Fundamentos y metodología*. Ed. Labor. Barcelona. 1994.
- Aa. Vv. *El profesor jefe y las técnicas de orientación*. P. U. C. Ch. 1984.
- Aa. Vv. *Metodología de la investigación*. McGraw Hill. Colombia. 1998.
- Aa. Vv. *Orientaciones para evaluar el rendimiento escolar*. (cap. Iii procedimientos evaluativos). U. C. Cardenal Raúl silva Henríquez.
- Álvarez-Gayou Jurgenson, J. (2003). *Cómo hacer investigación cualitativa Fundamentos y metodología*. 1st ed. [ebook] México, D. F.: Rubén Darío. Available at: <https://mayestra.files.wordpress.com/2013/03/bibliografc3ada-de-referencia-investigac3b3n-cualitativa-juan-luis-alvarez-gayou-jurgenson.pdf> [Accessed 8 Mar. 2016].
- Behar Rivero, D. (2008). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Shalom.
- Best, John. *Como investigar en educación*. Ed. Aguilar. Madrid. 1974.
- Garza Mercado, A. (1967). *Manual de técnicas de Investigación para estudiantes de ciencias sociales*. 1st ed. [ebook] Monterrey, N. L. Available at: <http://cdigital.dgb.uanl.mx/la/1080096128/1080096128.PDF> [Accessed 8 Mar. 2016].
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. and Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. 5th ed. México D.F: Jesús Mares Chacón.
- Hernández Sampieri, R.; Fernández collado, c. Y baptista lucio, p. (2000): *metodología de la investigación*. McGraw-Hill, México
- Hernández Sampieri, Roberto. *Metodología de la investigación*. México: McGraw Hill, 2004.
- Manual de publicaciones de la American Psychological Association Tercera Edición 2010.
- Pérez serrano. G. *Investigación cualitativa. Retos e interrogantes*. Ed. La muralla. Madrid. 1994.
- Ramos Chagoya, E. (1 de Julio de 2008). *Métodos y técnicas de investigación*. *Gestiopolis*. Obtenido de <http://www.gestiopolis.com/metodos-y-tecnicas-de-investigacion/>

## Documentos electrónicos

- Como citar la bibliografía en trabajos académicos. <https://www.upv.es/entidades/ADE/infoweb/fade/info/U0655397.pdf>
- <http://www.dgbiblio.unam.mx/index.php/quias-y-consejos-de-busqueda/como-citar>
- <Http://www.nodo50.org/sindpitagoras/likert.htm>
- Luis Giménez mora. *Manual de orientación educacional para profesores jefes y orientadores*. Santiago. 1999.
- <http://www.udlap.mx/intranetweb/centrodeescritura/files/notascompletas/cuestionario.pdf>
- [https://www.uam.es/personal\\_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Etnografica\\_doc.pdf](https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Etnografica_doc.pdf)
- <file:///C:/Users/Sony/Downloads/etnografia%20capitulo%205.pdf>
- <ftp://tesis.bbt.ull.es/ccssyhum/cs126.pdf>
- <http://tesisdeinvestig.blogspot.mx/2013/06/etnografia.html>
- <file:///C:/Users/Sony/Downloads/1.pdf>