

Fidias G. Arias

EL PROYECTO DE INVESTIGACION

Guía para su elaboración

(3RA. EDICIÓN)

Revisión por Carlos Sabino

*y
Jesús Reyes*

Prólogo por:

Luis Bravo Jáuregui

Editorial Episteme•
ORIAL EDICIONES

Caracas, 1999

Catalogación en la fuente

Q180.55

M4A7

ARIAS ODON, Fidas G.

El Proyecto de Investigación: Guía para su elaboración - - 3ra. ed. - -

Caracas: Episteme, 1999.

96 p.; 22 cm.

Bibliografía: p. 85-89 Apéndices: p. 91-95

ISBN 980-07-3868-1

1. Investigación - Metodología. 2. Proyectos, Redacción de. 3. Tesis-Manuales.

Copyright 1999. EDITORIAL EPISTEME, C.A. / ORIAL EDICIONES Caracas-Venezuela

Depósito Legal: ISBN 980-07-3868-1

Todos los Derechos Reservados Composición y

Diagramación:

Formas Moilet. C. A. - Telf 633 65.65

Impreso por: Editorial Texto, c.a.

Este libro no puede reproducirse ni total ni parcialmente, por ningún medio, sin autorización escrita del Editor.

Distribuidor Exclusivo:

C.B.T. C.A.

Copiers & Books Traders Co., C.A.

2da. Calle de Bello Monte, Edif. La Paz, Ofic. N° 22.

Bello Monte - Caracas 1050. Telfs.: (02) 7623329 - 762 2507 - 7626993 • Fax: (02)

7621642. e-mail: orial@etheron.net

"El peor error es no hacer nada por pensar que es poco lo que se puede hacer"

E. BURKE

"Los hombres aprenden mientras enseñan"

SÉNECA

"Un educador no tiene el sentido del fracaso, precisamente porque se cree un maestro. Quien enseña manda"

GASTON BACHELARD

AGRADECIMIENTO

A las siguientes personas, quienes brindaron su apoyo en la divulgación de esta obra:

Orlando Gallegos

Jorge Ramírez

José Gregorio Oropeza Luis Villanueva

Rosa Justa

Ramón Sánchez

Miriam de Vallés

Neptalí Álvarez

Carlos Blanco

Ricardo Fuenmayor

ÍNDICE

	Pág.
Prólogo a la Tercera Edición.....	vii
Prólogo a la Segunda Edición.....	ix
Introducción.....	xi

Capítulo 1:

CONCEPTOS BÁSICOS

1.1. Concepto de Investigación.....	2
1.2. El Anteproyecto de Investigación.....	3
1.3. El Proyecto de Investigación.....	3
1.4. Elementos Básicos del Proyecto de Investigación.....	3

Capítulo 2:

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS DEL PROYECTO

2.1. Aspectos Preliminares	8
a) Portada	8
b) Índice	8
c) Introducción	8
	9
2.2. Cuerpo del Proyecto	
1. El Problema	9
1.1. Planteamiento del Problema	9
1.2. Formulación del Problema	10
1.3. Objetivos	11
1.4. Justificación de la Investigación	13

1.5. Limitaciones	13
2. Marco Teórico	
2.1. Antecedentes de la Investigación	14
2.2. Bases Teóricas	14
2.3. Definición de Términos Básicos	15
2.4. Sistema de Hipótesis	16
2.5. Sistema de Variables	17
3. Marco Metodológico	
3.1. Nivel de Investigación	19
3.2. Diseño de la Investigación	19
3.3. Población y Muestra	20
3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	22
3.5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	25
4. Aspectos Administrativos	
4.1. Recursos Necesarios	26
4.2. Cronograma de Actividades	26
5. Bibliografía	27
6. Anexos	27

Capítulo 3:

EL SISTEMA AUTOR-FECHA

3.1. Comentarios Previos	29
3.2. Orientaciones para el Uso de Citas Textuales y de Referencias	29
3.3. Normas para la Presentación de la Bibliografía o Lista de Referencias Bibliográficas	33

3.3.1.Libros	33
3.3.2.Artículos	33
3.3.3.Trabajos de Grado, Tesis y Trabajos de Ascenso	34
3.3.4.Documentos de Carácter Legal	34
3.3.5.Otras Indicaciones	35
Glosario	42
Bibliografía	48
Apéndices	
A. Esquema del Proceso de Investigación	53
B. Tipos de Investigación	54
C. Instrumento de Auto-Evaluación	55

PRÓLOGO A LA TERCERA EDICIÓN

No es la primera vez que tengo la ocasión y el honor de escribir sobre la obra y condición humana de este joven autor académico. Hace ya algún tiempo, en la **Revista de Pedagogía** (Escuela de Educación/UCV.Vol. XIX. No. 55. 1998) y a solicitud del Consejo Editorial, publiqué una reseña sobre el libro de Fidias: *Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación*. (Edit. Episteme. Caracas, 1998). En cuyo texto incluí una apreciación de valor que me permito reproducir, pues traduce muy la impresión sumaria que también me produjo la lectura atenta de esta pieza sencilla pero significativa de trabajo intelectual:

Analizado y conversado con los amigos de siempre, dentro del ambiente académico que acompaña la producción de la Revista de Pedagogía y el Diccionario Latinoamericano de Educación, se me ocurre que los mejores calificativos que pueden hacerse de este libro que recién sale a la luz pública son: útil y generoso. Es un libro útil, porque agrega cosas interesantes a las muchas de las ya dichas y redichas a propósito de lo que significa para un estudiante promedio, de las ciencias sociales y humanas, el producir un documento que merezca el calificativo de científico. Útil, porque lo dice de una manera precisa y concisa, dejando de lado el amaneramiento y la palabrería de otros libros de igual tenor. Es generoso, porque no oculta lo que le debe a los que antes escribieron sobre el tema, como suele ser de buen ver en un medio infectado por el desprecio y la mezquindad respecto a lo que escriben los colegas.

Es en efecto, este material de estudio y consulta, una opción imprescindible para la tarea de formalizar proyectos de investigación. Tiene en sus manos la persona que produce investigación académicamente orientada, un instrumento excepcional para introducirse en los problemas de toda la vida cuando se trata de decirle a los demás qué es lo que pretendía y lo que efectivamente ha hecho a propósito de la resolución de un problema de conocimiento. Sin embargo, no sólo se puede leer en

este documento las recomendaciones básicas para comunicar investigación, las que siempre han sido y probablemente serán en el futuro que se avizora, sino que introduce en nuestro medio dos elementos recientes que se imponen cara a las nuevas realidades de la investigación social latinoamericana: la manera de citar las referencias manejadas de acuerdo con las reglas que impone la *American Psychological Association* (normas APA), y ejemplos de cómo se elaboran las referencias obtenidas de páginas WEB. Cuestiones esenciales, pues sabemos, por propia experiencia, que muchos documentos que reportan investigaciones muy bien llevadas, sucumben en la evaluación por carencias en los modos de registrar las referencias utilizadas.

Finalmente, es de resaltar una interesante virtud de lo que leí, y es que el lector que estudia atentamente este libro está trabajando con lo esencial de las respuestas a los *mitos y errores más corrientes en la elaboración de tesis y proyectos de investigación*, en correspondencia con el contenido esencial de su otro libro arriba mencionado, lo que le permite al lector estar prevenido respecto a muchas de las debilidades que los evaluadores de su propio trabajo pueden estar poniendo en juego a la hora de examinar lo que presenta en calidad de investigación. *Guerra avisada no mata soldado*, como dice la conseja popular.

Luis BRAVO JÁUREGUI

Escuela de Educación de la Universidad Central de Venezuela.

PRÓLOGO A LA SEGUNDA EDICIÓN

La ciencia, en palabras de Carlos Sabino (1992),

...es uno de los pocos sistemas elaborados por el hombre donde se reconoce explícitamente la posibilidad de equivocación, de cometer errores. En esta conciencia de sus limitaciones es donde reside su verdadera capacidad para autocorregirse y superarse...

En tal sentido, este libro, que pretende mostrar uno de los caminos posibles para obtener conocimientos científicos, no podía escapar a la necesidad de corregirse y mejorarse.

Fidias Arias, docente de carrera e investigador en formación, no se ha dejado obnubilar por el éxito obtenido en la primera edición (más de mil ejemplares vendidos en tres meses), ha reconocido las fallas y no ha escatimado esfuerzos para hacer llegar lo más pronto posible al lector esta segunda edición ampliada y corregida.

La tarea no fue fácil. En primer lugar por las múltiples ocupaciones del autor (Fidias es educador, artista plástico y editor), y en segundo lugar, por la difícil obtención de materiales bibliográficos importados y actualizados.

Por ejemplo, para esta nueva versión fueron consultados libros tales como Metodología de Carlos Méndez (1997), 2a edición, y Publicación Manual de la American Psychological Association (1994), en su 4a edición.

Además, el texto presenta una nueva estructura en capítulos, que con toda seguridad, facilitará la consulta del estudiante y del lector en general.

Por último, a pesar de las mejoras efectuadas, confío en que Fideas Arias no descansará en su afán perfeccionista y en su insaciable curiosidad, propia de todo investigador.

OMAR GONZÁLEZ BELLO
Editor

*"La perfección no existe, la
excelencia sí"*

FIDIAS G. ARIAS

INTRODUCCIÓN

La investigación científica es un proceso libre y creativo. Sin embargo, esto no significa que carezca de sistematicidad y organización. Mucho menos si se trata de la etapa de planificación, la cual se concreta en el proyecto de investigación.

Es por eso que este libro, lejos de coartar la creatividad del estudiante e imponer un esquema, pretende sugerir un modelo práctico y flexible para la formulación y presentación de proyectos de investigación.

Para cumplir con dicho propósito la obra se estructura en tres capítulos.

El primero contiene los conceptos básicos de partida. Sobre este aspecto, considero que muchas de las fallas que se presentan tanto en el proceso como en el producto de la labor investigativa, tienen su origen en el desconocimiento o confusión respecto a conceptos fundamentales como lo es el de *investigación*. En este sentido, se presentan definiciones de reconocidos autores con la intención de precisar dicho término. También, en este capítulo se aclara la diferencia entre anteproyecto, proyecto, y tesis de grado.

En el segundo capítulo se describen y analizan los elementos del proyecto, conservando la estructura interna propuesta para el mismo.

El tercer capítulo propone el sistema autor-fecha para la presentación de las citas y de la bibliografía o lista de referencias bibliográficas, además de ofrecer *ejemplos de cómo se elabora la referencia de una página web*.

Por último, agradezco nuevamente al profesor Carlos Sabino, por sus constantes aportes durante mi permanencia en el Doctorado en Ciencias Sociales de la UCV, así como también a los profesores Jesús Reyes, Víctor Morles y Luis Bravo Jáuregui, este último autor del prólogo correspondiente a esta edición.

FIDIAS G. ARIAS
Caracas, 1999

CAPÍTULO 1

CONCEPTOS

BÁSICOS

"Sólo investigando se aprende a investigar"

CARLOS SABINO

1.1. CONCEPTO DE INVESTIGACIÓN

Investigación es el concepto fundamental de esta guía y para precisarlo se han escogido las siguientes definiciones:

"Genéricamente, la investigación es una actividad del hombre, orientada a descubrir algo desconocido." (Sierra Bravo, 1991b, p.27).

"Una investigación puede definirse como un esfuerzo que se emprende para resolver un problema, claro está, un problema de conocimiento." (Sabino, 1992, p.45).

Se define la investigación como una actividad encaminada a la solución de problemas. Su objetivo consiste en hallar respuesta a preguntas mediante el empleo de procesos científicos. (Cervo y Bervian, 1989, p. 41).

Por consiguiente, la investigación implica:

- a) El descubrimiento de algún aspecto de la realidad.
- b) La producción de un nuevo conocimiento, el cual puede estar dirigido a incrementar los postulados teóricos de una determinada ciencia (investigación pura o básica); o puede tener una aplicación inmediata en la solución de problemas prácticos (investigación aplicada).

Son actividades distintas a la investigación científica:

- El diseño de un programa instruccional, o de un plan de estudios.
- El desarrollo de sistemas de información.
- Los planes o proyectos de carácter económico, social, o tecnológico.
- Las propuestas de cualquier índole.

No obstante, en los casos anteriores, la investigación debe estar presente cuando se pretende arribar a un diagnóstico de necesidades, o cuando el objetivo es probar la efectividad del plan, programa o proyecto.

En síntesis, la investigación científica es un proceso dirigido a la solución de problemas del saber, mediante la obtención de nuevos conocimientos. Dicho proceso comprende las siguientes etapas:

- a) Planificación.
- b) Ejecución o desarrollo.
- c) Divulgación.

A los efectos de esta guía nos centraremos exclusivamente en la etapa de planificación de la investigación.

Planificación, en este caso, significa trazar el plan o proyecto de la investigación por realizar. Esta etapa se divide en los siguientes pasos:

1º) Selección del tema: consiste en "... la definición y posterior delimitación del campo de conocimientos sobre el que piensa trabajar." (Sabino, 1994, p. 74).

2º) Identificación de un problema: significa detectar algún aspecto no conocido dentro de un área temática y que amerite de una indagación para su solución.

3º) Formulación del Anteproyecto: se refiere a la realización de "... un primer borrador o papel de trabajo que ha de contener las ideas básicas sobre la investigación que nos proponemos llevar a cabo." (Ramírez, 1996, p. 32).

4º) Elaboración del Proyecto: se basa en la producción de un escrito más extenso y detallado que el anteproyecto y su presentación formal es el paso que antecede a la Tesis de Grado.

1.2. EL ANTEPROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El anteproyecto o pre-proyecto de investigación es un documento breve en el cual se expresan las ideas iniciales acerca de la indagación por realizar. Dicho documento no es más que un borrador o papel de trabajo cuya extensión...

El contenido del proyecto se sintetiza de la siguiente manera:

Problema de Investigación	Lo que no se conoce.
Objetivos de Investigación	Lo que se aspira conocer.
Justificación	Por qué se desea conocer.
Marco Teórico	Base para obtener el nuevo conocimiento.
Metodología	Cómo se obtendrá el conocimiento.
Aspectos Administrativos (Presupuesto y Cronograma)	Cuándo y con qué recursos se llevara a cabo la investigación.

1.3. ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

A continuación se presenta un esquema basado en las múltiples propuestas de distintos autores:

TÍTULO TENTATIVO

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA

- 1.1. Planteamiento del Problema
- 1.2. Formulación del Problema
- 1.3. Objetivos
- 1.4. Justificación de la Investigación
- 1.5. Limitaciones

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

- 2.1. Antecedentes de la Investigación
- 2.2. Bases Teóricas
- 2.3. Definición de Términos
- 2.4. Sistemas de hipótesis (de ser necesarias)
- 2.5. Sistemas de Variables

CAPÍTULO 3: MARCO METODOLÓGICO

- 3.1. Nivel de Investigación
- 3.2. Diseño de
- 3.3. Población y Muestra*
- 3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos
- 3.5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

CAPÍTULO 4: ASPECTOS ADMINISTRATIVOS

- 4.1. Recursos: Humanos, Materiales, Financieros
- 4.2. Cronograma de Actividades. Diagrama de Gantt

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

* Esta sección se omite en los proyectos de investigación de corte bibliográfico y en estudios de caso.

CAPÍTULO 2

DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS DEL PROYECTO

"No existe un esquema que se pueda tildar de único y universal, que nos dé la seguridad de que actuamos apegados a una fórmula avalada por la Comunidad Científica."

TULIO RAMÍREZ

2.1. ASPECTOS PRELIMINARES:

a) Portada

- Deberá contener los siguientes datos:
- Nombre de la Institución, Facultad y Escuela.
- Título: debe ser corto, claro y preciso. Si excede de dos líneas, puede recurrirse al uso de subtítulo.

Ejemplo:

Título Inicial:

**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE EL
RAZONAMIENTO NUMÉRICO Y EL
RENDIMIENTO EN MATEMÁTICA EN
ESTUDIANTES DE INGENIERÍA DE LA UCV**

Título Corregido:

**RAZONAMIENTO NUMÉRICO Y RENDIMIENTO
EN MATEMÁTICA
CASO: ESTUDIANTES DE INGENIERÍA – UCV**

- Autor(es).
- Tutor.
- Lugar y Fecha.

b) Índice

Refleja el contenido del proyecto en una adecuada estructuración del mismo en capítulos y secciones (ver esquema sugerido pág. 27), e indica el número correspondiente a las páginas en las que se inician.

c) Introducción

Se recomienda contemplar los siguientes aspectos:

- Breve reseña del tema donde se ubica el problema por investigar.
- Importancia de la temática, su vigencia y actualidad.
- Propósito o finalidad de la investigación.

Cabe destacar que algunos autores obvian la introducción en el esquema del proyecto, por asumir que el capítulo introductorio está integrado por el planteamiento del problema, los objetivos y la justificación de la investigación, lo que se considera igualmente válido. Lo importante es no redundar o repetir aspectos en las distintas secciones.

2.2. CUERPO DEL PROYECTO

A continuación se analizan los elementos del proyecto conservando la numeración correspondiente al esquema propuesto.

1. El Problema

1.1 . Planteamiento del Problema

Consiste en describir de manera amplia la situación objeto de estudio, ubicándola en un contexto que permita comprender su origen y relaciones.

Durante la redacción, es conveniente que los juicios emitidos sean avalados

con datos o cifras provenientes de estudios anteriores.

Al plantear el problema, se recomienda dar respuesta a las siguientes interrogantes:

¿Cuáles son los elementos del problema: datos, situaciones y conceptos relacionados con el mismo?

¿Cuáles son los hechos anteriores que guardan relación con el problema?

¿Cuál es la situación actual?

¿Cuál es la relevancia del problema?

Conscientes de la dificultad que representa la identificación de un problema de investigación, se ofrecen algunas fuentes que pueden dar origen a interrogantes científicas:

- a) Observación de problemas de **tipo práctico** en cualquier ámbito: laboral, estudiantil, comunitario, etc.
- b) Revisión exhaustiva de la bibliografía y las investigaciones sobre el tema.
- c) Consulta a expertos en el área.
- d) Líneas de investigación establecidas por instituciones.

1.2. Formulación del Problema

Aunque algunos autores emplean indistintamente los términos planteamiento» formulación, en esta guía se han diferenciado. A tales efectos, la formulación del problema consiste en la presentación oracional del mismo, es decir, "reducción del problema a términos concretos, explícitos, claros y precisos." (Tamayo, 1993, p. 169).

Como producto de esa reducción, se recomienda la elaboración de una o varias preguntas que reflejen con claridad los aspectos desconocidos que marcarán el inicio de la investigación. Además de la forma interrogativa, la formulación del problema

puede adoptar también la forma declarativa.

Ejemplo:

En forma interrogativa:

¿Cuáles son los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de Sociología de la Universidad Central de Venezuela durante el período septiembre-96 enero-97?

En forma declarativa:

Determinación de los factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de Sociología de la Universidad Central de Venezuela durante el período septiembre-96 enero-97.

Como podrá observarse, los ejemplos anteriores cumplen con las siguientes condiciones, indispensables en toda formulación:

- a. Carecen de expresiones que implican juicios de valor: bueno, malo, mejor, etc.
- b. No originan respuestas tales como SI o NO.
- c. Están delimitados en cuanto a tiempo, espacio, y población.

1.3. Objetivos

Los objetivos de investigación son metas que se traza el investigador en relación con los aspectos que desea indagar y conocer. Estos expresan un resultado o "producto de la labor investigativa." (Ramírez 1996, p. 61).

En cuanto a su redacción, los objetivos... "traducirán en forma afirmativa, lo que expresaban las preguntas iniciales." (Sabino, 1994, p. 108). Para ello se hará u de verbos en infinitivo, por ejemplo: conocer, caracterizar, determinar, establecer, detectar, diagnosticar, etc.

Los objetivos de investigación no deben confundirse con las actividades o procesos implícitos en el estudio.

Ejemplos de Objetivos:

- Determinar las causas que originan la delincuencia juvenil.
- Identificar los factores que inciden en el rendimiento estudiantil.
- Establecer la relación entre las variables nivel educativo e ingresos.

No son Objetivos de Investigación:

- Aplicar una encuesta a los estudiantes de la U.C.V.
- Diseñar un programa educativo.
- Proponer estrategias de mercadeo.
- Entrevistar a los miembros del personal docente de la U.C.V.
- Motivar a un grupo de estudiantes.

También, puede formularse un objetivo general, c cual se deriven objetivos específicos.

Ejemplo:

Objetivo General

Determinar las características socioeconómicas de los estudiantes de la U.C.V.

Objetivos Específicos:

1. Cuantificar el ingreso promedio del grupo familiar al que pertenece el estudiante.
2. Establecer el nivel educativo de los padres del estudiante.

3. Identificar el tipo de vivienda y la zona en donde reside el estudiante.

Evidentemente, en el ejemplo anterior, el cumplimiento de los objetivos específicos conduce al logro del objetivo general.

1.4. Justificación de la Investigación

En esta sección deben señalarse las razones por las cuales se realiza la investigación, y sus posibles aportes desde el punto de vista teórico o práctico.

Para su redacción, recomendamos responder las siguientes preguntas:

¿Por qué se hace la investigación? ¿Cuáles serán sus

aportes?

¿A quiénes pudiera beneficiar?

1.5. Limitaciones

Son obstáculos que eventualmente pudieran presentarse durante el desarrollo de la investigación.

La falta de cooperación de los encuestados al suministrar la información es un ejemplo de una limitación u obstáculo confrontado por el investigador.

2. Marco Teórico

El marco teórico de la investigación o marco referencial, puede ser definido como el compendio de una serie de elementos conceptuales que sirven de base a la indagación por realizar.

Dicho marco, generalmente, se estructura en tres secciones:

2.1. Antecedentes de la Investigación

Se refiere a los estudios previos y tesis de grado relacionadas con el problema planteado, es decir, investigaciones realizadas anteriormente y que guardan alguna vinculación con el problema en estudio. Debe evitarse confundir los antecedentes de la investigación con la historia del objeto de estudio en cuestión.

En este punto se deben señalar, además de los autores y el año en que se realizaron los estudios, los objetivos y principales hallazgos de los mismos.

Aunque los antecedentes constituyen elementos teóricos, éstos pueden preceder a los objetivos, ya que su búsqueda es una de las primeras actividades que debe realizar el tesista, lo que le permitirá precisar y delimitar *el* objeto de estudio y por consiguiente los propósitos de la investigación.

2.2. Bases Teóricas

Comprenden un conjunto de conceptos y proposiciones que constituyen un punto de vista o enfoque determinado, dirigido a explicar el fenómeno o problema planteado. Esta sección puede dividirse en función de los tópicos que integran la temática tratada o de las variables que serán analizadas.

Para elaborar las bases teóricas de la investigación se sugiere considerar los siguientes aspectos:

- Ubicación del problema en un enfoque teórico determinado.
- Relación entre la teoría y el objeto de estudio.
- Posición de distintos autores sobre el problema u objeto de investigación.
- Adopción de una postura por parte del investigador, la cual debe ser

justificada.

Ejemplo de un esquema de bases teóricas para una investigación sobre los factores que inciden en el rendimiento académico:

2.2.1. Concepto de rendimiento académico.

2.2.2. Variables relacionadas con el rendimiento.

2.2.2.1. Variables personales.

2.2.2.2. Variables familiares.

2.2.2.3. Variables académicas.

2.2.3. Evaluación y predicción del rendimiento académico.

2.2.3.1. Conceptos de evaluación y medición del rendimiento.

2.2.3.2. Instrumentos de medición del rendimiento.

2.2.3.3. La predicción educativa y sus tipos.

2.3. Definición de Términos Básicos

Consiste en dar el significado preciso y según el contexto a los conceptos principales, expresiones o variables involucradas en el problema formulado.

Según Tamayo (1993), la definición de términos básicos "es la aclaración del sentido en que se utilizan las palabras o conceptos empleados en la identificación y formulación del problema." (p. 78).

Ejemplo:

El término "proyección", en un estudio económico significaría *el* comportamiento a futuro de determinadas variables, mientras que en una investigación sobre psicología, "proyección" puede referirse a la transmisión de

procesos psíquicos al mundo exterior.

Erróneamente, se tiende a confundir esta sección con un glosario, por tal razón se establecieron las siguientes diferencias:

DEFINICIÓN DE BÁSICOS

- Contiene sólo los vocablos o expresiones inmersas en el problema.
- Puede ubicarse luego de la formulación del problema o en el marco teórico.

GLOSARIO TÉRMINOS

- Contiene los vocablos de difícil comprensión en una obra.
- Se ubica al final de la obra.

Por otra parte, muchos investigadores obvian esta sección al definir los conceptos a medida que se redacta el marco teórico, tal como lo sugiere Ramírez. (1996, p. 49).

2.4. Sistema de Hipótesis

"Hipótesis es una proposición enunciada para responder tentativamente a un problema." (Pardinas, 1991, p. 151).

Es importante señalar, que por lo general, la formulación de hipótesis es pertinente en investigaciones de nivel explicativo, donde se pretende establecer relaciones causales entre variables. En las investigaciones de nivel exploratorio y en algunas de carácter descriptivo comúnmente no se plantean hipótesis de explícita, es

decir, se trabaja con objetivos.

A continuación se ofrecen algunas recomendaciones para la formulación de hipótesis:

- Se redactarán de manera precisa, sin emplear juicios de valor, por ejemplo: bueno, malo, mejor, etc.
- Expresarán las variables contenidas en el problema.
- Deben ser susceptibles de comprobación.

Ejemplos:

“El aumento del **impuesto a las ventas** ocasionará un descenso en el **consumo**.”

"La ausencia de **técnicas de estudio** provoca un bajo rendimiento académico."

"El bajo **suelo** que devengan los docentes incide en la **calidad de la enseñanza**."

Como podrá observarse, en cada uno de los ejemplos anteriores se establece una relación entre dos variables, las que se identifican claramente.

2.5. Sistema de variables

Una variable es una cualidad susceptible de sufrir cambios. Un sistema de variables consiste, por lo tanto, en una serie de características por estudiar, definidas de manera operacional, es decir, en función de sus indicadores o unidades de medida.

El sistema puede ser desarrollado mediante un cuadro, donde además de las variables, se especifiquen sus dimensiones e indicadores, y su nivel de medición.

Ejemplos:

Variables	Dimensiones	Indicadores	Nivel de Medición
Nivel Socioeconómico	Nivel Social	Grado de instrucción	Ordinal
		Nivel cultural	Ordinal
	Nivel Económico	Ingresos	Razón
		Tipo de vivienda	Nominal
		Zona de residencia	Nominal
Productividad		Cantidad de bienes Razón elaborados en un período determinado	Razón
Rendimiento académico		Calificaciones obtenidas durante un semestre	Razón

Variable	Dimensiones	Indicadores
Actitud hacia un objeto	Cognitiva	—Juicios acerca del objeto. Cognitiva —Creencias sobre el objeto.
	Afectiva	—Sentimientos hacia el objeto. —Emociones que produce el objeto.
	Conductual	—Intenciones hacia el objeto. Conductual —Tendencias que genera el objeto.

En el primer ejemplo se observa que *no todas las variables se pueden descomponer en dimensiones*, ya que esto depende de la complejidad de cada una de ellas.

Por último, es importante dejar claro que *la alisen*, de hipótesis *no implica la inexistencia de variables* en la investigación. (Ver investigación descriptiva, p. 46).

3. Marco Metodológico

La metodología del proyecto incluye el tipo o tipos de investigación, las técnicas y los procedimientos que serán utilizados para llevar a cabo la indagación. Es el "cómo" se realizará el estudio para responder al problema planteado.

Sobre el tipo de investigación, Canales (1996) señala:

"Hay diferentes tipos de investigación, los cuales se clasifican según distintos criterios..." (p. 53).

Los criterios empleados en este libro para establecer los diferentes tipos, son el nivel de investigación el diseño de investigación. (Ver apéndice B, p. 94).

En suma, el capítulo correspondiente al marco metodológico deberá incluir las siguientes secciones:

3.1. Nivel de Investigación

El nivel de investigación se refiere al grado de profundidad con que se aborda un objeto o fenómeno. Aquí se indicará si se trata de una investigación exploratoria, descriptiva o explicativa. En cualquiera de los casos es recomendable justificar el nivel adoptado.

Según el nivel, la investigación se clasifica en:

Investigación Exploratoria: es aquella que se efectúa sobre un tema u objeto poco conocido o estudiado, por lo que sus resultados constituyen una visión aproximada de dicho objeto.

Ejemplos:

- Las primeras investigaciones acerca del SIDA. Por ser una nueva enfermedad, no se conocían sus causas ni formas de transmisión.
- Estudios sobre Realidad Virtual.

Investigación Descriptiva: consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno o supo con establecer su estructura o comportamiento.

Los estudios descriptivos miden de forma independiente las variables, y aun cuando no se formulen hipótesis, las primeras aparecerán enunciadas en los objetivos de investigación.

Ejemplos:

- Análisis de la población estudiantil universitaria.
- Censos Nacionales.

Investigación Explicativa: se encarga de buscar *el* por qué de los hechos mediante el establecimiento de relaciones causa-efecto.

Ejemplos:

- Indagación de las causas que generan la corrupción.
- Estudio de los efectos de una estrategia de enseñanza sobre el rendimiento estudiantil.

3.2. Diseño de Investigación

El diseño de investigación es la estrategia que adopta el investigador para responder al problema planteado.

En esta sección se definirá y se justificará el tipo de según. el diseño o estrategia por emplear

En atención al diseño, la investigación se clasifica en:

Investigación Documental: es aquella que se basa en la obtención y análisis de datos provenientes de materiales impresos u otros tipos de documentos.

Ejemplo:

Estudio sobre la historia del Computador, realizado mediante la consulta de material bibliográfico y hemerográfico.

Investigación de Campo: consiste en la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.

Ejemplo:

Sondeo de opinión en el que se consulta directamente al consumidor acerca de un producto.

Investigación Experimental: proceso que consiste en someter a un objeto o grupo de individuos a determinadas condiciones o estímulos (variable independiente), para observar los efectos que se producen (variable dependiente).

Se diferencia de la investigación de campo por la manipulación y control de variables.

Ejemplo:

Sometimiento de un grupo de alumnos a una determinada estrategia, para observar los efectos sobre el rendimiento de éstos.

Por otra parte, es indispensable aclarar que la modalidad de trabajo de grado o tesis denominada "Proyecto Factible" no constituye un tipo o diseño de investigación,

sin embargo, para su formulación el tesista puede apoyarse en los diseños antes mencionados.

3.3. Población y Muestra

La población o universo se refiere al conjunto para *el* cual serán válidas las conclusiones que se obtengan: a los elementos o unidades (personas, instituciones o cosas) involucradas en la investigación. (Morles, 1994, p. 17).

La muestra es un "subconjunto representativo de un universo o población." (Morles, 1994, p. 54).

En esta sección se describirá la población, así como el tamaño y forma de selección de la muestra, es decir, el tipo de muestreo, en el caso de que exista.

No obstante, este punto se omite en investigaciones bibliográficas y en estudios de caso único. Veamos por que.

En el primer tipo, o sea en la investigación bibliográfica el universo equivale al tema de estudio.

Por otra parte, los estudios de caso se concentran en uno o pocos elementos que se asumen, no como un conjunto sino como una sola unidad.

TIPOS DE MUESTREO

a) Muestreo Probabilístico: proceso en el que se conoce la probabilidad que tiene cada elemento de integrar la muestra. Ese a su vez se clasifica en:

a.1) Muestreo al Azar Simple: procedimiento en el cual todos los

elementos tienen la misma probabilidad de ser seleccionados. Dicha probabilidad, conocida previamente, es distinta de cero y de uno.

Ejemplo:

Valiéndose de la lista de alumnos, el docente asigna un número a cada uno. Luego todos los números se introducen en una caja para extraer, por sorteo, los integrantes de la muestra.

a.2) Muestreo al Azar Sistemático: se basa en la selección de un elemento en función de una constante K . De esta manera se escoge un elemento cada k veces.

a.3) Muestreo Estratificado: consiste en dividir la población en subconjuntos o estratos cuyos elementos poseen características comunes. Así los estratos son homogéneos internamente.

Ejemplo:

En una Institución de Educación Superior, se divide la población por carreras, (las cuales conformarán los estratos). Posteriormente, se hace una selección al azar en cada una de ellas.

a.4) Muestreo por Conglomerados: se basa en la división del universo en unidades menores, para determinar luego las que serán objeto de investigación, o donde se realizará la selección.

Ejemplo:

Una parroquia se divide en urbanizaciones. Más tarde se seleccionan aquellas en donde se extraerán (al azar) los elementos para la muestra.

La diferencia con el muestreo estratificado radica en que no todos los conglomerados son objeto de selección, ya que puede haber algunos donde no se

extraiga muestra. Mientras que en el estratificado, se debe extraer muestra de todos los estratos.

b) Muestreo no Probabilístico: procedimiento de selección en el que se desconoce la probabilidad que tienen los elementos de la población para integrar la muestra. Este se clasifica en:

b.1) Muestreo Casual o Accidental: selección arbitraria de los elementos sin un juicio o criterio preestablecido.

Ejemplo:

Un encuestador se ubica en un sector y aborda a los transeúntes que pasan por el lugar. Lógicamente, las personas que no circulen por la zona, carecen de toda probabilidad para integrar la muestra.

b.2) Muestreo Intencional u Opinático: selección de los elementos con base en criterios o juicios del investigador.

Ejemplo:

Para un estudio sobre calidad de la educación se establecen como criterios de selección de la muestra lo: siguientes:

- Mínimo de 20 años de experiencia en el campo educativo.
- Poseer título de post-grado.
- Haber ocupado un cargo directivo.

Por supuesto, la muestra la integran sólo aquellos que cumplan con las condiciones anteriores.

b.3) Muestreo por Cuotas: se basa en la escogencia de los elementos en función de la población, de modo tal que se conformen grupos de cuotas

correspondientes con cada característica.

Ejemplo:

Se establecen como características importantes para un sondeo de opinión, el sexo y la edad de la población, entonces se seleccionarán arbitrariamente grupos (cuotas) de hombres, mujeres, jóvenes y adultos.

3.4. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Las técnicas de recolección de datos son las distintas formas o maneras de obtener la información. Son ejemplos de técnicas; la observación directa, la encuesta en sus dos modalidades (entrevista o cuestionario), el análisis documental, análisis de contenido, etc.

Los instrumentos son los medios materiales que se emplean para recoger y almacenar la información. Ejemplo: fichas, formatos de cuestionario, guías de entrevista, lista de cotejo, grabadores, escalas de actitudes u opinión (tipo likert), etc.

En este aparte se indicarán las técnicas e instrumentos que serán utilizados en la investigación.

3.5. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

En este punto se describen las distintas operaciones a las que serán sometidos los datos que se obtengan: clasificación, registro, tabulación y codificación si fuere el caso.

Un lo referente al análisis, se definirán las técnicas lógicas (inducción, deducción, análisis, síntesis), o estadísticas (descriptivas o inferenciales), que serán empleadas para descifrar lo que revelan los datos que sean recogidos.

4. Aspectos Administrativos

Los aspectos administrativos comprenden un breve capítulo donde se expresan los recursos y el tiempo necesario para la ejecución de la investigación.

4.1. Recursos Necesarios

Recursos Materiales: equipos, dispositivos, material de oficina, etc.

Recursos Humanos: asistentes de investigación, encuestadores o cualquier otro personal de apoyo.

Recursos financieros: se indican a través de un presupuesto.

4.2. Cronograma de Actividades

Se expresa mediante un gráfico en el cual se especifican las actividades en función del tiempo de ejecución.

Puede representarse mediante un diagrama de Gantt.

Ejemplo:

ACTIVIDAD	FEB		MAR		ABR		MAY		JUN		JUL	
Arqueo bibliográfico												
Elaboración del Marco Teórico												
Elaboración de los Instrumentos												
Prueba de los Instrumentos												
Recolección de Datos												
Procesamiento de Datos												
Análisis de los Datos												
Redacción del borrador del												
Revisión y corrección del borrador												
Presentación del informe												

5. Bibliografía

La bibliografía o lista de referencias bibliográficas comprende un inventario de los materiales consultados citados, ordenados alfabéticamente a partir del apellido del autor. En cuanto a las normas para su presentación éstas serán desarrolladas en el próximo capítulo.

6. Anexos

Los anexos constituyen los elementos adicionales que se excluyen del texto del trabajo y que se agregan al fin del mismo. Los instrumentos de recolección de datos, glosarios, ilustraciones, y cualquier otra información complementaria son ejemplos de anexos.

CAPÍTULO 3

EL SISTEMA

AUTOR-FECHA

*"...todo investigador verdadero puede
crear su propio método."*

VÍCTOR MORLES

3.1. COMENTARIOS PREVIOS

El sistema autor-fecha se viene utilizando desde hace muchos años, sobre todo en países de habla inglesa. Sin embargo, dicho sistema ha ganado mayor popularidad gracias al *Publication Manual* editado por la American Psychological Association.

En este sentido, se decidió adoptar parcialmente algunas de las indicaciones contenidas en el mencionado manual, por cuanto éstas constituyen las normativas de mayor uso a nivel de la comunidad científica internacional.

Por otra parte, es necesario aclarar en relación con las normas que se presentan a continuación, que su uso no es estrictamente obligatorio. No obstante, se recomienda al estudiante mantener uniformidad en la utilización del sistema elegido a lo largo de todo el trabajo.

3.2. ORIENTACIONES PARA EL USO DE CITAS. TEXTUALES Y DE REFERENCIAS

- a) Las citas textuales se emplean para transcribir exactamente lo señalado por otros autores. Cuando la cita ocupa un máximo de tres líneas mecanografiadas, ésta debe incorporarse al texto entre comillas para luego indicar la fuente entre paréntesis mediante el sistema autor-fecha.

- b) Aquellas citas con una extensión mayor de tres líneas se transcriben en un párrafo aparte, con cinco espacios de sangría por ambos lados. Este tipo de cita se escribirá a un espacio entre líneas y sin comillas.
- c) Las citas de referencia o indirectas se utilizan para incluir ideas de otros autores en forma resumida o de paráfrasis. En este caso se omiten las comillas pero se identifica la fuente mediante el sistema autor-fecha.

Ejemplos de Citas textuales:

Cita con una extensión menor de tres líneas:

"Al trabajar con hipótesis o con Objetivos de Investigación siempre hemos de delimitar las variables a estudiar." (Ramírez, 1996, p. 52).

Como podrá observarse, la cita aparece entre comillas además se expresa, entre paréntesis, el apellido del autor así como el año de publicación de la obra y el número de la página de la cual se extrajo la misma.

Otra forma sería:

Para Sabino (1994) "...Luego de los antecedentes y de la justificación se pasa a plantear, directamente, el problema a investigar." (p. 113).

En este caso, el apellido del autor se ha incorporado al texto, por lo tanto, sólo se encierra entre paréntesis la fecha de la publicación.

En el caso de dos autores:

"El anteproyecto de tesis es el documento que permite al investigador precisar el problema que se pretende..." (Chavarría y Villalobos, 1993, p. 21).

Cita con una extensión mayor de tres líneas:

En relación con la cita textual, Sabino (1994) señala:

Para indicar claramente a nuestros lectores que hemos utilizado material extraído de la bibliografía es preciso, rigurosamente, encerrar entre comillas las palabras que citamos. Debe prestarse especial cuidado a este detalle formal puesto que de otro modo estaremos cometiendo sencillamente un plagio, utilizando como si fueran nuestras, expresiones que hemos tomado de los demás. (p. 60).

A diferencia de los tres primeros ejemplos, en el caso anterior, por excederse de tres líneas, la cita se transcribe con cinco espacios de sangría por lado, y además está mecanografiada a un espacio y sin comillas.

Otros Ejemplos:

Con respecto al marco teórico de la investigación, Hernández, Fernández y Baptista (1998) señalan:

Al construir el marco teórico, debemos centrarnos en el problema de investigación que nos ocupa sin divagar en otros temas ajenos al estudio. Un buen marco teórico no es aquel que contiene muchas páginas, sino el que trata con profundidad únicamente los aspectos relacionados con el problema, y vincula lógicamente y coherentemente los conceptos y proposiciones existentes en estudios anteriores. (p. 50).

Sobre el marco metodológico de la investigación Sabino (1994) expresa lo siguiente:

La metodología, por otra parte, podrá constituirse en un capítulo especial sólo en los casos en que ello se justifique: en investigaciones de campo o de laboratorio, o cuando posea singularidades que obliguen a una exposición razonada y explícita de la misma. De otro modo convendrá referirse a ella, esquemáticamente en la introducción. (p. 46).

Ejemplos de citas de referencia o indirectas:

Trabajo de un autor:

Kerlinger (1988), clasifica la investigación en experimental o no experimental...

La investigación pedagógica puede clasificarse en histórica, descriptiva y experimental. (Best, 1982).

Trabajo de dos autores:

Ruiz y Cardelle (1986), señalan las dificultades que enfrentan quienes inician un trabajo de investigación...

Trabajo de tres o más autores:

Otra clasificación de la investigación pedagógica suele incluir, además de las categorías descritas por Best, la investigación ex post-facto... (Ary, Jacobos y Razavieh, 1989).

Hernández y otros (1998), señalan diversas fuentes que pueden dar origen a ideas para la investigación.

En los ejemplos anteriores, puede apreciarse que no se transcriben textualmente las palabras de los autores citados, no obstante se extraen sus ideas, por lo tanto se hace referencia a éstos.

Trabajo de autoría institucional:

Estudios sobre la matrícula estudiantil a nivel superior. (OPSU, 1989)
revelan que...

Sobre los momentos y etapas de la investigación de campo, la UNA (1991) nos dice...

Cita de una cita realizada por otro autor:

Kerlinger (citado por Hyman, 1984), identifica tres criterios para formular un buen problema...

Ander-Egg (citado por Tamayo, 1994), define la investigación como...

3.3. NORMAS PARA LA PRESENTACIÓN DE LA BIBLIOGRAFÍA O LISTA DE REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

3.3.1. Libros:

- a) Apellido del autor, (coma)
- b) Inicial(es) del nombre. (punto)
- c) Año de publicación entre paréntesis. (punto)
- d) Título de la obra subrayado o en itálicas
- e) Edición entre paréntesis. (punto)
- f) Ciudad: (dos puntos)
- g) Editorial. (punto)

El número de edición se señala sólo a partir de la segunda. Si se trata de la primera, luego del título se coloca punto.

3.3.2. Artículos:

- a) Apellido del autor, (coma)
- b) Inicial(es) del nombre. (punto)
- c) Año de publicación entre paréntesis. (punto)

- d) Título del artículo. (punto)
- e) Nombre de la publicación subrayada, (coma)
- f) Número del volumen subrayado
- g) Número del ejemplar entre paréntesis, (coma)
- h) Número de la(s) página(s). (punto)

3.3.3. Trabajos de grado, tesis y trabajos de ascenso:

- a) Apellido del autor, (coma)
- b) Inicial(es) del nombre. (punto)
- c) Año de publicación entre paréntesis. (punto)
- d) Título del trabajo o tesis subrayado o en itálicas. (punto)
- e) Denominación: especificar si se trata de trabajo de grado de licenciatura o maestría, tesis doctoral o trabajo de ascenso; con la indicación de no publicado,(coma)
- f) Institución donde fue presentado, (coma)
- g) Ciudad. (punto)

Si el trabajo fue publicado, se presenta de la misma manera que un libro.

3.3.4. Documentos de carácter legal:

- a) Título sin subrayado o itálicas
- b) Información adicional entre paréntesis (N° de decreto o resolución, por ejemplo). (punto)
- c) Fecha entre paréntesis: año, mes y día. (punto)
- d) Nombre de la publicación subrayado, (coma)
- e) Número de la publicación subrayado, (coma)
- f) Fecha de la publicación en el siguiente orden: mes, día y año. (punto)

La fecha de emisión del decreto o resolución puede no coincidir con la de publicación.

3.3.5. Otras indicaciones:

1. En el caso de una obra de autoría desconocida, se indica el título en el lugar del autor.
2. Si el autor de la obra es también el editor, se utiliza la palabra: Autor, en el lugar de la editorial.
3. Si se trata de un artículo o capítulo de un libro compilado, *el* nombre completo del editor o compilador no se invierte, es decir, se permite colocar primero las iniciales y luego el apellido.
4. Cuando un libro está por publicarse, o si un artículo ha sido aprobado para su publicación, se coloca: en imprenta o en prensa.
5. Los términos editorial, volumen y ediciones deben omitirse por estar implícitos en la referencia.
6. En los artículos publicados en periódicos, además del año, se indica el mes y el día de la publicación entre paréntesis. Para señalar, la página o páginas se utilizan las abreviaturas p. o p.p.
7. Los corchetes [] se emplean en los siguientes casos:
 - Para colocar la palabra resumen, luego del título del mismo.
 - Para especificar que se trata de entrevistas reseñadas, grabaciones, filmaciones, programas de computación, etc.
8. Pueden emplearse las siguientes abreviaturas según el caso:
 - (s.f.): sin fecha
 - (Comp.): compilador
 - (Comps.): compiladores
 - (ed.): edición
 - (Ed.): editor
 - (Eds.): editores

Ejemplos:

LIBROS

Un Autor

Ander-Egg E. (1982). *Técnicas de investigación social (19ª ed.)*. Buenos Aires: Humanitas

Bunge, M. (1985). *La investigación científica (2ª ed.)*. Barcelona, España: Ariel.

Dos Autores

Campbell, D. y Stanley, J. (1973). *Diseños experimentales y cuasi experimentales en la investigación social*. Buenos Aires : Amorrortu.

Van Dalen, D. y Meyer W. (1984). *Manual de técnicas de la investigación educacional*. Barcelona, España: Paidós.

Tres Autores

Selitz, C., Wrightsman, L. y Cook, S. *Métodos de investigación en las ciencias sociales (9ª ed.)*. Madrid: Rialp.

Autor Institucional

Universidad Nacional Abierta. (1984). *Técnicas de documentación e investigación 1. (6ª ed.)*. Caracas: Autor.

Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez. (1980). *Alcances generales sobre técnicas andragógicas de aprendizaje*. Caracas: Autor.

Edición Conjunta

Sabino, C. y Rodríguez, J. (1991). *La Seguridad Social en Venezuela*. Caracas: Panapo/Cedice.

Tamayo, M. (1991). *Metodología, formal de investigación, científica*. México:

Limusa/Noriega.

Compilador(es)

Festinger, L. y Katz, D. (Comps.). (1979). *Los métodos de investigación en las ciencias sociales*. Buenos Aires: Paidós.

Padua, J. (Comp.). (1979). *Técnicas de investigación aplicadas a las ciencias sociales*. México: Fondo de Cultura Económica.

ARTÍCULOS

Artículos en revista especializada

Ascanio, A. (1988). *Competencias de los docentes para el desarrollo del proceso de aprendizaje e instituciones de educación superior*. Revista de Investigación Educativa, 15 (32), 1-8.

Ramírez, T, Rodríguez, P y Camargo L. (1997). *Creencias y actitudes hacia la escogencia de la carrera docente*. Revista de Pedagogía, XVIII (49), 11-28.

Artículos en Periódicos

Caballero, M. (1997, Agosto 10). *Cambios en la mentalidad venezolana*. El Universal, p. 1-4.

Espina, G. (1992, Noviembre 1). *Pobres tesis pobres*. El Nacional, p. A-4.

Artículos en libro compilado

Avalos, I. (1989). *Aproximación a la gerencia de tecnología en la empresa*. En E. Martínez (Ed), Estrategias, planificación y gestión de ciencia y tecnología (pp. 471 - 500). Caracas: Nueva Sociedad.

Montero, N., Loaiza, R. y Reinfel, B. (1990). *Consecuencias emocionales en los niños*

de los conflictos no resueltos de la pareja. En N. Montero (Comp.). Estereotipos sexuales, matrimonio, divorcio y salud mental (pp. 159-185). Caracas: Universidad Central de Venezuela.

Ponencias presentadas en eventos

Arias. E (1997, Mayo). *Mitos en la elaboración de tesis y proyectos de investigación.* Ponencia presentada en las I Jornadas de reflexión sobre la enseñanza y la práctica de las metodologías de la investigación social en Venezuela. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Peña. J. (1993). *Tendencias de la ciencia y la tecnología en Venezuela: La situación de la investigación en la educación superior* Ponencia presentada en el III Seminario Nacional sobre Metodología de la Investigación en la Educación Superior. Universidad del Zulia, Maracaibo.

Ponencias publicadas en revistas o memorias de eventos

Montero, M. (1992). *Permanencia y cambio de paradigma en la construcción del conocimiento científico.* Memorias del Congreso Hispanoamericano de Investigación Educativa. (pp. 33-57). Caracas: Universidad Simón Bolívar.

Torres de Giménez, E (1994). *Metas y estrategias cognitivas que estimulan la elaboración de la tesis de grado* [Resumen]. Investigación y Postgrado, VII Seminario Nacional de Investigación Educativa, 9 (2), 169.

Trabajos de Grado y Tesis Doctorales

Parada de Arellano, A. (1975). *Lectura y marginalidad*. Tesis doctoral no publicada. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Rojas, B. (1987). Clima organizacional: *Factores generadores de stress en los profesores de educación media*. Trabajo de grado de maestría no publicado. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Trabajos de Ascenso

Loreto, J. (1995). *Condiciones de ingreso y rendimiento académico en estudiantes de la Escuela de Educación - UCV*. Trabajo de ascenso no publicado. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Sabino, C. (1981). *La Tecnocracia como clase*. Trabajo de ascenso no publicado. Universidad Central de Venezuela, Caracas.

Informes Técnicos

Banco Central de Venezuela. (1990). *Informe Económico*. Caracas: Autor.

Oficina Central de Estadística e Informática (1991). *Encuesta de Hogares por Muestreo*. Caracas: Autor.

Documentos Legales

Ley sobre el Derecho de Autor. (1993). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 4638 (Extraordinaria), Octubre 1, 1993.

Reglamento del Ejercicio de la Profesión Docente. (Decreto N° 1942). (1991,

Noviembre 12). Gaceta Oficial de la República de Venezuela, 4338,
Noviembre,1991.

Programas de Computación

Microsoft. (1997). *Navegante Tributario* [Programa de Computación]. Chicago:
Autor.

Opus. *The Englist Teacher* 3.2. [Programa de Computación]. New York: Autor.

Páginas Web

Biblioteca Nacional de Venezuela. (1998). [On-line]. Disponible en:
<http://www.bnv.bib.ve>.

Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas. (1998). [On-line].
Disponible en: <http://www.conicit.gov.ve>.

3.4. PRESENTACIÓN DEL PROYECTO

La presentación de todo el trabajo escrito constituye un aspecto de una gran importancia para la comunicación de lo que se desea expresar. Concretamente, sobre el aspecto formal del proyecto, se recomienda:

- a) Redactar el texto de modo impérsenal o en tercera persona.
- b) Transcribir el trabajo sobre papel bond blanco tamaño carta.
- c) Asignar las siguientes medidas a los márgenes:

Superior: cuatro (4) cm.

Inferior: tres (3) cm.

Derecho: tres (3) cm.

Izquierdo. cuatro (4) cm.

- d) Comenzar cada capítulo en una página nueva, con un margen superior de cinco (5) cm.
- e) Realizar el mecanografiado con dos espacios entre cada línea y tres espacios entre párrafos.
- f) Colocar el número correspondiente a cada página en el extremo inferior derecho.

GLOSARIO

ANÁLISIS:	Descomposición de un todo en sus partes para su estudio.
ANÁLISIS DE CONTENIDO:	Técnica dirigida a la cuantificación y clasificación de las ideas de un texto, mediante categorías preestablecidas.
ANÁLISIS DOCUMENTAL:	Consiste en describir de forma exhaustiva los elementos de un documento.
CENSO:	Método a través del cual se recolecta información de la totalidad de la población o universo en estudio.
CLASIFICACIÓN:	Distribución de los datos en grupos según su tipo: cualitativos y cuantitativos.
CODIFICACIÓN:	Asignación de un código o número convencional a cada uno de los valores que pueda asumir una variable.
CONTEXTO:	Entorno físico o situación histórica, política o socioeconómica en la que se considera un hecho.
CONTROL DE VARIABLES:	Eliminación de efectos extraños o no deseados en un experimento.
CUESTIONARIO:	Formato que contiene una serie de preguntas en función de la información que se desea obtener, y que se responde por escrito.
DEDUCCIÓN:	Razonamiento que va de lo general a lo particular o específico.
DEFINICIÓN OPERACIONAL:	Especificación de los procedimientos necesarios para la traducción de un concepto en términos medibles, señalando sus dimensiones e indicadores.
DIMENSIÓN:	Aspecto integrante o componente de una variable.
DOCUMENTO:	Soporte material de una información que constituye una fuente de consulta.
ENCUESTA:	Método o técnica que consiste en obtener información

	acerca de un grupo de individuos. Puede ser oral (entrevista) o escrita (cuestionario).
ESCALA:	Distribución progresiva de distintos valores o medidas.
ESCALAS DE ACTITUDES O DE OPINIÓN:	Instrumentos para medir la intensidad de las actitudes u opiniones.
ESCALA DE LICKERT:	Tipo de escala que mide la tendencia positiva o negativa de una actitud u opinión.
ENTREVISTA:	Modalidad de encuesta o técnica caracterizada por la obtención de información mediante una conversación entre el entrevistador y el entrevistado.
ESQUEMA:	Secuencia organizada de títulos y subtítulos de los elementos integrantes de un texto.
ESTADÍSTICA DESCRIPTIVA:	Conjunto de técnicas y medidas que permiten caracterizar y condensar los datos obtenidos.
ESTADÍSTICA INFERENCIAL:	Técnica que determina la posibilidad de generalizar los resultados obtenidos en la muestra a la población.
HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN:	Enunciado tentativo donde se establece la posible relación entre dos o más variables.
HIPÓTESIS NULA:	Niega lo expresado en la hipótesis de investigación.
HIPÓTESIS ALTERNATIVAS:	Plantean opciones distintas a las hipótesis nula y de investigación.
HIPÓTESIS ESTADÍSTICA:	Traduce la hipótesis de investigación y la hipótesis nula a símbolos estadísticos.

HIPÓTESIS

CORRELACIONAL: Plantea que existe una correlación estadística

INDICADOR: Subdimensión de una variable que se traduce en unidades empíricas o de medida.

INDUCCIÓN: Razonamiento que parte de lo específico a lo general.

JUICIO DE

VALOR: Apreciación subjetiva sobre lo que se cree que debe ser.

LÍNEA DE

INVESTIGACIÓN: Área temática amplia o problemática general de la cual se derivan proyectos de investigación que se relacionan por complementariedad y secuencia temporal.

MANIPULACIÓN

DE VARIABLES: Acción deliberada de modificar o asignar diferentes valores a la variable independiente.

MÉTODO: Procedimiento general que se adopta para el logro de un objetivo. Forma o manera de abordar un problema de investigación.

METODOLOGÍA: Término que posee distintas acepciones:

- Estudio o tratado de método.
- Conjunto de métodos empleados.
- Serie de técnicas, instrumentos y procedimientos utilizados en una investigación. Esta última acepción es la adoptada en esta guía.

MODALIDADES

DE TESIS: Distintos tipos de trabajo intelectual, elaborados bajo ciertas pautas y que se presentan como requisito para optar por un título o grado académico.

MUESTREO: Técnica o procedimiento empleado para seleccionar una muestra.

NIVEL DE

MEDICIÓN: Tipo de escala que permite el asignar un grado o valor a una

categoría o variable.

**NIVEL DE
MEDICIÓN**

NOMINAL: Escala de clasificación de dos o más categorías las cuales no tienen vinculación entre sí.

**NIVEL DE
MEDICIÓN**

ORDINAL: Escala en la que se establece una jerarquía entre las categorías.

**NIVEL DE
MEDICIÓN POR**

INTERVALOS: Escala en la que se establecen distancias o intervalos iguales entre las categorías. No existe un cero absoluto, es decir, éste se fija arbitrariamente.

**NIVEL DE
MEDICIÓN**

DE RAZÓN: Escala que además de mantener intervalos similares posee un cero absoluto.

PARÁFRASIS: Comentario personal sobre el pensamiento de un autor consultado.

PROBLEMA DE

INVESTIGACIÓN: Interrogante acerca de un aspecto no conocido de la realidad, cuya respuesta constituye un nuevo conocimiento producto de la labor investigativa.

PROBLEMA

PRÁCTICO: Dificultad u obstáculo que requiere de una acción para su solución.

PROYECTO

FACTIBLE: Propuesta de acción para resolver un problema práctico o satisfacer una necesidad. Es indispensable que dicha propuesta se acompañe de la demostración de su factibilidad o

posibilidad de realización.

REGISTRO:	Indicación del número de veces que ocurre un hecho o
SÍNTESIS:	Procedimiento contrario al análisis, que implica la recomposición de los elementos del estudio.
TABULACIÓN:	Presentación de los datos en tablas o cuadros formados por columnas.
TESIS:	Producto de una investigación rigurosa y original, que se presenta para optar por el título de Doctor.
TRABAJO DE GRADO:	Informe de investigación o creación intelectual de menor profundidad que la tesis, y que se presenta en los niveles de T.S.U., licenciatura o maestría.
UNIDADES EMPIRICAS:	Datos o elementos de información obtenidos mediante la experiencia.
VARIABLE:	Cualidad que asume distintos valores.
VARIABLE DEPENDIENTE:	Aquella que se modifica por acción de la variable independiente. Es el efecto.
VARIABLE INDEPENDIENTE:	Causa que genera cambios en la variable de pendiente.

BIBLIOGRAFÍA

- American Psychological Association. (1994). *Publication manual* (4^a ed.). Washington; DC : Autor.
- Arias, E (1994). *Guía para la elaboración de proyectos de investigación*. Trabajo no publicado. Caracas.
- Arias, E (1997). *El proyecto de investigación: Guía para su elaboración* (2^a ed.). Caracas: Episteme.
- Arias, E (1998). *Mitos y errores en la elaboración de tesis y proyectos de investigación*. Caracas: Episteme.
- Ary, D., Jacobs, L. y Razavieh, A. (1990). *Introducción a la investigación pedagógica* (2^a ed.). México: McGraw-Hill.
- Best, J. (1982). *Cómo investigar en educación* (9^a ed.). Madrid: Morata.
- Bravo, L., Méndez, P y Ramírez, T. (1987). *La investigación documental y bibliográfica*. Caracas: Panapo.
- Canales, E (1996). *Metodología de la investigación*. México: Uteha/Noriega.
- Castañeda, J. (1995). *Métodos de investigación*. México: McGraw-Hill.
- Castañeda, J. (1996). *Métodos de investigación II*. México: McGraw-Hill.
- Cervo, A. y Bervian, P (1989). *Metodología científica*. Bogotá: McGraw-Hill.
- Chavarría, M. y Villalobos, M. (1993). *Orientaciones para la elaboración y presentación de tesis*. México: Trillas.
- Hayman, J. (1984). *Investigación y educación*. Barcelona: Paidós.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, Pilar. (1998). *Metodología de la investigación* (2^a ed.). México: McGraw-Hill.
- Ibáñez, B. (1996). *Manual para la elaboración de tesis* (2^a ed.). México: Trillas.

- Kerlinger, E (1989). *Investigación del comportamiento* (2ª ed.). México: McGraw-Hill.
- Méndez, C. (1997). *Metodología: Guía para la elaboración de diseños de investigación en ciencias económicas, contables y administrativas* (2ª ed.). Bogotá: McGraw-Hill.
- Morles, V (1994). *Planeamiento y análisis de investigaciones* (8ª ed.). Caracas: El Dorado.
- Pardinas, E (1991). *Metodología y técnicas de investigación en ciencias sociales* (32ª ed.). México: Siglo Veintiuno.
- Ramírez, T (1996). *Cómo hacer un proyecto de investigación* (3a ed.). Caracas: Carhel.
- Ruiz, C. y Cardelle, M. (1986). *Manual de tesis de grado*. Puerto Ordaz, Venezuela: Libros Guayana.
- Sabino, C. (1992). *El proceso de investigación* (2ª ed.). Caracas: Panapo.
- Sabino, C. (1994). *Cómo hacer una tesis* (2ª ed.). Caracas: Panapo.
- Schmelkes, C. (1988). *Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación (tesis)*. México: Harla.
- Sierra Bravo, R. (1988). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica* (2ª ed.). Madrid: Paraninfo.
- Sierra Bravo, R. (1991 a.). *Diccionario práctico de estadística y técnicas de investigación científica*. Madrid: Paraninfo.
- Sierra Bravo, R. (1991 b.). *Técnicas de investigación social* (7ª ed.). Madrid: Paraninfo.
- Tamayo, M. (1993). *Diccionario de la investigación científica* (2ª ed.). México: Limusa.

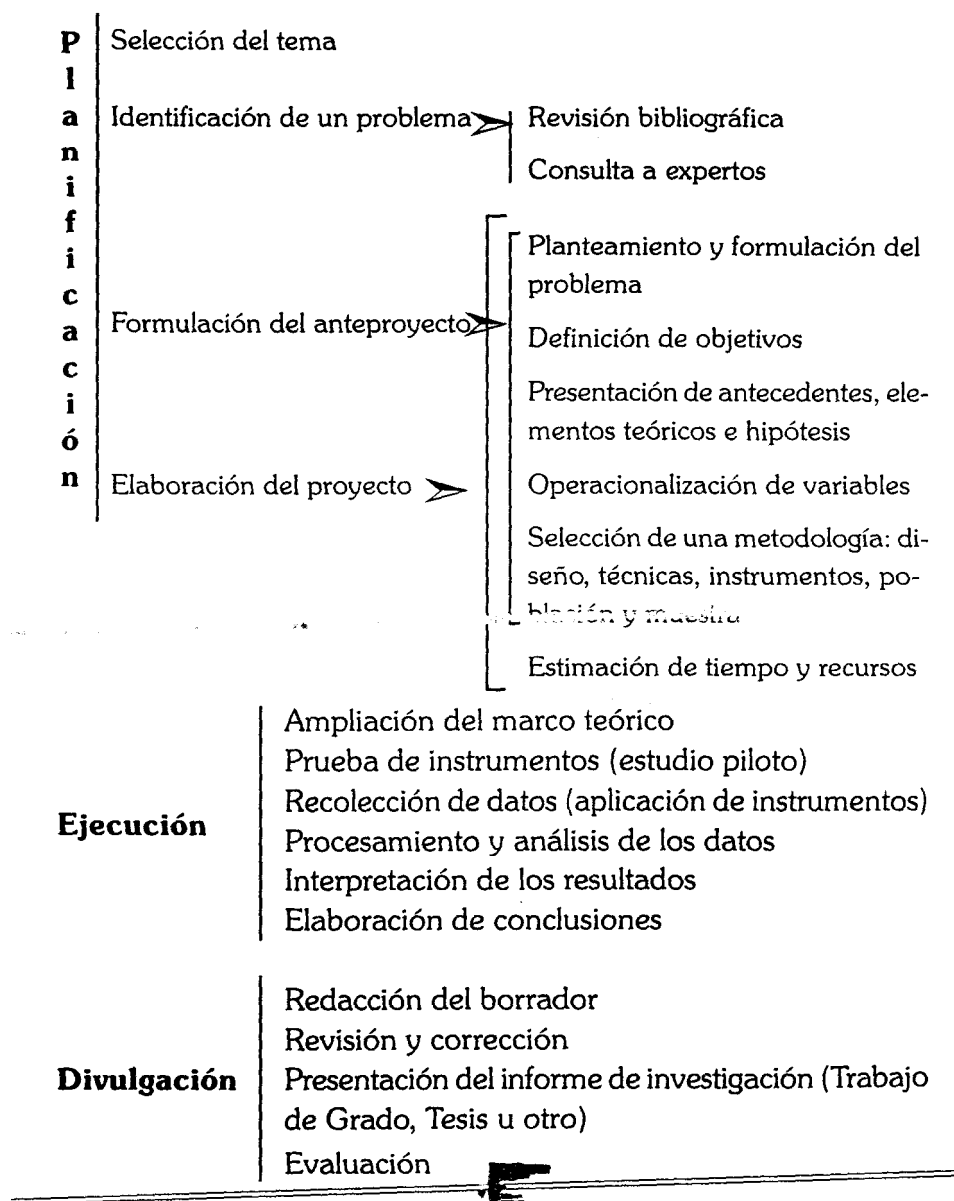
Tamayo, M. (1994). *El proceso de investigación científica* (3^a ed.). México: Limusa.

Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (1998). *Manual de trabajos de grado de maestría y tesis doctorales*. Caracas Autor.

APÉNDICES

APÉNDICE A

ESQUEMA DEL PROCESO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA



APÉNDICE B

NIVEL DE INVESTIGACIÓN U OBJETIVOS INTERNOS	EXPLORATORIA { -Dirigida a la formulación de un problema -Dirigida al planteamiento de hipótesis DESCRIPTIVA { -Medición de variables independientes -Correlacional EXPLICATIVA { -Causal Comparativa -Ex post-facto -Experimental
DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	DOCUMENTAL { -Monográfica (desarrollo de un tema específico) -Medición de variables independientes a partir de datos secundarios -Correlacional a partir de datos secundarios DE CAMPO { -Intensiva: estudios de caso (LONGITUDINAL) -Extensiva: estudios muestrales y poblacionales (censos) (TRANSVERSAL) EXPERIMENTAL { -Preexperimental -Cuasiexperimental -Experimento puro
PROPÓSITO DE LA INVESTIGACIÓN U OBJETIVOS EXTERNOS	PURA O BÁSICA { -Libre -Orientada APLICADA { -Dirigida a la solución de problemas prácticos -Dirigida a una invención o mejora de productos existentes (investigación tecnológica)

APÉNDICE C

INSTRUMENTO DE AUTOEVALUACIÓN

Por Fidias G. Arias

	SI	NO
1. El título: refleja lo que se pretende investigar.	☐	☐
2. El planteamiento del problema: explica la situación general que origina la interrogante.	☐	☐
3. La formulación del problema: constituye una interrogante precisa, delimitada en espacio y tiempo.	☐	☐
4. Los objetivos: expresan los aspectos que se pretenden conocer.	☐	☐
5. La justificación: explica el por qué se realizará el estudio, así como sus posibles aportes.	☐	☐
6. Los antecedentes: son investigaciones previas relacionadas con el problema.	☐	☐
7. Las bases teóricas: constituyen posiciones de distintos autores que permiten sustentar la investigación.	☐	☐
8. La definición de términos: expresa el significado de los vocablos inmersos en el problema.	☐	☐
9. El nivel y diseño de investigación: son pertinentes para el logro de los objetivos.	☐	☐
10. Las técnicas e instrumentos: corresponden al diseño de investigación.	☐	☐