



MAGNO AMERICANA

¡ÉXITO PROFESIONAL A TU ALCANCE!

Universidad
Magno Americana

División
Estudios de Posgrado

“Éxito Profesional a tu alcance”

Compiladores

Mtra. Norma Elizabeth Alfaro Leal

Fundadora y Rectora de Universidad Magno Americana A.C.

Licenciada en Derecho y ciencias sociales, de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Maestra en Derecho Procesal penal, Doctorado en Derecho, en el Instituto de Estudios Superior en Derecho Penal, dentro del servicio publico a tenido diversos cargos encaminados a la seguridad pública y de atención a víctimas por cuestión de género.

Coordinador de licenciaturas; Coordinadora de posgrados en la Dirección Académica de la Universidad Virtual del Estado de Michoacán; Ponente en diversos congresos nacionales e internacionales, Docente desde hace más de 10 años diversas Universidades de licenciatura en Derecho, Seguridad Publica; Docente en diversas instituciones en nivel Maestría dentro de las áreas del derecho, entre ellas Argumentación Jurídica, Mecanismos Alternativos de Solución de Controversias, Derecho Penal, litigio estratégico con perspectiva de Género, Fenomenos Víctimológico. Autor de diversos artículos en derechos Humanos y líneas de investigación en Género, Violencia de Género, Victimología.

Analista jurídico en diversos medios de comunicación.

Directorio

- ▶ **Mtra. Norma Elizabeth Alfaro Leal**
Rectora
- ▶ **Mtra. Vanina Hernández Villegas**
Directora Académica
- ▶ **C.P. Susana Araceli González Cortes**
Directora Administrativa
- ▶ **LCC Faradeh Velasco Rauda**
Directora de Vinculación y Planeación



MAGNO AMERICANA
¡ÉXITO PROFESIONAL A TU ALCANCE!

Bld. Sansón Flores 64, Col. Bosque Camelinas, CP 58290, Morelia, Michoacán, México.



Mtra. Norma Elizabeth Alfaro Leal
Rectora
Universidad Magno Americana

Caminemos juntos para la creación de ciencia disruptiva, que innove y mueva nuestra sociedad.

Rectoría

A nuestra comunidad

Para la Universidad Magno Americana es una institución educativa dedicada a la formación y especialización en áreas del derecho, política pública y educación, con un modelo educativo único basado en la andragogía.

Es de suma importancia dotar a nuestra comunidad de herramientas, que serán parte de un espacio de creación científica, Magno Americana tiene el compromiso para especializar proyecto educativo. Por ello, el presente instrumento permite a Magno Americana compartir herramientas para ser reconocida a nivel nacional, al cumplir con los requisitos para generar y difundir ciencia y reconocer los estudios, títulos y diplomas de los países de la América Latina y el Caribe.

Estamos comprometidos a brindar los caminos y esfuerzos, para lograr hacer de ésta institución una opción de excelencia, basada en valores y principios que nuestros docentes imprimen en cada una de sus cátedras.

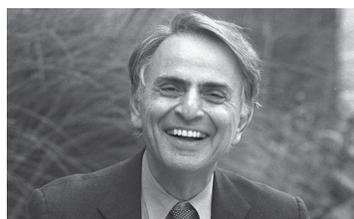
La Universidad Magno Americana A.C. emite el Manual para Elaborar Trabajos de Investigación con Estilo y Normatividad de la A.P.A

Con el presente instrumento nos acercamos al propósito de dotar de una herramienta que contribuya al desarrollo de sus investigaciones y en general con en su proyecto de profesionalización en la investigación científica; esperamos sea de utilidad y genere nuevos caminos en el conocimiento de las diversas áreas del conocimiento, donde sus investigaciones contribuyan en la calidad de la educación en nuestro País y repercute en el mundo.



“Manual para Elaborar Trabajos de Investigación con Estilo y Normatividad de la A.P.A”

“La ciencia es más que un simple conjunto de conocimientos: es una manera de pensar”.



Carl Edward Sagan (1934 - 1996)

Si usted como profesional que desea tener éxito en sus estudios de posgrado debe saber investigar, como un requisito básico y necesario; para obtener el grado de Maestría o Doctorado se requiere de un reporte o Trabajo de investigación, el cual será finamente revisado y se enmarcará a los requerimientos institucionales o bien universitarios, para ser defendido o sustentado ante un tribunal científico del área en el que se haya decidido incursionar.

El realizar investigación en los niveles de estudio mencionados, requiere del procesos científicos, bajo estudios sistemáticos, objetivos y bien delimitados en el abordaje del objeto de estudio, objeto de investigación, (entre otros) con la intención de analizarlo para poder describirlo, encontrar sus causas y proponer soluciones viables.

La investigación científica se lleva a cabo a través del método de investigación o metodología de la ciencia.

Siendo la investigación una de las funciones sustantivas de toda universidad, con el respaldo decisivo a esta actividad académica. La investigación es una de las tres

funciones que realiza la educación superior para formar a los estudiantes en los fundamentos, principios y prácticas académicas necesarios para desempeñarse bien sea como profesional o como investigador.

La Investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna (digna de fe y crédito), para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento.

La investigación se reconoce y valora como una de las funciones centrales y predominantes de la Universidad Magno Americana, ya que la investigación en las diferentes áreas del conocimiento le permiten comprender de mejor manera una realidad en movimiento, lo que proporciona a nuestra comunidad educativa la esencia de ser una universidad que respalda sus saberes y sobre todo, proyecta su quehacer formativo al interior y exterior de la misma universidad, siendo una de funciones sustantivas de toda universidad o Institución de educación superior, lo que nos ha permitido ser un referente en investigación, dejando las bases de nuestra excelencia institucional. Siendo la investigación la

muestra de los avances de la sociedad a través del tiempo se realizan por que el ser humano tiene desarrollado su instinto de indagador, de inquisidor, los grandes descubrimientos científicos y tecnológicos actuales son el fruto de una serie de investigaciones.

La función de la investigación es una responsabilidad de la Universidad Magno Americana, por lo antes expuesto, se puede decir que la tarea de investigar es propia y exclusiva de centros de investigación, sin embargo, cada uno de nosotros puede en el proceder diario indagar sobre objetos, acciones o situaciones cotidianas, muchas de las veces usando la interrogación ya que, desde ese proceso “simple” se inician las investigaciones y se genera TODO un proceso que pretende dar respuesta a la pregunta que permita descubrir diversos direcciones del conocimiento. Lo antes expuesto muestra que la investigación es una función transversal en nuestra universidad.

Para Fred Kerlinger (2002) la investigación científica es sistemática, empírica y crítica, se considera sistemática ya que implica que hay un protocolo para hacer investigación científica, es decir que no

se dejan los hechos a la casualidad, se asume empírica por que analiza los datos que se ha ido recolectando y crítica al evaluar y mejorar de manera constante la utilización de algún método que permita dicho proceso formal de análisis.

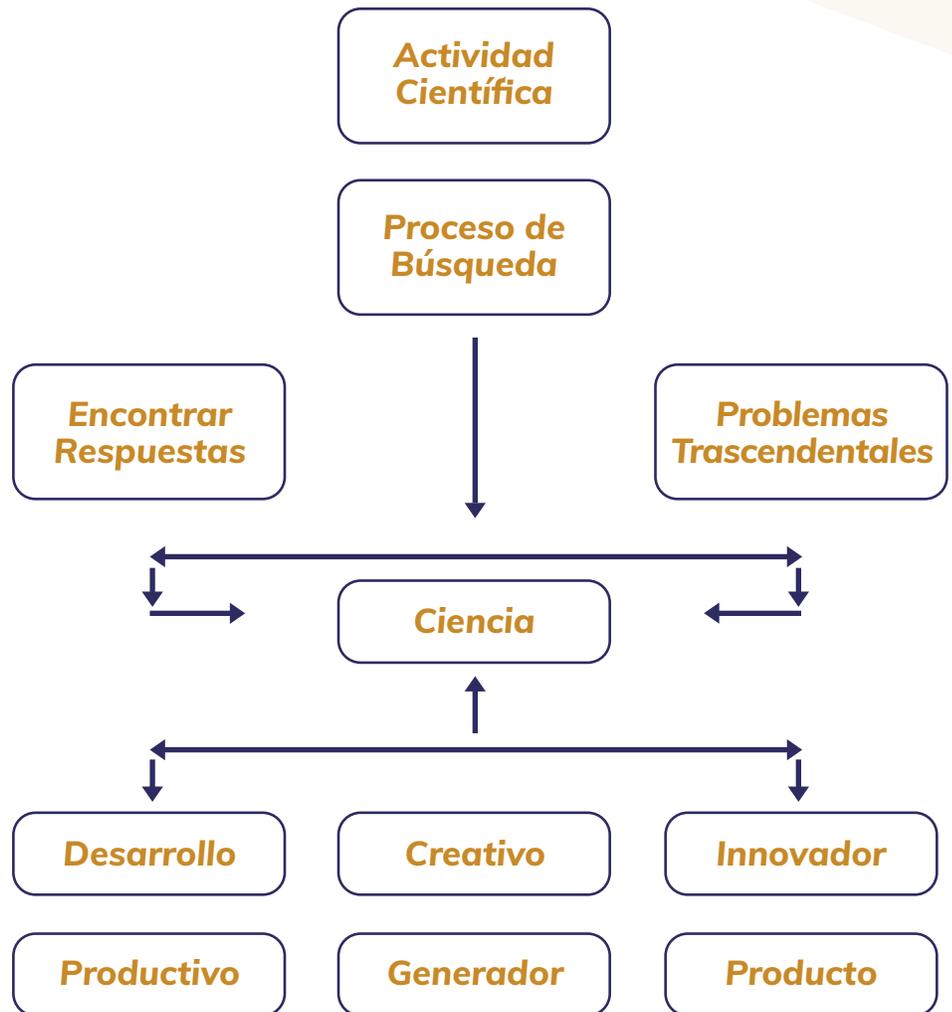
Lo expuesto implica que la investigación científica es un proceso dinámico que considera siete etapas estrechamente relacionadas entre si :

- ▶ Definición del tema,
- ▶ Justificación del tema de estudio,
- ▶ Definición de limitantes,
- ▶ Definición de limitantes de la investigación,
- ▶ Establecimiento de los objetivos y la pregunta de investigación,
- ▶ Definición de la metodología y el enfoque de investigación y,
- ▶ Planteamiento de la propuesta de investigación.

El documento incluye una serie de recomendaciones básicas, fundadas en obras reconocidas internacionalmente por comunidades científicas como la American Psychological Association, Consejo Nacional de Estudios e Investigación de Psicología (CONEIP), para ser consideradas en los trabajos de tesis.

Las sugerencias de algunos estándares de redacción, conformación y presentación de documentos de investigación integran una herramienta útil para los estudiantes de todos los niveles, profesores y asesores de grado y de posgrado.

El material propone la homogeneización de los criterios con los que pueden ser integrados los informes de investigación la forma en que pueden ser valoradas las investigaciones, las tesis de licenciatura, la obtención de grados académicos en los posgrados y la forma en que se pueden integrar



Fuente: Elaboración Propia (2020)

los anteproyectos y proyectos de investigación, permitiendo un tránsito entre las normas comunes y recursos auxiliares en las diversas áreas de construcción del conocimiento del posgrado.

La Ciencia

Muchos autores sostienen que la ciencia es un conjunto de conocimientos racionales, ciertos y probables, obtenidos metódicamente, sistematizados y verificables, que hacen referencia a objetos de una misma naturaleza. Sin embargo,

otros opinan que es un creciente cuerpo de ideas establecidas provisionalmente que puede caracterizarse como conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable, y por consiguiente, falible.

Independientemente del concepto que se establezca; por el momento es algo claro: la ciencia avanza solamente a través de la investigación científica, pues ella ha permitido al ser humano hacer una reconstrucción conceptual de la realidad, que es cada vez más amplia, profunda y exacta.

El ser humano domina y moldea la naturaleza, sometiéndola a sus propias necesidades; reconstruye la sociedad y es, a su vez, reconstruido por ella; trata luego de remodelar este ambiente artificial para adaptarlo a sus propias ne-

cesidades materiales y espirituales, así como a sus ideales: crea así el mundo de los artefactos y el mundo de la cultura.

La ciencia es una actividad eminentemente social: en cuanto se aplica al mejoramiento de nuestro

medio natural y artificial, a la invención y manufactura de bienes materiales y culturales, la ciencia se convierte en tecnología.

Entre las principales características de la ciencia se pueden identificar las siguientes:

- ▶ **Es fáctica:** parte de los hechos, los respeta, hasta cierto punto y siempre vuelve a ellos.
- ▶ **Trasciende a los hechos:** descarta hechos, produce nuevos hechos y los explica.
- ▶ **Es analítica:** aborda problemas circunscriptos, uno a uno, y trata de descomponerlos, de entender sus componentes; intenta descubrir los elementos que componen cada totalidad, y las interconexiones que explican su integración.
- ▶ **Es especializada :** trata problemas específicos, ya sea de las ciencias naturales, sociales o formales. Estos géneros difieren en cuanto al asunto, a las técnicas y al grado de desarrollo, no así en lo que respecta al objetivo, método y alcance.
- ▶ **Es clara y precisa:** sus problemas son distintos, sus resultados son claros.
- ▶ **Es comunicable:** expresa información a quien haya sido adiestrado para entenderla.
- ▶ **Es verificable:** debe superar el examen de la experiencia. Para realizar esto se pueden utilizar diferentes técnicas: la experimentación, observación, etc. Esto depende del tipo de objeto, de las hipótesis en cuestión y de los medios disponibles.
- ▶ **Es metódica:** no es errática, sino planeada. Los investigadores no prueban en la oscuridad: saben lo que buscan y cómo encontrarlo.
- ▶ **Es sistemática:** una ciencia no es un agregado de información inconexa, sino un sistema de ideas conectadas lógicamente entre sí.
- ▶ **Es general:** ubica los hechos singulares en pautas generales, los enunciados particulares en esquemas amplios.
- ▶ **Es legal:** busca leyes de la naturaleza y de la cultura y las aplica. En la medida en que la ciencia es legal, es especialista: intenta llegar a la raíz de las cosas.
- ▶ **Es explicativa:** intenta explicar los hechos en términos de leyes, y las leyes en términos de principios. Procura responder al porqué ocurren los hechos, cómo ocurren y por qué no ocurren de otra manera.
- ▶ **Es predictiva:** trasciende la masa de los hechos de la experiencia, imaginando cómo puede haber sido el pasado y cómo podrá ser el futuro.
- ▶ **Es abierta:** las nociones acerca de nuestro medio natural o social, o acerca del yo, no son finales, están todas en movimiento, todas son falibles. Siempre es concebible que pueda surgir una nueva situación en que nuestras ideas, por firmemente establecidas que parezcan, resulten inadecuadas en algún sentido.
- ▶ **Es útil:** porque busca a la verdad. La ciencia es eficaz en la provisión de herramientas para el bien y el mal. La sociedad moderna paga la investigación porque ha aprendido que rinde. Es cosa de los técnicos emplear el conocimiento científico con fines prácticos, y los científicos pueden, a lo sumo, aconsejar acerca del cómo puede hacerse uso racional, eficaz y bueno de la ciencia.

En síntesis, la ciencia es valiosa como herramienta para dominar la naturaleza y remodelar la sociedad. Es valiosa en sí misma, como clave para la inteligencia del mundo y del yo. Y es eficaz, en el enriquecimiento de la disciplina y la

liberación de nuestra mente.

La exposición de una serie de elementos básicos en los que se señalan distintos estilos de redacción y formatos para la presentación de trabajos de investigación resultará muy conveniente para el investiga-

dor para poder orientar de mejor manera su planteamiento, por lo expuesto se le presentan aquí los elementos mínimos y preliminares para garantizar un reporte de investigación digno y aceptable ante cualquier comunidad científica.

Tabla de Contenidos

PARTE I

Referencias sobre las diferentes Normativas:

- ▶ *DESTILO MLA (MODERN LANGUAGE ASSOCIATION).*
- ▶ *ESTILO CBE (COUNCIL OF BIOLOGY EDITORS).*
- ▶ *ESTILO DE CHICAGO ESTILO DE NOTAS DE PIE DE PÁGINA Y NOTAS FINALES.*
- ▶ *ESTILO DE LA APA (AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION).*
- ▶ *ESTILO DE LA AAA (AMERICAN ANTHROPOLOGY ASSOCIATION).*

Estilo para Citar fuentes Electrónicas Y de Internet. Objetivo de la Obra

PARTE II

El conocimiento
La investigación

PARTE III

Elementos del trabajo de investigación

PARTE IV

Guía Breve para la preparación del escrito

PARTE V

Secciones o capítulos del reporte de investigación tesis

Capítulo I.

La Racionalidad del Objeto de la Investigación

Capítulo II

- 2.1. *Introducción*
- 2.2. *Descripción y Análisis teórico*
- 2.3. *Sumario*

Capítulo III

- 3.1. *Introducción*
- 3.2. *Sujetos o participantes*
- 3.3. *Instrumentos de recolección de información*
- 3.4. *Procedimiento*

Capítulo IV

- 4.1. *Descripción de los resultados*
- 4.2. *Análisis de los resultados*

Capítulo V

- 5.1. *Interpretación de los resultados*
- 5.2. *Descripción de los resultados*
- 5.3. *Conclusiones y sugerencias*

PARTE VI

- ▶ *GRAFICAS Y FIGURAS NOTAS*
- ▶ *CITAS DE REFERENCIA EN EL TEXTO LISTA DE REFERENCIA*
- ▶ *REVISTA O PUBLICACIONES PERIODICAS*
- ▶ *FORMAS DE CITAR EN LA RED*
- ▶ *ORDEN DE REFERENCIAS LOS NUMEROS*
- ▶ *OTROS CASOS*

PARTE VII

PRESENTACION

PARTE VIII

FORMATO DE VALORACION DE FORMA Y FONDO



PRIMERA PARTE

El estilo MLA para las Lenguas Modernas y para las Ciencias Humanísticas está publicado en la siguiente referencia: Gibaldi, Joseph (1999) *MLA Handbook of Research Papers* 5ta. Ed., New York. MLA

The Modern Language Association of America (MLA) es una asociación fundada en la década de los ochentas. Cuenta con más de 30,000 socios en más de 100 países.

El manual de MLA especifica los aspectos de cómo escribir trabajos académicos y de investigación desde la elección del tema hasta la redacción total del trabajo. Así mismo, señala el uso correcto del lenguaje y la manera de citar las fuentes.

El sitio de MLA está en la siguiente dirección : <http://www.mla.org>

ESTILO CBE: COUNCIL OF BIOLOGY EDITORS

Es el estilo del consejo de editores de documentación de las ciencias y en las matemáticas. Este estilo está recomendado para todas las disciplinas científicas y la referencia original es la siguiente:

Este estilo es utilizado ampliamente en las ciencias humanísticas, especialmente en historia, historia del arte, literatura y las artes en general. Es muy parecido al estilo de la A.P.A. con la diferencia de que utiliza notas de pie de página para referenciar las fuentes utilizadas, así como lista de notas al final del documento.

El Manual de Chicago del estilo se utiliza en algunas publicaciones de la sociología y la mayoría de los diarios históricos. Sigue siendo la base para Guía del estilo del Asociación antropológica americana y Hoja del estilo para Organización de historiadores americanos, respectivamente.

El Estilo de Chicago es muy flexible y ofrece a escritores una opción de varios

diversos formatos. Incluso invita mezclarse de formatos, a condición de que el resultado es claro y constante. Por ejemplo, la décimo quinta edición del manual de Chicago permite notas al pie de la página o sistemas de la citación; proporciona la información en la citación del texto por página (como estilo de MLA) o por el año de la publicación (como estilo de APA); incluso proporciona variaciones en estilo de la nota al pie de la página, dependiendo de si o no el papel incluye una bibliografía completa en el extremo.

Scientific style and format: The CBE manual for authors, editors and publishers (1994) 6th. Ed. NY. Cambridge UP.

Manual para Elaborar Trabajos de Investigación con Estilo y Normativa A.P.A. La referencia original del manual donde se encuentra detallado el estilo, es la siguiente dirección:

The Chicago Manual of Style (1993) 14th. Ed. Chicago: U. of Chicago P.

ESTILO DE LA A.P.A.: AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION

Es el estilo de documentación requerida por las ciencias sociales.

La referencia completa se encuentra en la dirección electrónica:

Manual of the American Psychological Association (2002) 5th Ed. Washington, DC. A.P.A. <http://www.apastyle.org>

ESTILO PARA CITAR FUENTES ELECTRÓNICAS Y DE INTERNET

Algunos detalles sobre como citar en línea los puede encontrar en la siguiente referencia: The Columbia Guide to Online by: Janice R. Walker and Todd Taylor (NY., Columbia U. P., 1998) <http://www.columbia.edu/cu/cup/egos>

SEGUNDA PARTE

SOBRE EL CONOCIMIENTO

Es considerado como un proceso histórico cuyo desarrollo va de lo desconocido a lo conocido; de lo limitado, aproximado e imperfecto de la realidad hasta su Conocimiento profundo y preciso aunque nunca completo

Porque el conocimiento es inagotable. Es la infinidad de datos e información que la especie humana ha ido adquiriendo sobre la naturaleza, la sociedad, el pensamiento y sobre sí mismo.

La fuente del conocimiento la constituye la propia realidad que circunda al hombre y

LOS TIPOS DE CONOCIMIENTO:

El Empírico-Espontáneo: Surge y se sustenta en la práctica y se forma históricamente junto a la actividad laboral de los hombres. Soluciona las diversas dificultades de la actividad laboral. ya que por la propia actividad productiva, se va produciendo la acumulación de conocimientos acerca de los objetivos utilizados y las mismas actividades productivas. Aunque el conocimiento empírico-espontáneo no rebasa los límites de las propiedades empíricas observables de los objetos y fenómenos de la realidad, a través de este proceso se forman hábitos de acumulación y utilización de conocimientos que sirven de base para el desarrollo de la ciencia.

El Científico: Es la expresión de la que actúa sobre él. La teoría de conocimiento del Materialismo Dialéctico, demuestra que:

- ▶ Existen casos que no dependen de la conciencia y las Sensaciones.
- ▶ Lo que realmente existe es la diferencia entre lo desconocido y lo conocido.
- ▶ No es acabado e inmutable sino que está en constante cambio.

Autonomía intelectual del hombre. Este tipo de conocimiento no debe ser exclusivo ni reducido a un grupo de hombres especialmente preparados a poseerlo, ello tampoco quiere decir que no existan estos grupos.

El conocimiento científico se obtiene cuando los objetos, fenómenos y procesos, se describen y explican por medio de sistemas de conceptos y categorías cuyo grado de generalidad permite la transmisión y aplicación uniforme a todos los de un mismo tipo. No obstante, la adquisición de conocimiento científico no es espontánea ni ocurre inesperadamente, se rige por un proceso que es preciso interiorizar, por lo que en la adquisición de conocimiento científico, adquiere una importancia extraordinaria la aplicación de métodos científicos.

Conocimiento Común	Conocimiento Científico
SUBJETIVO	OBJETIVO
Es práctico	Responde al por qué, qué, cómo y para qué.
Es inexacto	Es teórico y práctico
Usa lenguaje cotidiano	Es preciso
Es válido para algunos	Usa lenguaje especializado
Se basa en la confianza	Es universal
Se adquiere al azar	Se basa en la comprobación
Responde solo al cómo	



SOBRE EL CONOCIMIENTO

Investigar supone, aplicar la inteligencia a la exacta comprensión de la realidad objetiva, a fin de dominarla sólo al captar la esencia de las cosas, al confrontarla con la realidad, se cumple la labor del investigador. La consecuencia de tal proceso incrementará los conocimientos científicos. Por ello, para obtener el conocimiento se parte de una etapa sensorial; es decir, captar por medio de los sentidos los fenómenos, procesos y objetos de la naturaleza. Una etapa más supone las conceptualizaciones, el conocimiento racional del mundo exterior.

El método para la obtención del conocimiento científico es un procedimiento riguroso, de orden lógico, cuyo propósito es demostrar el valor de verdad de ciertos enunciados. El vocablo

método, proviene de las raíces: meth, que significa meta, y odos, que significa vía. Por tanto, el método es la vía para llegar a la meta. Método y metodología son dos conceptos diferentes. El método es el procedimiento para lograr los objetivos. Metodología es el estudio del método.

Las metodologías de la investigación y sus herramientas y/o aplicaciones que aprenderás a aplicar a tu contexto profesional, no se verán limitadas a organizaciones grandes sino a todo tipo de empresas, campos profesionales y áreas ocupacionales.

La investigación cuantitativa está basada en la postura filosófica del positivismo de Comte y Durkheim, y de gran aceptación general, a través de métodos cuantitativos apremia por la precisión y el rigor que requiere la ciencia desde esta postura filosófica. Las características principales de este tipo

de investigación derivan de la corriente positivista. Con esta orientación se identifican enfoques como la fenomenología hermenéutica, la etnografía, el interaccionismo simbólico y la etno-metodología.

Estos enfoques que sustentan diferentes planteamientos metodológicos pero tienen como fundamentación una postura epistemo-

lógica profunda, han dado origen a esta metodología cualitativa que presupone la adopción de unas determinadas concepciones filosóficas y científicas. Unas formas singulares de trabajar científicamente y fórmulas específicas de recogida y análisis de datos, lo que origina un nuevo lenguaje metodológico, lo que puede resumirse en la siguiente tabla:

Investigación Cualitativa	Investigación Cuantitativa
ABOGA POR EL EMPLEO DE MÉTODOS CUALITATIVOS	ABOGA POR EL EMPLEO DE MÉTODOS CUANTITATIVOS
Fenomenología y Verstehen (comprensión) interesado en comprender la conducta humana desde el propio marco de referencia de quien actúa.	Positivismo lógico: busca los hechos o causas de los fenómenos sociales, prestando escasa atención a los estados subjetivos de los individuos.
Observación naturista sin control	Medición Penetrante y Controlada
Subjetivo	Objetivo
Próximo a los datos; perspectiva desde dentro	Al Margen de los Datos; perspectiva desde fuera
Fundamentado en la realidad, orientado a los descubrimientos, exploratoria, expansionista, descriptivo e inductivo	No fundamentado en la realidad, orientado a la comprobación, confirmatorio, reduccionista, inferencial e hipotético deductivo
Válido: Datos reales, ricos y "profundos"	Fiable: Datos "Sólidos" y repetibles.
No generalizable. Estudio de casos aislados	Generalizable. Estudio de casos múltiples
Holista	Particularista
Asume una realidad dinámica	Asume una realidad estática

SÍNTESIS

Los grandes paradigmas de la investigación son, el paradigma positivista o cuantitativo y el paradigma cualitativo aunque también se reconoce el paradigma interpretativo, socio crítico o mixto.

Las ideas de origen o nacimiento de un proyecto o plan de investigación pueden surgir a partir de:

- ▶ **Alguna laguna en nuestros conocimientos**
- ▶ **El resultado de contradicciones**
- ▶ **La incompreensión de un fenómeno observado**
- ▶ **Surgir de resultados en el campo de la teoría**
- ▶ **Incertidumbre acerca de los estudios previos por problemas metodológicos y diseño**
- ▶ **La ausencia de investigaciones en el campo de estudio**

La metodología de la investigación científica es una de las herramientas primordiales para conocer el escenario de la real del objeto de estudio y partir de los resultados obtenidos de plasme en el diseño o rediseño proyectos de investigación y cuyo fruto será la apertura a nuevas políticas estratégicas que reflejen la necesidad de real sustentada en una investigación científica.

La investigación en cada caso concreto posee características propias, según los resultados que se proponga, puede ser pura, esto es, enfocada a la solución de los problemas teóricos, o estar dedicada al resolver problemas de aplicación práctica.

Por otra parte, en cada área de conocimiento, la tarea de investigar es concebida de distinto modo; entenderemos por investigación al tipo de trabajo que con-

Es la operación inversa y complementaria al análisis. Síntesis quiere decir reunir las partes en el todo. Este proceso nos conduce a la generalización, a la visión integral del todo como una unidad de diferentes elementos.

Las dos operaciones mentales anteriores nos indican que las cosas y procesos están organizadas en totalidades globales y totalidades parciales (lo general y las especificidades). De ahí que cada fenómeno puede ser comprendido como elemento del todo, siendo simultáneamente producto y productor, determinado y determinante de la realidad concreta; en el campo de la teoría del conocimiento.

Por tanto, existen básicamente dos caminos para examinar los fenómenos: la inducción es el camino lógico en el estudio de los fenómenos que comienza con la totalidad parcial (aspectos específicos o particulares) para llegar a la totalidad global (la visión integral o general). De lo particular a lo general. La deducción es el camino inverso y complementario al anterior, por cuanto consiste en que al estudiar un fenómeno se comienza por su comprensión general (totalidad global), hasta llegar a las partes que lo componen (sus totalidades parciales). De lo general a lo particular.

Así tenemos que algunas disciplinas son eminentemente

deductivas como la lógica y la matemática, en tanto que la Física, la Química y la Biología son de naturaleza inductiva. En cambio en las Ciencias Sociales, por la naturaleza de sus fenómenos, es un tanto difícil señalar con precisión el énfasis particular de cualquiera de ellas. De ahí que los autores Tecla y Garza señalan a la dialéctica como el método general por excelencia, ya que reúne en forma combinada dichas operaciones en las tres leyes que lo componen, a saber:

- ▶ **Unidad y lucha de contrarios.**
- ▶ **La negación de la negación.**
- ▶ **Los cambios cuantitativos generan cambios cualitativos.**

En las Ciencias Sociales se dispone de una gama de procedimientos metodológicos que se aplican en forma individual o combinada, de acuerdo a las características del objeto a investigar. Así se tiene: la observación, la experimentación, la investigación documental, la entrevista, la encuesta, el estudio de casos, el análisis de contenido y las escalas sociométricas, para la cual existe bibliografía especializada a la que se debe recurrir al momento de desarrollar la investigación, tal como la presentada en este curso.

siste en realizar una transformación (el proceso de investigación en sí mismo).

El todo racional es una unidad

teórica- conceptual, verbigracia, el conocimiento racional está integrado por: conceptos, juicios, razonamientos, hipótesis, entre otros.



TERCERA PARTE

Elementos del Trabajo de Investigación:

El trabajo de investigación según el manual de la APA, consta de varias partes. Algunas de las mismas pueden ser eliminadas o modificadas de acuerdo a la discreción del consejero(a) o profesor(a):

PÁGINA DE TÍTULO. INCLUYE:

(a) Título del trabajo que resume en forma clara y concisa, la idea principal de la investigación

(b) nombre del autor(a) del trabajo y la institución en la cual se llevó a cabo la investigación

(c) running head o título abreviado del trabajo que aparece en cada una de las páginas.

RESUMEN (ABSTRACT).

Resumen breve pero abarcador sobre el contenido de la monografía. El resumen no debe exceder de 960 caracteres y espacios, aproximadamente 120 palabras. Introducción. Esta parte del trabajo se subdivide para presentar los siguientes elementos:

PROBLEMA.

Describe el problema específico bajo estudio y la estrategia de investigación que se utilizará. Se debe desarrollar en uno o dos párrafos.

REVISIÓN DE LA LITERATURA.

Discute toda aquella literatura profesional y académica recopilada por el(la) investigador(a), que tiene relación con el trabajo de investigación. A través de las citas, se provee reconocimiento a estudios anteriores que se relacionan específicamente con su trabajo.

PROPÓSITO.

Enuncia formalmente el propósito y razonamiento de su hipótesis, además de definir las posibles variables.

METODOLOGÍA.

Esta etapa del proceso de investigación conlleva el diseño de los procedimientos y métodos que se utilizaron para estudiar el problema. Podemos subdividir la metodología para incluir: descripciones de los(las) participantes, materiales y procedimientos.

RESULTADOS.

Esta sección contiene la recopilación de datos y la presentación estadística de los mismos. Brevemente se discuten los resultados o hallazgos y luego se exponen los datos en detalle para justificar la conclusión.

DISCUSIÓN.

Presenta la evaluación e interpretación de los datos obtenidos en la sección de resultados, especialmente con lo que respecta a la hipótesis original.

REFERENCIAS.

En esta sección se reconocen las fuentes utilizadas para llevar a cabo el trabajo de investigación. Existe una relación directa entre las citas que se encuentran en el texto y la lista de referencias o recursos utilizados para llevar a cabo la investigación. Todas las citas en el trabajo deben aparecer en la lista de referencias, y todas las referencias deben ser citadas en el texto. Las secciones 3.94-3.103 y 4.07-4.07-4.15 del Manual proveen las normas para redactar las citas y las referencias.

Apéndice, anejo o anexo (opcional). Puede ser útil en el caso de que la descripción detallada de un material pueda distraer del texto del trabajo. Aquí se pueden incluir: (a) un programa de computadora diseñado para su investigación, (b) una descripción detallada de un equipo complejo, o (c) un cuestionario que se utilizó en el estudio para recopilar datos.

CUARTA PARTE

Guía Breve para la Preparación de un Trabajo de Investigación según el Manual de Estilo de Publicaciones de la American Psychological Association (A.P.A.)

Esta guía, que se presenta a los (las) estudiantes e investigadores, pretende explicar e ilustrar la construcción de citas y fichas bibliográficas de acuerdo a las reglas establecidas por el Manual de estilo de publicaciones de la American Psychological Association (A.P.A.).

El manual de estilo según APA es utilizado por autores y estudiantes de psicología, otras ciencias del comportamiento, ciencias sociales, enfermería, criminología, relaciones públicas y otras profesiones. La última edición del manual ha sido revisada para incluir entre otras cosas:

Pautas para reducir lenguaje discriminatorio u ofensivo. Instrucciones adicionales para la presentación de estadísticas. Ejemplos de fichas bibliográficas para los medios electrónicos (Internet) y los recursos legales.

Partes del trabajo de Investigación:

El trabajo de investigación según el manual de la APA, consta de varias partes. Algunas de las mismas pueden ser eliminadas o modificadas de acuerdo a la discreción del consejero(a) o profesor(a):

PÁGINAS PRELIMINARES.

Este apartado debe de orientarse a partir de establecer una paginación en números romanos de caja chica o grande (según se opte) lo

que debe de cuidarse, es que se tenga un orden en dicho señalamiento y colocar dicha paginación en la parte superior derecha para su rápida identificación.

PÁGINA DE TÍTULO.

Incluye: (a) título del trabajo que resume en forma clara y concisa, la idea principal de la investigación, (b) nombre del autor(a) del trabajo y la institución en la cual se llevó a cabo la investigación, (c) running head o título abreviado del trabajo que aparece en cada una de las páginas de la monografía.

LA PORTADA DEBE INCLUIR LOS SIGUIENTES DATOS:

- I. Nombre de la Universidad o Institución Educativa.**
- II. Reconocimiento de estudios.**
- III. Nombre de la Facultad o escuela.**
- IV. Escudo de la institución.**
- V. Título de la Tesis (No más de 15 palabras).**
- VI. Grado al que aspira.**
- VII. Nombre completo del autor.**
- VIII. Lugar y Fecha.**

Estos datos deben aparecer en la portada de la tesis y en la primera hoja del escrito (portadilla).

DEDICATORIAS.

Este apartado es opcional, no es necesario poner título a esta hoja de dedicatorias, ya que el contenido habla por si mismo.

Debe evitarse el exceso en este apartado.

AGRADECIMIENTOS.

En esta hoja si aparece el título. Es un espacio donde se da oportunidad para mostrar reconocimiento a las personas que han contribuido de alguna manera a la elaboración del estudio. Haciendo mención principalmente al asesor de tesis, profesores, directivos, entre.

Ej. El presente trabajo fue realizado con la supervisión académica del (Dr./ Mtro./Lic.)...

- 11 -

Resumen y Abstract (En inglés).

Es un sumario completo sobre el contenido del trabajo. Debe ser compacto, bien organizado, de corta extensión pero a la vez completo. Debe informar pero no evaluar el contenido. El estilo de redacción debe ser en prosa, en voz activa en lugar de voz pasiva, tiempo pasado en la metodología y presente en los resultados y conclusiones. Se deberá usar la forma impersonal en lugar de la primera persona.

El resumen debe contener los siguientes elementos:

el problema de investigación en una oración, los objetivos de la investigación (generales, específicos y particulares), la teoría que sirvió de soporte en la investigación, la forma en que se determinó



el universo, los individuos participantes (número, tipo, edad, orden, especie) el método (mecanismos, procedimientos de recopilación de datos), las conclusiones e implicaciones o aplicaciones de la investigación.

Resumen breve pero abarcador sobre el contenido de la monografía. El resumen, se redacta en pasado.

La introducción, fundamentación y marco teórico se redacta en presente, pues son aspectos válidos hasta el momento y que mantienen su vigencia en el tiempo.

El material y método y los procedimientos se escriben en pasado, pues representan acciones ya realizadas. (En el perfil del proyecto se escriben en futuro)

Los resultados se escriben en pasado, pues fueron encontrados mucho antes de escribir la tesis.

En la discusión al debatir y opinar sobre contenidos de otros autores se escribe en presente, pues son conocimientos actuales que se usan como referencia, cuando se comentan los resultados obtenidos se escriben en pasado. Escribir correctamente una discusión es un arte para poder llevar las reglas de la escritura de forma adecuada.

La extensión máxima es de 350 palabras.

ÍNDICE GENERAL.

Este apartado consigna los títulos de las secciones o capítulos en que se ha dividido el trabajo y la compaginación del mismo.

Lista de Tablas Lista de Figuras

Algunas sugerencias previas al desarrollo del Reporte del trabajo de investigación

LA ORGANIZACIÓN DEL TEXTO:

Debe escribirse en forma impersonal, es decir, en tercera persona del singular, por ejemplo, en lugar de “mi opinión es”, se debe decir: “en opinión de esta “autora”, o “esta inves-

CARACTERÍSTICAS QUE DEBE REUNIR UN TEMA DE INVESTIGACIÓN

El tema de investigación es la esencia, el contenido de la investigación, por lo tanto debe reunir:

FACTIBILIDAD: Debe ser susceptible de estudiarse, considerando recursos, tiempo, acceso a la información, dificultad y financiamiento con el que se cuenta.

NOVEDAD Y ORIGINALIDAD: Prevalece la independencia cognoscitiva, la producción de nuevos conocimientos, evitando la repetición.

IMPORTANCIA SOCIAL: Debe ser actual y aplicable, la solución al mismo debe aportar novedad a un campo del conocimiento y de ser posible a la sociedad.

INTERÉS: Debe representar un reto para el investigador, significativo para su vida profesional, personal y social.

PRECISIÓN: Debe ser concreto y lo más específico posible, ya que algo demasiado general, amplio o vago solo conducirá a confusiones y a que el investigador pierda tiempo, recursos y esfuerzo.

Se describe el problema específico bajo estudio y la estrategia de investigación que se utilizará. Se debe desarrollar en uno o dos párrafos.

SUGERENCIAS EN LA REDACCIÓN

- ▶ Texto debe ser en voz activa en vez de voz pasiva.
- ▶ Expresarse en tercera persona. (IMPERSONAL)
- ▶ Orden y secuencia en presentación de ideas.
- ▶ Precisión y claridad en lo expresado.
- ▶ Evitar cambios abruptos de temas.
- ▶ Evite la redundancia.
- ▶ Evitar lenguaje prejuiciado.
- ▶ Evitar la ambigüedad.
- ▶ Expresar por nombre correcto a los grupos étnicos, religiosos, orientación sexual y personas con discapacidades entre otras... (Evitar lenguaje despectivo.)
- ▶ Otorgar crédito escrito por ideas, frases o investigaciones utilizadas en el contenido del trabajo.
- ▶ Citas y Referencias Bibliográficas.

tigadora encontró diferencias con respecto a los resultados obtenidos por tal autor en tal lugar”. En ocasiones se leen trabajos que plantean: “nosotros vamos a presentar...”.

Puede decirse: Se presenta...

Escribir con mayúscula cuando sea necesario, sin abusar de su uso. Todas las comillas que se abran deben ser cerradas.

QUINTA PARTE

ETAPAS DE LA INVESTIGACIÓN

Secciones o Capítulos del Reporte de Investigación TESIS

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN (RACIONALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN)

Si el problema que se pretende analizar es muy general, es recomendable particularizarlo; luego, delimitarlo y entonces formularlo.

Generalmente, este proceso es resultado de la observación, del análisis de casos

Es posible hacer el planteamiento de un problema de investigación a través de la delimitación del objeto de estudio y estableciendo con claridad sus fronteras o límites.

El planteamiento del problema es, en términos generales, la descripción de una situación conflictiva o inconveniente que se ha detectado y que se pretende resolver a través de la investigación. Hace referencia a 3 elementos:

a) La descripción del estado en que se encuentra la situación que se analiza, da cuenta de la génesis y/o antecedentes. También se le conoce como “estado del arte”.

b) Las consecuencia(s) potencial(es) dentro del contexto social en el que se presenta. Responde a la pregunta: ¿qué pasaría si no se atiende dicha situación?, lo que de otra manera viene a ser el costo

similares ya documentados y de la confrontación con problemas

derivados de la práctica cotidiana.

Para plantear el problema de investigación es indispensable tener claro el objeto de estudio o el objeto de conocimiento.

El objeto de estudio abarca no sólo las cosas sensibles, perceptibles, localizables, espacio-temporales, sino también las relaciones entre personas, hechos, procesos y objetos; en suma, la realidad objetiva de la naturaleza, de la sociedad y del pensamiento.

social en caso de no realizarse el estudio.

c) Sobre la Pregunta de investigación se debe de tomar en cuenta que viene a ser una expresión simplificada y precisa del problema, orientada a afirmar o a negar los elementos establecidos en la hipótesis

EL OBJETO DE ESTUDIO

¿Qué es el objeto de estudio?

Se debe entender como aquella parte de la realidad objetiva sobre la cual se pretende actuar, es decir donde el sujeto actúa, ya sea desde el punto de vista práctico como teórico, con la intención de solucionar un problema planteado por él o por una institución.

El objeto de estudio es el que de la investigación, es el espacio lógico objetivo de la investigación, que constituye el fundamento real de la interconexión con los hechos, es decir, es la porción finita que se estudia de la realidad.

El objeto de estudio debe caracterizarse mediante conceptos

particulares y específicos, con lo cual queden claras las cualidades del objeto, así como las operaciones que pueden hacer observables dichas cualidades en un momento dado. Esto hace posible que le investigador opere con definiciones durante todo el proceso de investigación.

En la etapa inicial de investigación siempre es conveniente realizar un análisis sistémico del objeto de investigación, es decir, una amplia exposición hipotética del objeto como sistema integral (comprobación previa de determinados elementos y vínculos característicos del objeto). El sujeto es el individuo condicionado históricamente, que determina su objeto a partir de una realidad. Es el aspecto del problema estudiado de manera directa. El más significativo desde el punto de vista teórico y práctico.

Aun mismo problema pueden corresponder varios objetivos específicos diferentes de investigación, cada uno adquiere su contenido precisamente a partir del aspecto del objeto que refleja él, con qué objetivo lo hace y los más significativo, para solucionar, con qué problema se selecciona ese objeto específico. Un mismo objeto puede describirse de distintas maneras. El problema y el objetivo de investigación determinan la descripción a adoptar. De los elementos y vínculos elegidos dependerá la recogida y el análisis de datos.



TIPOS DE PROBLEMAS Y FORMAS DE FORMULACIÓN.

Los problemas se pueden clasificar en dos tipos:

PROBLEMAS DESCRIPTIVOS:

En donde se establece una vinculación entre un grupo de características o propiedades y la frecuencia que estas tienen entre sí o respecto a un fenómeno, objeto de estudio, objeto de investigación o conjunto determinados de individuos.

PROBLEMAS CAUSALES:

El principal objeto de este tipo de estudio consiste en brindar una explicación del por qué se presenta determinado fenómeno y causas; no permite explicar fenómenos y se puede establecer predicciones sobre hechos o situaciones futuras.

Los problemas pueden formularse de las siguientes:

- ▶ En forma de interrogante
- ▶ En forma de objetivo
- ▶ En forma afirmativa.

¿Qué es el campo de acción?

Es la parte de la realidad con la que se determina con quien voy a interactuar.

Dentro del objeto de investigación hay una esfera concentrada en la cual me encuentro situado e interactué, la cual es denominada campo de acción, constituyendo el tercer elemento dentro del diseño de investigación, ya que es donde el investigador puede tomar decisiones como parte activa de la realidad en la que se va a estudiar, pues no se investiga toda la realidad, no hay objeto sin sujeto y viceversa.

1.1 EL PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es muy importante percibir con claridad el problema que ha de in-

vestigarse y plantearlo como una relación entre variables (Kerlinger, 1979) ya que del planteamiento correcto depende el éxito de la investigación.

El proceso de investigación requiere de al menos los siguientes elementos para concretar el planteamiento del problema:

- ▶ Antecedentes
- ▶ Justificación del Estudio
- ▶ Objetivo General
- ▶ Objetivo(s) Específicos
- ▶ Objetivos Particulares
- ▶ Pregunta(s) de Investigación
- ▶ Hipótesis de trabajo del Estudio
- ▶ Operacionalización de variables (Conceptual y operacional)
- ▶ Viabilidad del Estudio

1.2. ANTECEDENTES

Se deben presentar los antecedentes que justifiquen la necesidad y la utilidad de la investigación; incluir una breve descripción de los hallazgos más sobresalientes en relación al tema de investigación, especificando la población para los que son válidos los resultados, así como los propósitos que se pretenden investigar.

Se debe analizar la literatura sobre trabajos relacionados al tema de estudio, enfatizando los hallazgos más importantes, los aspectos metodológicos más relevantes y lo principal de las conclusiones. Una revisión de los trabajos previos proporciona un historial adecuado y reconoce prioridades al desempeño de otros, además de mostrar continuidad lógica entre trabajos previos y el desarrollo del actual, por lo que es importante una revisión exhaustiva de investigaciones que sobre el objeto de estudio se hayan realizado dentro de un periodo de tiempo no mayor a 5 años, considerado como conocimiento de frontera.

Extensión Usual: de cuatro a ocho cuartillas.

1.3. JUSTIFICACIÓN

Se intenta justificar la necesidad de la investigación, debe de prevalecer un argumento contundente que resuma los problemas y las premisas esenciales que hayan surgido.

Justificar es exponer todas las razones, las cuales son de importancia y generan motivación para realizar la Investigación.

Toda investigación al momento de elaborar los objetivos debe realizarse, deberá llevar un objetivo bien tenerse presente diversos aspectos que definidos, en el se debe explicar de forma puedan limitar, o impedir la realización detallada porque es conveniente y qué o plena de los mismos. Situaciones como la cuáles son los beneficios que se esperan carencia de recursos financieros, humanos con el conocimiento recién adquirido. y materiales.

Toda investigación al momento de elaborar los objetivos debe realizarse, deberá llevar un objetivo bien tenerse presente diversos aspectos que definidos, en el se debe explicar de forma puedan limitar, o impedir la realización detallada porque es conveniente y qué o plena de los mismos. Situaciones como la cuáles son los beneficios que se esperan carencia de recursos financieros, humanos con el conocimiento recién adquirido. y materiales.

Un investigador deberá que saber cómo acentuar sus argumentos en los beneficios a obtener y a los usos que se les dará.

Para realizar bien esto, se toma en cuenta que establecer y/o fomentar una serie de criterios para evaluar el estudio en cuestión.

Extensión usual: de una a dos cuartillas Son aportaciones que

Son aportaciones que van a derivar en el estudio, estos objetivos deben ser congruentes con el planteamiento del problema y deben estar bien fundamentados.

Para la consecución de los objetivos, es necesario tomar en cuenta los recursos con los que se dispone: humanos, financieros y materiales, y determinar la susceptibilidad de ser alcanzados; la redacción del objetivo debe ser clara y precisa para lo cual es importante destacar los objetivos: de conocimiento, análisis, síntesis, evaluación, aplicación; con un Verbo en infinitivo entre los que destacan: conocer, comparar, determinar, estudiar, detectar, evaluar, identificar, proporcionar, obtener, ofrecer, lograr...

LOS OBJETIVOS SE REDACTAN EN VERBOS INFINITIVOS, POR EJEMPLO:

- ▶ Identificar los factores que condicionan las...
- ▶ Jerarquizar los valores que...
- ▶ Establecer un punto de referencia para...
- ▶ Proporcionar elementos de juicio para...
- ▶ Lograr la comparación de... para...
- ▶ Ofrecer información para contribuir a...
- ▶ Incrementar la participación de...
- ▶ Diagnosticar la situación previamente para...
- ▶ Comparar la población "X" con respecto a "Y" para...
- ▶ Analizar los factores de... para...
- ▶ Conocer la población de riesgos para...
- ▶ Determinar las prácticas de higiene de la población...
- ▶ Clasificar a los miembros de la comunidad en población de riesgo y normal...
- ▶ Descubrir las causas que general la...
- ▶ Orientar las acciones para...

1. El objetivo es orientador del estudio, ya que es el punto de referencia a partir, del cual se desarrolla toda la investigación, y a cuya meta es dirigido todo el esfuerzo del investigador.

2. En la formulación del objetivo debe de quedar expresado en forma sintética y generalizadora las propiedades y cualidades del objeto de la investigación que deben ser ponderados en la solución del problema en cuestión o planteado.

3. Se expresa en forma afirmativo, el objetivo es el resultado que se prevé en la solución del estudio planteado.

4. Debe ser establecido en forma clara y precisa donde no quede lugar a dudas el resultado al cual se quiere llegar como conclusión de la investigación y tan prolifero como sea necesario.

5. El objetivo debe de quedar tan claro y limitado a los recursos humanos y materiales con los que cuenta para realizar el trabajo de investigación.

6. Debe ser evaluable, ya que la evaluación a toda investigación tiene que ser encaminada a la solución o no del problema formulado a resolver y por lo tanto, debe ser mensurable ese resultado.

7. ¿Qué es el objetivo de la investigación?

8. Se considera como la aspiración, el propósito, el PARA QUÉ se desarrolla el estudio, que se presume transformar el objeto de investigación, donde la situación propia del problema es superada, es decir, es un compromiso del investigador.

9. Al enunciar el objetivo de la investigación, se supone que la acción debe estar en total correspondencia con el resultado esperado, se debe buscar una operación que exprese la tarea final o ultima de la investigación.



Tipo de Investigación	Propósito de la Investigación	Objetivo General Verbos utilizados	Objetivos Específicos Verbos utilizados
Descriptiva	¿Cuáles son las características? ¿Cómo es? ¿Cómo varía en el tiempo? ¿Cómo se presenta?	Describir Diagnosticar	Identificar Estudiar Detectar Categorizar Definir Especificar Clasificar Detallar codificar Enumerar Caracterizar
Comparativa	¿Cómo se manifiesta un fenómeno en dos o más grupos?	Comparar	Contrastar Diferenciar A semejar Asociar Determinar
Analítica	¿Cuáles son los elementos que componen un fenómeno?	Analizar	Criticar Descomponer Analizar Establecer
Explicativa	¿Cuáles son las causas que lo originaron? ¿Por qué ocurre este fenómeno?	Explicar	Comprender Interpretar Deducir Entender Inferir Relacionar
Proyectiva	¿Cuáles serán las características de un aparato, diseño, o propuesta que permita lograr los objetivos para cambiar un fenómeno?	Proponer	Formular Inventar Producir Diseñar Preparar Planear
Experimental	¿Existe relación entre dos variables?	Confirmar	Verificar Comprobar Demostrar Determinar Probar
Evaluativa	¿Hasta qué punto un programa, diseño o propuesta, está alcanzando los objetivos que se plantearon?	Evaluar	Valorar Estimar Ajustar Calificar Juzgar

1.5 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

En base a lo anterior, existen dos formas de plantear en forma sencilla el problema, por lo que se requiere de la construcción de la pregunta de investigación, la que ha de ser una guía que ha de orientar el proceso de investigación, para apoyar a la construcción de la Pregunta de investigación (Pi) se puede construir de alguna de las siguientes formas:

La forma condicional: La presente investigación pretende determinar si las características... predisponen a los jóvenes a...

La interrogativa: ¿Predisponen las características ... de los jóvenes a...?

La forma de plantear el problema depende demasiado del método a emplear, por lo que se debe determinar el mismo:

Descriptivo: *Alude a ¿cuántas horas...? ¿Qué tipo de problema...?*

Histórico: *¿cómo se proporciona...?*

Correlacional: *¿Existe relación entre... x – y ?*

Causal Comparativo: *¿Existen diferencias de personalidad entre...?*

Experimental: *¿Cuál es el efecto del programa... x en el joven de 20 años?*

Extensión usual: *de una a dos cuartillas*

1.6. LAS HIPÓTESIS.

Para hacer un planteamiento correcto acerca de la solución de un problema científico se requiere de la formulación de determina-

das suposiciones o predicciones. Para poder establecer como punto de partida, los conocimientos teóricos y empíricos existentes sobre los procesos, hechos y fenómenos que dan origen al problema planteado (marco teórico), y que no los satisfacen completamente, por lo que el investigador, debe incorporar nuevos conocimientos, sobre la base de su originalidad y creatividad, que no necesariamente se alcanza por la mera deducción de los aspectos ya conocidos, y que constituye la hipótesis.

La hipótesis es una suposición científicamente fundamentada y novedosa acerca de los componentes y sus relaciones que conforman el objeto de estudio y mediante la cual se le da solución al problema de investigación. La hipótesis constituye lo esencial del modelo teórico concebido (desde la racionalidad inicial de la investigación).

CARACTERÍSTICAS DE LAS HIPÓTESIS.

1. La hipótesis debe referirse a una situación social real. someterse a prueba en un universo y un contexto identificado y bien definido.
2. Los términos, llamados variables de estudio, tienen que ser comprensibles, precisos y los más concreto posible.
3. La relación de y entre las variables debe presentarse totalmente clara y lógicamente.
4. Los términos y la relación planteada entre variable, debe poder observarse y medirse, es decir, tener referentes objetivos en la realidad.
5. Las hipótesis deben plantearse tanto conceptual y operativamente; entendiéndose por planteamiento conceptual a que

los términos sean aceptables y comunicables en el estudio y por planteamiento operativo a que sean susceptibles de medirse.

6. Deben referirse a situaciones empíricas objetivas.

7. Deben referirse y fundamentarse en cuerpos teóricos.

El planteamiento de determinadas interrogantes, suposiciones o hipótesis más o menos fundamentadas, con ayuda de las cuales el investigador intentará explicar aquellos hechos que no se relacionan en la vieja teoría.

Las hipótesis sirven de:

- ▶ Guía o criterio de orientación de la investigación.
- ▶ Una vez probadas se convierten en tesis y son puntos de partida para nuevas investigaciones.
- ▶ Fuente directa para la elaboración de las variables y sus respectivos indicadores.

ESTRUCTURA DE LAS HIPÓTESIS.

Es una suposición en la que se relacionan dos o más variables, consta de:

1. Unidad de observación (sobre qué versa la investigación), un país, un colectivo, acontecimientos, grupos, etc.
2. Variables (aspectos cuantitativos y cualitativos que son objeto de búsqueda ante las unidades de observación).
3. Términos lógicos o relacionales (relaciones de las unidades de observación con las variables o entre éstas últimas entre sí). Lo que se somete a comprobación no es exactamente la hipótesis ni las variables que la integran, sino la relación que expresan entre sí las variables estudiadas en la investigación. De acuerdo con Zorrilla (1985) una hipótesis se estructura con tres elementos:



► Unidades de Análisis. También conocidas como unidades de observación y representan el objeto de estudio, son ejemplos, las personas, las empresas, los movimientos sociales, los fenómenos naturales, etc. que se someten a investigación.

► Las Variables. Que son los atributos, características o propiedades que presentan las unidades de análisis y que serán sometidas a medición.

Enlace Lógico. Son términos de relación o enlace entre las unidades de análisis y las variables, por ejemplo, las expresiones: si...entonces..., existe relación entre...y...etc.

La abundante literatura existente sobre metodología de la investigación, describe una gran variedad de tipos de hipótesis, no obstante, en la presente sección únicamente se explicarán las siguientes: hipótesis de investigación, hipótesis de nulidad, hipótesis alternativa e hipótesis estadística.

1. Hipótesis de Investigación. Es el tipo de hipótesis al que nos hemos referido anteriormente y se le define como una aseveración, conjetura o proposición sobre las probables relaciones entre dos o más variables. Con frecuencia se pueden expresar en forma descriptiva, correlacional, de causalidad, de nulidad, entre otros; dependiendo del propósito y naturaleza de la investigación que se intenta desarrollar.

► Hipótesis Descriptiva. La hipótesis descriptiva como su nombre lo indica describe una situación relacional entre las variables que se someten a estudio. Se utiliza en investigaciones de tipo descriptivo, como pudieran ser los estudios por encuesta.

Son ejemplos de hipótesis descriptiva los siguientes:

► El periodo de recuperación de la inversión del proyecto Duply Office es de dos años.

► Los productos de consumo doméstico en México aumentarán un 18 % en los próximos seis meses.

2. Hipótesis Correlacional. La palabra correlación es un término estadístico que expresa una posible asociación o relación entre dos o más variables, sin que sea importante el orden de presentación de las variables, ya que no expresan una relación de causalidad. Para verificarlas se utilizan pruebas estadísticas de correlación.

Son ejemplos de hipótesis correlacional los siguientes:

► A mayor apreciación del dólar norteamericano, mayor depreciación del peso mexicano.

► El volumen de importaciones en México disminuye con el aumento en el tipo de cambio peso-dólar.

3. Hipótesis de Causalidad. Las hipótesis de causalidad se formulan para investigaciones experimentales. Expresan una relación de causa-efecto entre las variables que se someten a estudio. Una hipótesis de causalidad puede expresar una relación causal entre una variable independiente y una variable dependiente, o bien, puede hacerlo entre más de una variable independiente y una variable dependiente.

Son ejemplos de hipótesis de causalidad:

► El elevado índice de inflación en México es causa del bajo poder adquisitivo del peso mexicano.

► Los factores de productividad total (insumo humano, materia prima, energía, capital y otros gastos) del sector manufacturero mexicano son los determinantes de la productividad total.

4. Hipótesis de Nulidad. Este tipo de hipótesis expresa la ausencia de relación, diferencia, causalidad, etc. entre dos o más variables. De acuerdo con D'Ary, Jacobs y Razavieh (1982) la hipótesis de nulidad "...permite comparar los descubrimientos con las expectativas mediante métodos estadísticos," (p. 85).

Son ejemplos de hipótesis de nulidad:

► La oferta de carreras profesionales del Instituto Tecnológico de Cd. Cuauhtémoc no satisface la demanda de formación académica profesional de los egresados de nivel medio superior en la región.

5. Hipótesis Estadísticas. Una hipótesis estadística expresa en términos o símbolos estadísticos los anteriores tipos de hipótesis. Se pueden expresar en términos de:

► Estadísticas de Estimación. Diseñadas para evaluar la suposición respecto al valor de alguna característica de una muestra de individuos o unidades de análisis.

► Estadísticas de Correlación. Traduce o transforma una situación de correlación entre dos o más variables a la simbología estadística propia de las pruebas estadísticas de correlación.

► Estadísticas de la Diferencia de Medias u otros Valores. En este tipo de hipótesis se compara una estadística entre dos o más grupos.

Es un ejemplo de hipótesis estadística la siguiente:

La hipótesis “No hay relación entre el aprendizaje (mayor cantidad de impresiones por hora) y el costo por unidad impresa en la compañía Ediciones Tarahumara”, se expresa como una hipótesis estadística de la siguiente manera:

Hipótesis nula:

H₀: $r_{xy} = 0$ (no hay relación entre...)

Hipótesis alternativa:

H₁: $r_{xy} \neq 0$ (existe relación entre...)

Extensión usual: de una a dos cuartillas

1.6.1. LAS VARIABLES

Pero a las variables no sólo hay que categorizarlas, sino también operacionalizarlas.

Llamaremos operacionalización al proceso por el cual transformamos o traducimos una variable teórica en variables empíricas, directamente observables, con la finalidad de poder medirlas. Obviamente una variable que ya es empírica no necesita ser operacionalizada, o, mejor, la operacionalización es mucho más sencilla. De acuerdo al uso que se da a las variables,

se clasifican en variables dependientes y en variables independientes. En un estudio experimental la variable dependiente es la característica que se investiga y que siempre debe ser evaluada, mientras que la variable independiente es la característica que se puede medir por separado y que puede ser causa de la variable dependiente.

De acuerdo con Hempel (1952) operacionalizar es definir las variables para que sean medibles y manejables, significa definir operativamente el problema- oportunidades-necesidades (PON). Un

investigador necesita traducir los conceptos (variables) a hechos observables para lograr su medición. Las definiciones señalan las operaciones que se tienen que realizar para medir la variable, de forma tal, que sean susceptibles de observación y cuantificación.

El fundamento de la operacionalización de las hipótesis, estriba en que la hipótesis en

sí, está formada por conceptos de un nivel elevado de abstracción (está muy alejada de la realidad), por lo que es necesario realizar la operación mental que traduzca los conceptos más abstractos (variables) en conceptos más concretos (indicadores), del nivel observacional.

Se trata de desglosar las hipótesis a través de un proceso de deducción lógica, en sus componentes referenciales intermedios y empíricos del fenómeno a estudiar.

Ese paso de lo más abstracto a lo más concreto se realiza en tres niveles:

- ▶ **Las variables propiamente dichas (nivel más elevado),**
- ▶ **Las dimensiones o conceptos de nivel intermedios de abstracción, y**
- ▶ **Los indicadores o conceptos de más bajo nivel de abstracción.**

El término variable es un concepto tomado de las matemáticas y significa la propiedad que tienen las personas, los hechos, fenómenos y procesos de tomar ciertos valores cualitativos o cuantitativos. Son conceptos afines al término variable, entre otros los siguientes: atributo, característica, factor y condición.

Verbigracia, las variables típicas de una persona pueden ser: sexo, edad, estatura, peso, estado civil, clase social, afiliación política y nacionalidad.

De ahí que la variable puede estar presente o ausente en los individuos, grupos o sociedades; o puede darse en matices o modalidades distintos.

Cuando los indicadores representan un ámbito específico de una variable o de una dimensión de ésta. El indicador nos “indica” la situación de una variable. Por ejemplo, la fiebre es un indicador cualitativo y el dato 40° es un indicador cuantitativo de la variable “enfermedad”.

En la práctica ocurre que ciertas variables contienen indicadores más complejos que otros, por ejemplo, los indicadores “nivel de escolaridad” y “estilo de vida”. Este último debe desglosarse en subindicadores.

También existen los índices que son medidas para expresar en un solo dato el estado de un fenómeno o hecho y poderlo comparar con otras situaciones similares. El índice resulta de la combinación de varios indicadores a los cuales se les asignan pesos, magnitudes o valores cuantitativos. Así se tiene: Índice de Precios al Consumidor, Índice de Desempleo, Índice de Desarrollo Humano, etc.

Para obtener el “Índice de Desempeño Docente” resultaría de combinar los indicadores siguientes: conocimiento del tema, relación con los estudiantes, metodología empleada, relación teoría-práctica, uso de nuevas tecnologías, etc.

A continuación se presenta una pequeña matriz del proceso de Operacionalización que podría incluirse en el diseño del estudio.



TABLA: ejemplo de la operacionalización de hipótesis.

Variables	Dimensiones	Indicadores
Estatus Social	Económica	Ingresos Bienes
	Social	Ocupación Residencia Grupo Afiliado
	Educación	Último Grado de Estudios Título Obtenido
	Prestigio	Experiencia Representaciones Publicaciones

Tomado de: *Guía para realizar investigaciones de Rojas Soriano. (2008)*

1.7. VIABILIDAD DEL ESTUDIO

El problema debe ser viable como tema de investigación, de acuerdo con las condiciones objetivas y subjetivas que se ofrecen para resolverlo. Es necesario que el problema sea susceptible de resolución de acuerdo con el estado actual del conocimiento. Esto implica la disponibilidad de información, teorías, métodos y técnicas que permitan plantear el problema con precisión.

Algunos autores sugieren evitar los temas sobre los que tenemos prejuicios arraigados, los problemas que se asocian fácilmente con las emociones del investigador o de la comunidad para la que éste escribe, es decir, evitar al máximo el subjetivismo.

Algo que debe considerarse para un “buen” desarrollo del proceso investigativo, es lo que se muestra en la siguiente tabla.

LA DISPOSICIÓN DE RECURSOS

Financieros
Humanos
Materiales
Acceso al Contexto
Tiempo Necesario

ALCANCES

¿Para qué sirve?
¿Quiénes se benefician?
¿De qué modo?

1.8. LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Prácticamente todas las investigaciones, especialmente si corresponden a las ciencias sociales, tienen limitaciones teóricas, metodológica o prácticas que impiden su generalización. Es necesario especificar esos obstáculos principales, la dificultad para controlar algunas variables, los problemas de muestreo o las limitaciones de los propios instrumentos de medida (Ibáñez, 1995).

Extensión usual: de una a dos cuartillas.

1.9. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

En toda investigación científica, tanto las variables como los conceptos principales deben estar bien definidos, ya que las tesis o trabajos de investigación, no sólo son escritos para profesionales de una sola disciplina sino, para lectores inquietos que deseen profundizar en diferentes campos del conocimiento.

Extensión 10 términos.

**CAPÍTULO II.
MARCO TEÓRICO**

**2.1. INTRODUCCIÓN
AL MARCO TEÓRICO**

Esta introducción consiste en plantear el tema de estudio más ampliamente, haciendo la Sumario referencia a artículos de opinión e informes de investigaciones de tipo descriptivas.

Este apartado indica o trata de introducir al tema antes de profundizar mediante una revisión exhaustiva de los diferentes estudios formales sobre el tema.

La revisión de la literatura pretende cubrir un doble objetivo. Por una parte, establece un marco teórico / referencial que orienta la investigación y la interpretación de resultados y, por otra parte conocer los estudios relacionados con el tema, los medios utilizados, los hallazgos más relevantes y las necesidades de nuevos estudios

**2.2. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS
TEÓRICO APLICADO**

Este apartado se organiza de tal forma que las referencias menos relacionadas se presenten al inicio, mientras que las más relacionadas se dejan para el final.

La idea es organizar y presentar la revisión de manera que conduzca lógicamente a una conclusión tentativa y comprobable de la denominada hipótesis.

De cada lectura (estudio) se debe seleccionar la información más destacada sobre el problema de investigación, los participantes, el procedimiento de la investigación, los resultados y conclusiones.

Dicha información seleccionada de las lecturas o de una buena parte de ellas, se ordena bajo una secuencia lógica, es decir, se elab

bora e integra de forma que tenga sentido y siga un eje rector.

Es muy recomendable iniciar con la incorporación de teorías que se desprendan en la operacionalización conceptual de la variable independiente (X) hasta agotar y, dar continuidad con aquellas que apoyen la construcción del objeto de estudio desde la variable dependiente (Y) así como conservar un sistema en todo el capítulo (2.1., 2.2., 2.n...)

Algunos expertos consideran por demás importante dar un orden antes de iniciar la redacción, es decir, plasmar en un primer momento una matriz teórica de aquellos cuerpos teóricos que han de ser incorporados al capítulo y que servirán de apoyo para un “buen” abordamiento del mismo.

Lo importante es presentar la revisión en forma organizada que conduzca lógicamente a la hipótesis que se plantea en el trabajo de investigación. No se trata de presentar resúmenes de lecturas revisadas sino, de efectuar un análisis de relaciones y diferencias entre las investigaciones y explicar la relación del todo con las partes de la investigación en proceso.

Las referencias no deberán presentarse como una serie de extractos o anotaciones, lo más importante, reside en organizarlas y resumirlas de una manera que tenga sentido. No se deben ignorar los informes que contradigan otros estudios o las propias ideas. Los estudios contradictorios deben analizarse y evaluarse para tratar de llegar a una posible explicación.

2.3. SUMARIO

El capítulo debe concluir con un breve sumario de la revisión efectuada y las implicaciones más importantes. (Ibáñez, 1995).

Extensión usual: de 25 a 40 cuartillas

**CAPÍTULO III.
METODOLOGÍA**

INTRODUCCIÓN

Se debe iniciar con una breve introducción de lo que el lector encontrará al interior del capítulo. Se puede iniciar con breve reseña del lugar donde se llevó a cabo el estudio, posteriormente, se debe definir el tipo de investigación que se propone seguir con el fin de probar la(s) hipótesis propuesta(s); se hace necesario justificar el paradigma, enfoque o metodología de la tesis para ello es importante determinar el diseño de investigación (cuasi- experimental, experimental, ex post facto, etc.) si el estudio es Longitudinal ó Transeccional.

La identificación apropiada de los participantes en la investigación, es muy importante para la evaluación de los resultados, la generalización de los hallazgos y la realización de réplicas se debe destacar.

Los paradigmas empírico-analítico y cualitativo-interpretativo asumieron durante largo tiempo posiciones mutuamente excluyentes reclamando ser la vía hacia el

CONOCIMIENTO CIENTÍFICO.

Hoy se aprecian acercamientos entre los métodos cuantitativos, objetivos, discursivos, explicativos, positivos, por un lado, y los cualitativos, subjetivos o intersubjetivos, intuitivos, fenomenológicos, comprensivos o naturalísticos, por otro. Si bien ambas posiciones ostentan fortalezas y debilidades, marcos conceptuales disímiles, campos de acción específicos y énfasis metodológicos y de técnicas de observación y análisis distintos (más cuantitativas y estadísticas el empírico- analítico y más narrativas e interpretativas el



cualitativo), la síntesis multimetodológica gana apoyo.

Es importante destacar los tipos de investigaciones que han de ser considerados por los investigadores, entre las que se pueden destacar:

Exploratorias, se realizan especialmente cuando el tema elegido ha sido poco explorado, cuando no hay suficientes estudios previos y cuando aún, sobre él, es difícil formular hipótesis precisas o de cierta generalidad (SABINO, 1992).

Las investigaciones descriptivas utilizan criterios sistemáticos que permiten poner de manifiesto la estructura o el comportamiento de los fenómenos en estudio, proporcionando de ese modo información sistemática y comparable con la de otras fuentes.

La investigación explicativa centra los orígenes o las causas de un determinado conjunto de fenómenos. Intenta conocer el por qué de ciertos hechos, analiza relaciones causales existentes y las condiciones en que se producen. Este es el tipo de investigación que más profundiza el conocimiento de una realidad, ya que explica la razón o el por qué de las cosas, y es por lo tanto más complejo y delicado, pues el riesgo de cometer errores aumenta considerablemente.

El conocimiento científico, al igual que la práctica, transcurre de manera gradual, desde formas simples iniciales a través del conocimiento sensorial hasta formas complejas del conocimiento racional expresadas en conceptos, categorías, hipótesis, principios y leyes.

1. Niveles de la investigación.

El proceso individual y/o societario se inicia con la identificación-distinción mediante conceptos simples que reproducen los objetos de la realidad inmediata, singular

y aislada. Luego se establecen las relaciones semejantes y diferencias clasificando y agrupando los objetos mediante términos de mayor nivel de generalización, constituyendo los conceptos o categorías científicas. A su vez, dicho proceso permite detectar relaciones de causas y efectos entre los diferentes campos del saber hasta visualizar la realidad como un conjunto interrelacionado de estructuras parciales con estructuras globales teóricas. De modo que este proceso de manera gradual y sistemática se puede agrupar en los niveles descriptivo, explicativo y predictivo.

► Nivel descriptivo.

Describir significa narrar, dibujar los controles de una cosa, sin entrar en su esencia. Por lo tanto, constituye el primer nivel del conocimiento científico. Como consecuencia del contacto directo o indirecto con los fenómenos, los estudios descriptivos recogen sus características externas: enumeración y agrupamiento de sus partes, las cualidades y circunstancias que lo entornan, entre otras.

► Nivel explicativo.

Como segundo nivel del conocimiento científico, aquí se requiere un conocimiento de la teoría, los métodos y técnicas de investigación, pues se trata de efectuar un proceso de abstracción a fin de destacar aquellos elementos, aspectos o relaciones que se consideran básicos para comprender los objetos y procesos. La razón de lo anterior radica en que la realidad inmediata e inicial se nos presenta como efecto (variables dependientes) y el trabajo científico consiste en descubrir los factores, condiciones o elementos que los generan (variables independientes).

► Nivel predictivo.

De mayor complejidad se sitúa la predicción, sobre todo en los fenómenos

sociales por su variabilidad en relación a los fenómenos físicos-naturales relativamente más exactos. Con cierta probabilidad es posible prever el comportamiento futuro de los fenómenos, basados en el principio de que si el investigador es capaz de desentrañar las causas de los fenómenos, entonces puede predecir la ocurrencia futura.

El poder predictivo del ser humano se evidencia en su capacidad de elaborar leyes, o sea, que descubre las regularidades esenciales que gobiernan los procesos, las formas de su comportamiento y con ello puede intervenir de manera consciente retardándolo o adelantándolo para su beneficio.

De ahí que el ingrediente de predicción en la práctica de los trabajos de investigación, informes o tesis, se encuentran en la sección llamada "Recomendaciones", en donde luego de haber estudiado explicativamente el fenómeno se arriba a las conclusiones, de las cuales se derivan las propuestas o alternativas de solución.

2. Tipos de investigación.

El trabajo intelectual realizado de manera reiterada ha conducido a la distinción de ciertos tipos de investigación derivados de criterios o rasgos que la caracterizan. Así, aunque algunos autores consideran arbitrario, se puede diferenciar básicamente cinco tipos de investigación:

SEGÚN LA FINALIDAD.

Dependiendo la intencionalidad de los resultados o aportes con se aborde un problema científico.

► Investigación pura o básica.

Es la que se realiza con el propósito de acrecentar los conocimientos

teóricos para el progreso de una determinada ciencia, sin interesarse directamente en sus posibles aplicaciones o consecuencias prácticas. Es más formal, y busca contribuir a aclarar puntos de una teoría o doctrinas basada en principios y leyes, no es su propósito inmediato de resolver problemas prácticos.

► **Investigación aplicada.**

Se caracteriza porque los resultados obtenidos pretenden aplicarse o utilizarse en forma inmediata para resolver alguna situación problemática. Busca el conocer para hacer, para actuar, para construir, para modificar. Le preocupa la aplicación inmediata sobre una realidad circunstancial, antes que el desarrollo de una teoría. Es el tipo de investigación que realiza cotidianamente el práctico, el profesional ligado a una institución, empresa u organización.

POR LA FUENTE DE DATOS.

Según la clase de fuente de datos que se utiliza para sustentar el estudio.

► **Bibliográfica o documental.**

Se basa en fuentes secundarias, en información ya procesada. No se contacta directamente con personas mediante instrumentos, sino más bien se sustenta de información contenida en libros o documentos.

► **Empírica o de campo.**

Su fuente de datos se encuentra en información de primera mano, proveniente del experimento, la entrevista o la encuesta, o cualquier otro instrumento de recolección de información de campo. Según el contexto socio histórico.

► **Investigación diacrónica o dinámica.**

Estudia los procesos y cambios a

través del tiempo. También se le llama longitudinal. Es de ámbito macrosocial, y por lo tanto, incluye el análisis estructural histórico.

► **Investigación sincrónica.**

Son estudios referidos a un corte en el tiempo, una fotografía sociológica en un momento dado, por ello también recibe el nombre de transversal, debido a su manejo estático y aislado ha sido criticado su valor científico; pero manejado dialécticamente destacando la esencia sobre la superficialidad y relacionándolo con la sociedad en que está inserto en un análisis coyuntural, adquiere significación científica.

SEGÚN PARTICIPACIÓN DEL INVESTIGADOR.

► **Tradicional o no participativa.**

Se caracteriza porque el investigador lo realiza todo y los investigados son meros objetos que proporcionan información, sin conocer sus resultados. Hay una relación vertical entre el investigador e investigados.

► **Investigación participativa.**

Los investigados forman parte activa del proceso de investigación. Hay una relación horizontal sujeto-objeto entre investigador e investigados. Aquí el proceso de investigación se vuelve un instrumento educativo de promoción humana; permitiendo descubrir su situación de manera científica, motivado y propiciando la superación de la situación problemática detectada en conjunto. Sobre todo se aplica en el método de la encuesta.

POR LA TEMPORALIDAD ENTRE EL HECHO Y LA INVESTIGACIÓN.

Dependiendo del momento en que ocurrió el hecho y el momento de realizar la investigación, se presentan estas modalidades:

► **Investigación ex post facto.**

La investigación se planifica y ejecuta después de sucedido el fenómeno. Es el caso de los estudios históricos a través de documentos o hechos observados.

► **Investigación ex ante facto.**

Son los estudios de carácter predictivo. Introducen explicaciones antes que ocurra el hecho. Orientan y preceden al descubrimiento de los acontecimientos. Contienen elementos de prognosis para prever situaciones futuras dentro de la planificación.

SUJETOS O PARTICIPANTES

En el plan de recolección de información los aspectos que se destacan son: la definición de la estrategia de muestreo y la selección de los participantes. Estos, a su turno, se orientan por dos principios: pertinencia y adecuación Este apartado describe a los individuos participantes. (SANDOVAL,1996)

Se describen las características demográficas relevantes de la población. Se deben mencionar los controles para la selección de la muestra, si los participantes son seres

humanos se debe informar sobre los procedimientos utilizados para su selección y asignación, así como: sexo, edad, escolaridad, nivel socioeconómico, nivel de inteligencia, entre otros.

Para participantes animales, es necesario informar del género, especie y número de cría, número de animales, sexo, edad, peso y estado fisiológico. También puede ser conveniente brindar datos sobre el nombre y localización del proveedor y la procedencia.

La decisión de cuantos sujetos estudiar queda en manos del investigador, ya que el número de participantes se relaciona directamente con el diseño de investigación.



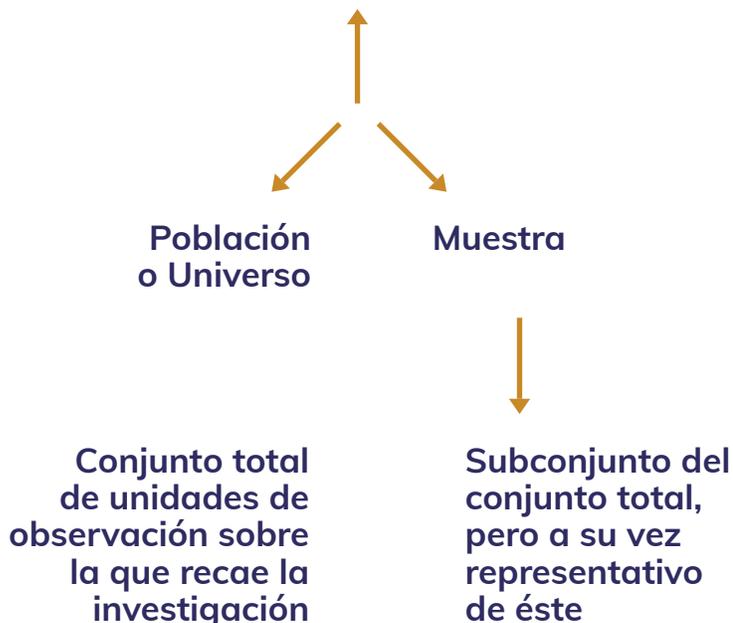
Se debe describir el diseño de la muestra, describirse de manera adecuada presenta con seriedad el reporte. Es importante destacar el proceso y la fórmula utilizada para determinar el tamaño de la población, el método usado, entre otros

TIPOS DE MUESTREO.

Se encuentra en la investigación dos formas específicas para realizar las muestras dentro del universo a estudiar:

MUESTREO

Parte esencial del método científico, Conjunto de aspiraciones que se realizan para estudiar la distribución de determinadas características en la totalidad de una población, a partir de la observación de una parte o subconjunto denominado muestra.

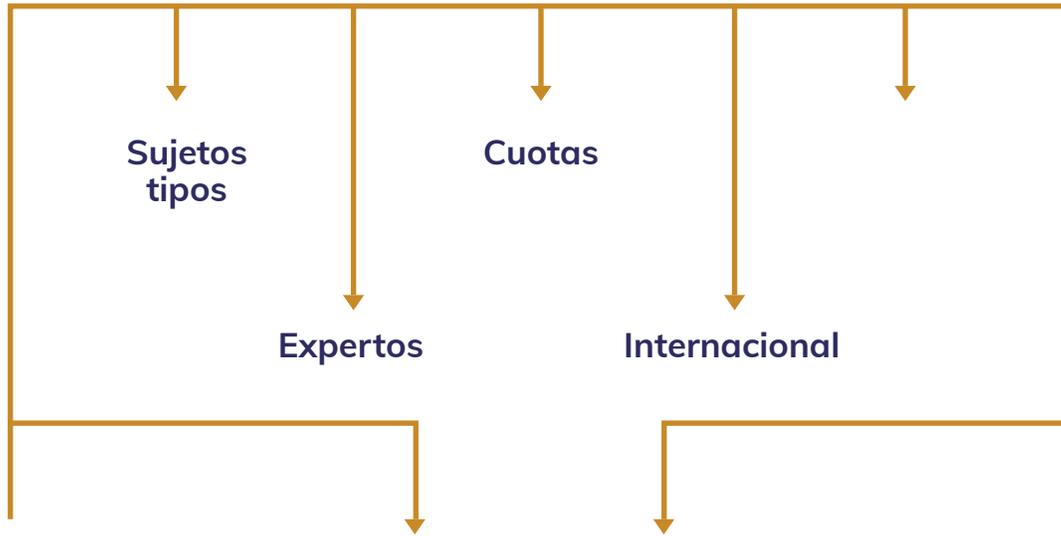


Probabilísticas y No Probabilísticas

La selección de uno de los dos tipos depende en gran medida de:



Método de Selección No Probabilística



No se logra calcular con precisión el error estándar.

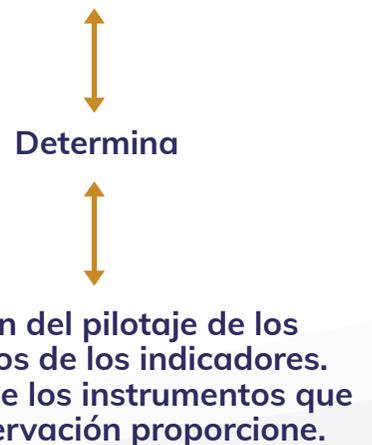
Los datos no pueden generalizarse a una población que no se consideró en sus parámetros, ni en sus elementos para obtener la muestra. La elección de los sujetos no depende que todos tengan la misma posibilidad o probabilidad de ser escogidos.

Es necesario especificar la cantidad total de sujetos y el número de ellos asignados a cada condición experimental. Si algún sujeto no termina el experimento hay que especificarlo y exponer las razones.

Requisitos de la Muestra Probabilística:

Método de selección debe ser aleatorio (todos los sujetos de un mismo universo tiene la misma probabilidad de ser seleccionados)

El tamaño de la muestra tiene que ser suficientemente para que refleje las características del mismo universo o población



Extensión usual: de dos a cuatro cuartillas.



Instrumentos de recolección de información.

Se trata de describir brevemente las herramientas utilizadas y su función dentro del experimento. Si han sido utilizados equipos complejos, deben lustrarse mediante un dibujo o fotografía. Si es muy extensa la descripción puede incluirse en un apéndice.

ESTE APARTADO DEBE INCLUIR LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- a) Una descripción general de la variable que se mide.
- b) Una descripción del número de ítems y la naturaleza de los mismos.
- c) El objetivo del instrumento.
- d) Las instrucciones de administración.
- e) El tiempo de contestación y la forma de calificarlo.
- f) Una descripción detallada de las sub-escalas que contiene.
- g) El proceso de validación y de confiabilidad del mismo.

Lo anterior, pretende que el plan de recolección de información se va a ir conformando y precisando en la medida que avanza el contacto con las personas y situaciones fuentes de datos o unidades de análisis. La intencionalidad es recurrir a la flexibilidad como medio para acceder a lo que se quiere saber o comprender, desde la perspectiva del interlocutor, lo que requiere de un gran esfuerzo del investigador para realizar su búsqueda siguiendo el curso del pensamiento y de las comprensiones de su interlocutor o interlocutores en un contexto determinado.

Extensión usual: de cuatro a seis cuartillas.

PROCEDIMIENTO

En este apartado, se describen con detalle los pasos a seguir en el transcurso del estudio, se resu-

men los distintos pasos de la ejecución de la investigación.

Se explican las instrucciones que se han dado a los participantes, el cómo se han formado los grupos, las manipulaciones experimentales, la aleatorización y otras formas de control.

En el caso de tesis con análisis estadístico, deberá mencionarse el tipo de prueba de hipótesis que fue empleado. En el texto no se requiere la citación de una fórmula específica, lo que se debe es describir la técnica estadística empleada y el nivel de significación que se utilizó. Las tesis que no llevan análisis estadístico se deben concretar a describir el comportamiento de las variables estudiadas, justificándose el por qué del análisis descriptivo de los datos recolectados.

Pueden ser utilizados paquetes estadísticos como el Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), Starpor, Harvard-Project, Aqua, Nudist, Eview, entre otros.

Extensión usual: de dos a cinco cuartillas.

CAPÍTULO IV. INTERPRETACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

4.1. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

Cuando se tiene toda la información analizada se procede a redactar el capítulo de una manera lógica. En este apartado lo importante es centrarse en la descripción detallada de los resultados, sin entrar en interpretación, ya que primero debe exponerse brevemente los resultados o hallazgos principales y luego presentar los resultados con suficiente de-

talle para que se justifiquen las conclusiones del capítulo.

Se mencionan todos los resultados, incluso aquellos que contradigan a las hipótesis, no se deben incluir puntuaciones individuales o datos en bruto, a menos que sea un diseño de caso único.

Además se deben informar también sobre el tratamiento estadístico utilizado y si han sido utilizados programas estadísticos, se requiere su mención.

Siempre se debe incluir estadística descriptiva. Cuando se informe sobre medidas de tendencia central (Media, Moda y Mediana), incluir también medidas de variabilidad

(Desviación estándar, varianza, etc.) Cuando se presenten datos estadísticos inferencial (pruebas t student, pruebas f, pruebas ji cuadrada, etc.), se debe incluir información sobre la magnitud o valor obtenido de la prueba, los grados de libertad, nivel de probabilidad y la dirección del efecto. Siempre que sea posible se deben incluir tablas y figuras que ilustren la información.

Este apartado se redacta empleando los tiempos de los verbos en pasado.

4.2. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Después de presentar los resultados, se puede evaluar e interpretar sus implicaciones, en especial con respecto a la

HIPÓTESIS ORIGINAL.

En éste momento se debe examinar e interpretar los resultados para extraer y presentar inferencias. Así mismo, se comparan con los hallazgos principales de otras investigaciones semejantes.

Se debe iniciar la exposición con una discusión clara con la susten-

tación de las hipótesis, o la falta de ellas, las semejanzas o diferencias de los propios resultados y los trabajos de otras personas que van en línea de las conclusiones planteadas.

No se debe repetir las afirmaciones realizadas en los resultados. Se pueden señalar ciertas deficiencias del estudio, pero sin extenderse en cada falla o deficiencia.

Los resultados negativos deben aceptarse como tal, sin hacer un intento de disculpa, evitando la polémica, la trivialidad y las comparaciones teóricas débiles.

Las tablas y figuras deben seguir al texto que las comenta, debiendo ser referidas por su número y no por su nombre o localización. El texto debe decir la Tabla No.1, Tabla No.2, etc.

Una forma sencilla de abordar el capítulo puede ser el presentar las tablas con los resultados de los análisis estadísticos (Medidas de Tendencia Central) y posteriormente, describir los hallazgos consignados en las mismas.

Los hallazgos pueden describirse en forma de variables, categorías, datos demográficos, etc. ó bien, hacer la presentación por datos estudiados o instrumentos aplicados.

Este apartado se redacta utilizando los tiempos de los verbos en presente.

CAPÍTULO V. CONCLUSIONES, SUGERENCIAS Y/O PROPUESTAS

5.1. INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

En este apartado se puede dar respuesta a las siguientes preguntas: *¿Cuál ha sido mi contribución al área de estudio?*

*¿Cómo ha ayudado mi estudio a resolver el problema original?
¿Qué contribuciones o aplicaciones teóricas puedo extraer de mi estudio o investigación?*

Estas preguntas constituyen la esencia de la investigación, por lo que se les debe dar ó respuesta de manera clara y sin ambigüedades.

En suma, es un resumen de los principales resultados obtenidos, qué aporta al campo de estudio, en qué coinciden con otros estudios y qué tiene de novedoso.

Se trata de explicitar el significado real de los datos en función de las hipótesis planteadas, si la investigación y los datos levantados permiten responder a la pregunta de investigación, si se alcanzaron los objetivos diseñados o, en qué medida se lograron. Se pueden in-

cluir reflexiones sobre aportaciones teóricas de los resultados, así como reflexiones de índole social.

Puede ser apropiado sugerir mejoras para la propia investigación o proponer nuevas investigaciones.

5.2. DESCRIPCIÓN DE LOS RESULTADOS

A partir de los hallazgos descritos en el capítulo anterior, se procede a interpretarlos y discutir sobre ellos.

5.3. CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS

Constituyen propiamente las aportaciones o sugerencias para estudios a realizarse en un futuro por otros investigadores y que, pueden ser rescatadas en algunas otras esferas del conocimiento.

PARTES FINALES DEL DOCUMENTO

Elemento vital en todo escrito científico, ya que fundamenta las afirmaciones del autor del trabajo de investigación permite a los lectores del mismo ampliar el horizonte de conocimientos que posee, son citados en la

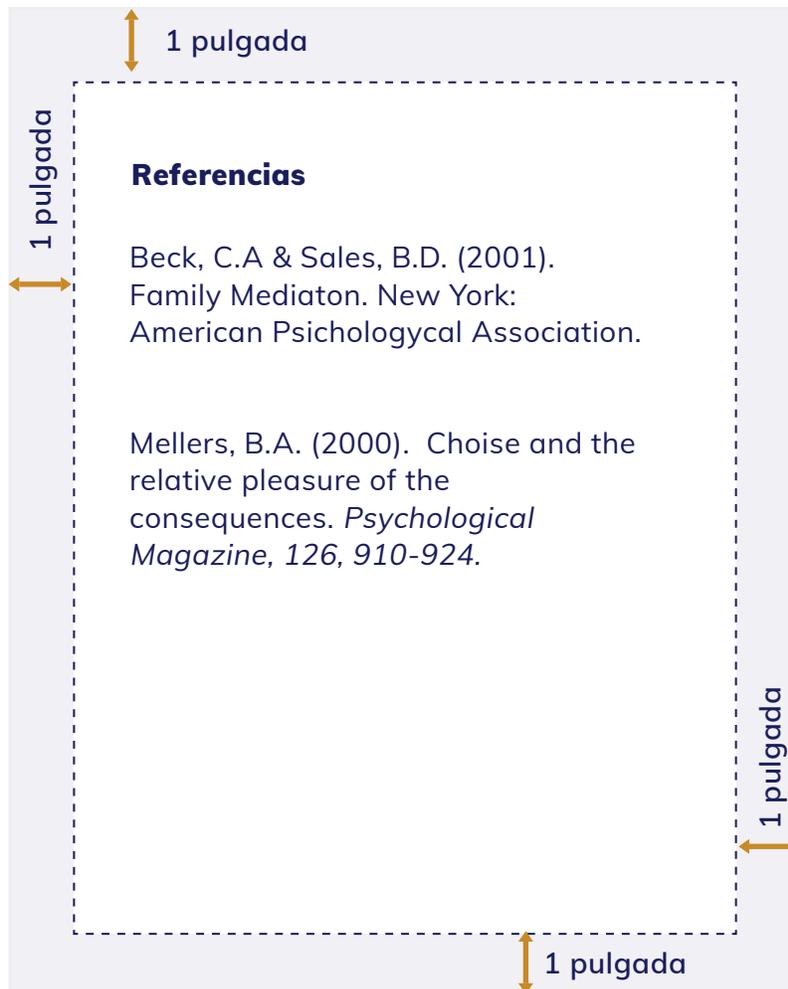
Referencia Bibliográfica.

Todas las citas en el manuscrito deben aparecer en la lista de referencias y estas últimas deben citarse todas dentro del texto.

Se hace importante consignar todos los datos de la obra, cabe hacer mención que si lo se incluyen libros, artículos que realmente hayan sido citados en el cuerpo de la tesis; los diccionarios u otros libros de consulta para definir conceptos no deben de incluirse como referencia. Se debe recordar que solamente los libros presentan una lista de obras de consulta.



Las referencias deben de ir en orden alfabético, citando el primer apellido del autor de la obra. Recuerde que “nada va antes que algo”.



IMPORTANTE

Todos los nombres de libros, revistas, y publicaciones periódicas van en itálicas.

APÉNDICES

En los trabajos de investigación los apéndices son optativos, ya que es un material que complementa el texto presentado al interior de la misma. No es un lugar para ubicar los sobrantes del estudio o un relleno para completar las cuartillas deseadas o exigidas por las insti-

tuciones. Se debe incluir un apéndice si éste ayuda a los lectores a comprender, evaluar y replicar el estudio. Este material, si lo incluye en el cuerpo del estudio produciría distracciones por lo que, se debe informar de su aparición en el apéndice.

LOS APÉNDICES MÁS COMUNES SON:

Una prueba matemática, una tabla grande, listas de palabras, cuestionarios, encuestas, indica-

ciones al pie de la letra para los participantes, datos en bruto, escritos de aceptación de los participantes, algún programa de computación, etc.

El trabajo puede tener más de un apéndice. Si sólo se va a incluir un apéndice, se rotula como "Apéndice", si se van a incluir varios se rotula cada uno con una letra mayúscula, en el orden en el que aparecen en el texto (Apéndice A, Apéndice B, etc.). Cada apéndice debe tener un título.

TABLAS Y FIGURAS

Las tablas permiten presentar una gran cantidad de datos en un espacio reducido, no siendo conveniente presentar una gran cantidad de tablas.

Se deben reservar para datos cruciales relacionados de manera directa con el contenido del estudio, o para ordenar un texto que, de otra forma, sería demasiado denso si se

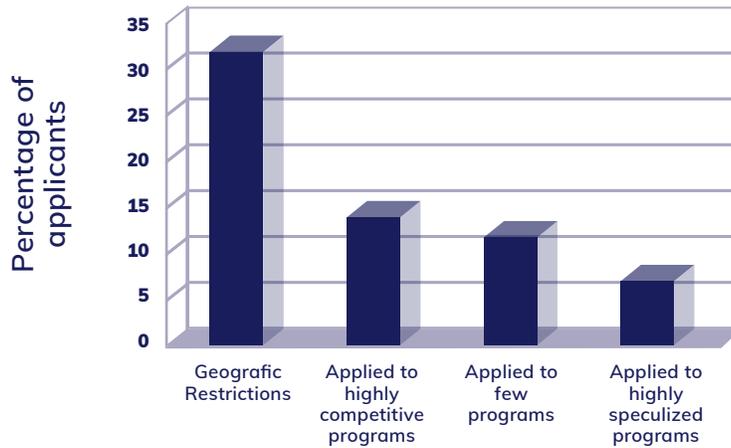
incluyeran las cifras. En general, las tablas muestran datos cuantitativos. Sin embargo, se pueden utilizar para la presentación de datos cualitativos o suaves.

Se deben evitar repetir datos en diferentes tablas. Siempre se debe utilizar la misma estructura, títulos y encabezados similares y emplear la misma terminología en todos los casos.

Las tablas se deben numerar con arábigos en el orden que aparece o se mencionan por primera vez en el texto y situarlas en el lugar más cercano posible.

Si se han de incluir tablas en un apéndice, en lugar de numeradas se deben identificar con una letra mayúscula y un subíndice, así, en el Apéndice A van: Tabla A1, Tabla A2...

Most Common Reasons for nonplacement of Applicants Seeking 1999 predoctoral Psychology Internships



APA 1999 Demand for Predoctoral Internship Survey, APA Research Office, March 2000

TITULO

El título debe ser breve, claro y explicativo. Los encabezados establecen la lógica para la organización dada a los datos.

ENCABEZADO

Los encabezados establecen la lógica para la organización dada a los datos e identifican las columnas de datos debajo de ellos.

Formato para los cinco niveles de encabezado en las revistas de la APA	
Nivel de Encabezamiento	Formato
1	Centrado, Negritas, Encabezamiento con Letras Mayúsculas y Minúsculas
2	Alineado a la izquierda, Negritas, Mayúsculas y Minúsculas
3	Encabezado de párrafo con sangría, negritas, primera palabra con mayúscula y las restantes en minúsculas con punto final.
4	<i>Encabezado de párrafo con sangría, negritas, itálica, minúsculas con punto final.</i>
5	<i>Encabezado de párrafo con sangría, itálica, minúsculas con punto final.</i>

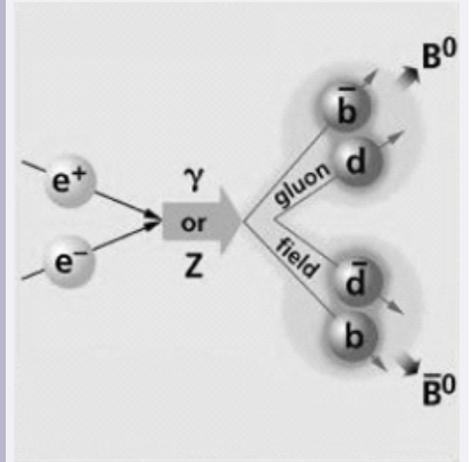


Cada columna debe tener un encabezado, incluyendo la primera columna de la izquierda en la que ordinariamente se listan las principales variables independientes.

Se recomienda utilizar tablas de manera uniforme, es decir, si se emplean en forma vertical u horizontal, todas deben de ir en el mismo formato.

Las tablas y figuras deberán complementar y clarificar el texto (evitando incluir tablas que no aporten más información a lo expuesto en texto), con números indiarábigos sobre la tabla propiamente tal. Use líneas horizontales y espaciado vertical para separar los ítems en la tabla.

FERMIONS		
Leptons spin = 1/2		
Flavor	Mass GeV/c ²	Electric charge
ν_e electron neutrino	$< 7 \times 10^{-9}$	0
e electron	0.000511	-1
ν_μ muon neutrino	< 0.0003	0
μ muon	0.106	-1
ν_τ tau neutrino	< 0.03	0
τ tau	1.7771	-1



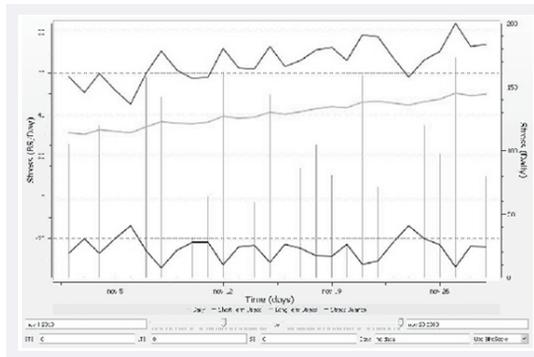
SEXTA PARTE GRÁFICAS Y FIGURAS

GRÁFICAS

Se considera figura a toda aquella ilustración distinta a una tabla. Puede ser un diagrama, gráfica, dibujo, esquema, mapa, fotografía, etc. Las normas para una buena figura son: sencillez, claridad y continuidad.

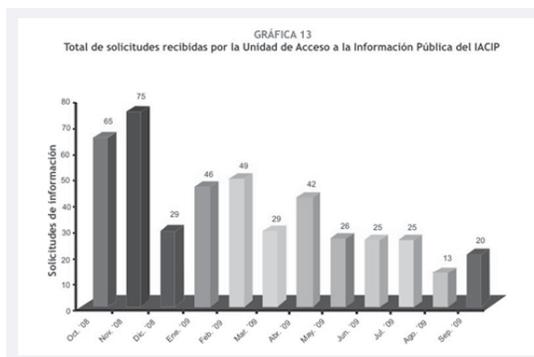
Muestran relaciones (comparaciones y distribuciones) en un conjunto de datos y pueden aparecer en valores absolutos, porcentajes, índice, etc.

GRÁFICAS DE LINEA: Se utilizan para mostrar la relación entre dos variables cuantitativas. La VI en el eje de la horizontal (X) y la VD en el eje la vertical (Y).



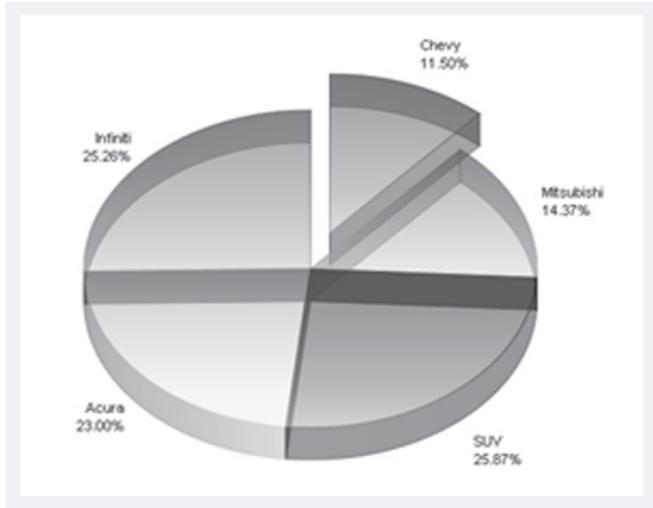
GRÁFICAS DE BARRAS:

Se utilizan cuando la VI es categórica, cada barra cuenta con un tipo de datos.

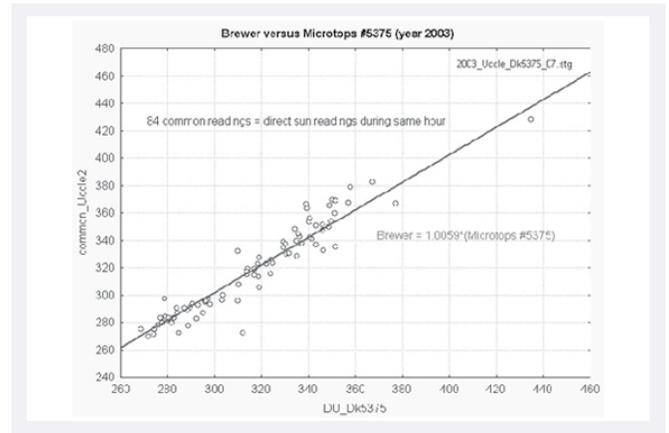


SEXTA PARTE

GRÁFICAS DE CIRCULARES: También llamadas de pastel o de 100%. Se utilizan para mostrar porcentajes y proporciones. Si se comparan deben ser cinco o menos.

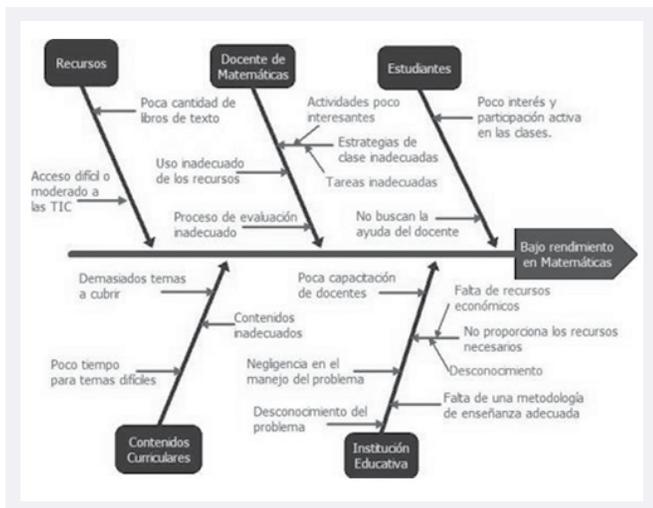


GRÁFICAS DE DISPERSIÓN: También llamadas dispersiogramas. Se componen de puntos individuales, graficados para representar los valores de eventos únicos en las dos variables representadas en la abscisa y la ordenada. Las agrupaciones significativas de puntos implican correlación.



DIAGRAMAS

Son recuadros conectados con líneas. Pueden describir las relaciones entre partes de un grupo o la secuencia de operaciones en un proceso. Ej. Organigramas, diagramas de flujo, etc.



MAPAS DE PUNTOS

Pueden mostrar densidad de población y los sombreados pueden representar promedio y porcentajes.



DIBUJOS

Se deben realizar con el mínimo de detalle posible para transmitir un concepto.



FOTOGRAFÍAS

Tienen un gran poder visual y son muy ilustrativas. Deben ser de calidad profesional.



CUERPO DE LA TABLA

El cuerpo de la tabla contiene los datos más importantes. Se deben expresar valores numéricos, con el número de decimales que justifiquen la precisión de la medida.

No se debe cambiar la unidad de medida, ni el número de decimales dentro de una columna (llamado celdilla) en caso de no llenarse, porque los datos no son aplicables, se deja la celdilla en blanco.

Si no puede llenarse la celdilla porque se obtuvieron o no se informaron los datos, se pondría un guión y se explicaría lo que significa en una nota aparte.

LAS NOTAS

Las tablas pueden tener tres tipos de notas, que se colocan debajo:

NOTA GENERAL: Proporciona información relacionada con la tabla completa y termina con una explicación de abreviaturas, símbolos y similares. Se señala con la palabra Nota: seguida de un punto.

NOTA ESPECÍFICA: Se refiere a una columna o fila en particular. Se indican mediante Índices exponenciales en letras minúsculas. Estos índices van ordenados dentro de la tabla por filas de izquierda a derecha.

NOTA DE PROBABILIDAD: Denota los resultados de pruebas de significación. Los asteriscos indican aquellos valores para los cuales se rechaza la hipótesis nula, con la probabilidad especificada ($* p < .05$, $** p < .01$, $*** p < .001$, $**** p < .001$).

Si se tienen varias notas, el orden debe ser de más general a más específicas: Primero la nota general, después la nota específica y la última la nota de probabilidad.

Ejemplos de referencias bibliográficas (estilo APA)

Cita 1 (en el cuerpo del texto): Este autor afirma que “el lingüista

generativista tiende a suponer desde un comienzo que la repartición de los enunciados en gramaticales y no gramaticales es un fenómeno importante” (Ducrot, 1986, p. 55), ya que arroja luz sobre ciertos mecanismos ocultos de la actividad lingüística.

Cita 2 (en el cuerpo del texto): Ducrot (1986) considera que “el lingüista generativista tiende a suponer desde un comienzo que la repartición de los enunciados en gramaticales y no gramaticales es un fenómeno importante” (p. 55), ya que arroja luz sobre ciertos mecanismos ocultos de la actividad lingüística.

Cita 3 (en bloque aparte): Al respecto, Ducrot (1986) afirma que: El lingüista generativista tiende a suponer desde un comienzo que la repartición de los enunciados en gramaticales y no gramaticales es un fenómeno importante, revelador de los mecanismos profundos

de la actividad lingüística (aspecto de ningún modo evidente). (p. 55)

Ejemplos de entradas de la Lista de referencias.

CASOS GENERALES:

Publicaciones no periódicas:
Autor, A. A. (Año de publicación).
Título del trabajo. Localidad: Editorial.

EJEMPLO: Ducrot, O. (1986). El decir y lo dicho. Polifonía de la enunciaci3n. Barcelona: Paid3s.

Parte de una publicaci3n no peri3dica (p. e., cap3tulo de un libro):

Autor, A. A. & Autor, B. B. (Año de publicaci3n). T3tulo del cap3tulo. En A. Editor, B. Editor & C. Editor (Eds. o Coords.), T3tulo del trabajo (pp. xxx-xxx). Localidad: Editorial.

EJEMPLO: Moneta, C. J. (1999). Identidades y pol3ticas culturales en procesos de globalizaci3n e integraci3n regional. En N. Garc3a & C. J. Moneta (Coords.), Las industrias culturales en la integraci3n latinoamericana (pp. 21-34). M3xico: Grijalbo.

Publicaciones peri3dicas:

Autor, A. A., Autor, B. B. & Autor, C. C. (Año de publicaci3n, d3a, mes). T3tulo del art3culo. T3tulo de la revista, volumen (n3mero), xxx-xxx.

Ejemplo: M3ndez, J. M. & Gonz3lez, P. (2005). F3sica estad3stica. Avance y perspectiva, 23(4), 47-53.

CITA DE REFERENCIA EN EL TEXTO

Par3frasis Formas para Citar

La forma de citar en el texto es poniendo el apellido del autor y el año de publicaciones.

En una par3frasis no es necesario proporcionar el n3mero de p3gina, pero si se quiere se puede hacer, esto permite al lector intere-

sado localizar la informaci3n pertinente en forma r3pida.

Ej. *“En un estudio reciente (Quiroz, 2012) sobre los m3todos...”*

“ Quiroz (2005) realiz3 diferentes abordamientos sobre los m3todos...”

“En el 200, Quiroz revis3 algunos m3todos para enseñar...”

N3mero de Autores

Cuando un trabajo tenga dos autores, siempre se citan ambos nombres, junto con el año, cada vez que se presenta la referencia en el texto. Si son tres, cuatro o cinco autores, la primera vez se cita a todos y en las siguientes ocasiones se pone el apellido del primer autor seguido de “et. al” y el año.

Si el trabajo tiene seis o m3s autores, se cita 3nicamente el apellido del primero seguido de “et.al” y el año. En la lista de referencia se incluir3 la referencia completa de todos los autores.

Instituciones como Autores

Si son instituciones que funcionan como autor, se escribir3 el nombre completo cada vez que aparece citado en el texto, pero si es muy conocido o se va a repetir con cierta frecuencia se puede abreviar a partir de la segunda vez:

Primera vez: (Instituto Nacional de Geograf3a e Inform3tica (INEGI), 2010) Segunda Vez: (INEGI, 2010)

Autores An3nimos

Si el autor es an3nimo se cita dentro del texto la palabra “an3nimo” y la fecha (An3nimo, 2005).

Autores Cl3sicos

Si se va a citar un trabajo cl3sico, en el que no aparece fecha de publicaci3n, se debe poner el nombre del autor, seguido de coma y la abreviatura “s.f.” (sin fecha).

Ej. (Arist3teles, s.f.)

Tambi3n se puede citar el año

de traducci3n utilizando la abreviatura “trad.” Ej. (Arist3teles, Trad. 1965).

Orden de las Citas

Si se tiene que citar dos o m3s trabajos dentro de un par3ntesis, se citar3n en el mismo orden en el que aparecen en la lista de referencias.

Si se trata de varios trabajos del mismo autor, se colocan las fechas por orden de publicaci3n, y si son varios trabajos del mismo autor y mismo año, se identificar3n las fechas con una letra despu3s del año.

(Mendoza & Castro, 2012; Quiroz, 2012)

(Mendoza & Castro, 2012, 2010) (Mendoza & Castro, 2012, 2005^a, 2006 b)

Citas Textuales

El material directamente citado del trabajo del autor o del propio trabajo, previamente publicado, as3 como las instrucciones literales dadas a los participantes, deben reproducirse palabra por palabra.

Cuando se cita textualmente, se debe dar el autor, año y p3gina especifica del texto citado y se debe indicar la referencia completa en la lista de referencia al final.

Ej. *El autor inform3 que “los resultados... (Mendoza,2012, p.124) Mendoza (2012) inform3 que “los resultados...” (p. 124)*

Cita Textual Corta

Una cita textual corta (menos de 40 palabras) se incorpora en el texto y se encierra entre “dobles comillas”.

Cuando dentro de una cita textual hay un bloque entre comillas, se ponen las “dobles comillas” al principio y al final de la cita textual y comillas sencillas en el bloque dentro de la cita.



Cita Textual Larga

Si la cita es de 40 palabras o más, se pone en un bloque independiente y sin comillas. Este bloque se sangra cinco espacios, desde el margen izquierdo y sin aplicar otra sangría en la primera línea. Si la cita tiene más de un párrafo se debe sangrar la primera línea del segundo párrafo y las adicionales, entre cinco y siete espacios desde el nuevo margen.

Si dentro de la cita hay un bloque entre comillas, lo que se está citando irá sin comillas y la parte de dentro se debe dejar con comillas dobles.

Las citas textuales deben ser fieles, deben seguir las palabras, la ortografía y la puntuación de la fuente original, aunque presente incorrecciones. Si existe una falta de ortografía o un error gramatical, se inserta la palabra “sic” y entre corchetes. (Ej.(sic)), inmediatamente después del error de la cita.

Si hay una cita dentro del material original que se está citando, dicha cita no se tiene que incluir en la lista de referencias, a menos que se realice en otra parte del texto.

Lista de Referencias

Formas Generales de Citación
Contienen las referencias que documentan el reporte. Las referencias citadas en el texto deben de aparecer en la lista de referencia.

Libros o Publicaciones no periódicas Apellido, inicial del nombre (Año de publicación), título del trabajo (cursivas). Localidad: Editorial.

Si no se trata de la primera edición, es decir, de una posterior, después del título del libro, se pone entre paréntesis el número de la edición (4ª Ed).

Cuando el autor y el editor son idénticos, se utiliza la palabra “autor” como nombre del editor.

Revistas o Publicaciones Periódicas

Apellido del primer autor, inicial del nombre(s), apellido del segundo autor, inicial del nombre(s), apellido del tercer autor (año de publicación). Título del artículo. Título de la revista científica, xx (Volumen) xxx-xxx (páginas).

El título de la revista y el número del volumen van en cursiva. Si hay otro número entre paréntesis que identifica la estación, éste no va en cursiva.

Ej. Autor (año).Título del artículo. Título de la revista. 45 (2) 10-36.

Si hay varias referencias del mismo autor, la que ésta en prensa se coloca después de las publicadas. Si existe más de una referencia en prensa, se ordenan alfabéticamente de acuerdo a la primera palabra del título y se identifican con letras minúsculas de la siguiente manera:(en prensa, etc.)

Los artículos de revistas no especializadas, boletines informativos, entre otros, se citarán poniendo el mes o la fecha completa junto con el año.

Si no hay autor, como puede ser el caso de un periódico, el título se desplaza al principio y el año o fecha completa se coloca después del título.

Capítulo de un libro o publicaciones

Apellido del primer autor, inicial del nombre(s), apellido del segundo autor, inicial del nombre(s), apellido del tercer autor (año de publicación). Título del capítulo. En inicial el nombre del editor. Título del trabajo (pp. Xxx-xxx) Localidad. Editorial.

En el caso de un libro donde el autor es diferente al editor, se escribirá de la siguiente forma:

Nombre del autor o autores del capítulo, año, título, después del título

va un punto y a continuación se escribe: “En” y el segundo nombre del editor, empezando con las iniciales de los nombres y el apellido, seguido de (“Ed”) o (“Eds”) a continuación el título del libro en cursiva y las páginas y finalmente la ciudad y la editorial.

Voss,J.F. (2000) Learning & Reasoning in History.

En J.F. Voss & M.Carretero (Eds.), International Review of History Education (pp. 21-34) Newark: International Reading Association.

Para un libro sin editor, simplemente se incluye la palabra “En” antes del libro.

Trabajo citado en un simposium

Se citará poniendo el mes en que se celebró el simposio:

Swetz, F. (1996, Agosto). Mathematical pedagogy: an Historical Perspective. Simposio efectuado en la reunión del International Commission on Mathematics Instruction. Uppsala. Suecia.

Tesis no publicada

La forma de citar sería como aparece: Butler,C.K. (2000) Superpower dispute initiation: status quo evaluations and strategic timing. Tesis doctoral no publicada. Michigan State University. USA

Manuscrito no publicado

La forma de citar, sería como aparece: Butler, C.K. (2000) Essays on international labor migration and skill acquisitions. Manuscrito no publicado.

Los autores se separan por comas.(,)

Si una fecha no se halla disponible se escribe entre paréntesis(s.f.)

Obras en inglés, sólo se escriben en la 1ª letra del título y del subtítulo, los títulos van en cursiva.

FORMAS DE CITAR EN LA RED

Libro o documento completo

Autor, I., Autor. y Autor (fecha) Título del trabajo completo (en red). Disponible en: especifique la vía, fecha y hora.

Capítulo o parte de un trabajo completo Autor, I., Autor. y Autor (fecha) Título del trabajo completo (en red). Disponible en: especifique la vía.

Publicación Periódica

Autor, I., Autor. y Autor (fecha) Título de la publicación periódica, número de volumen, páginas (en red). Disponible en: especifique la vía.

Resumen de un artículo de base de datos

Se sigue la forma general y al final de la referencia de la base de datos:

Hardman, K. & Marshall, J.J. (2000) Physical Education in School: Preliminary Finding of a Worldwide Survey. Parte II. Journal of the international council for Health Physical Education, Recreation, Sport and Dance 36 (4). 8 – 12 (En Red) Resumen de ERIC Identificador 1091-2193

Revista Científica (Correo Electrónico) Se sigue la forma general, añadiendo los datos del correo electrónico donde está disponible:

Hardman, K. & Marshall, J.J. (2000, 4 de Mayo) Physical Education in School: Preliminary Finding of a Worldwide Survey. Disponible en correo electrónico: psv@puccc.es

Artículo de Revista en la Red Se sigue la forma general y se completa con los datos de la Revista:

Hardman, K.J. (2000, 4 de Mayo) Physical Education in School: Preliminary Finding of a Worldwide

Survey. Revista de la Psicología General en Línea . (Serie en Red) Disponible en DOG. No.22

ORDEN DE REFERENCIAS

Libro o documento completo

▶ Su orden es por alfabeto de los nombres de los autores.

▶ Si existen varios trabajos de un solo autor, se pone el de fecha más antigua.

▶ Si un autor tiene varias publicaciones, sólo y acompañado, se pone primero las referencias de las publicaciones donde aparece él solo.

▶ Si hay varias publicaciones de los mismos autores, se ordenan por antigüedad.

▶ Si el autor del trabajo es una corporación, institución, etc. Se ordena por la primera letra de este nombre.

▶ Si no hay autor, el título se desplaza hacia la posición del autor y se alfabetiza por la primera letra del título.

LOS NÚMEROS

Guarismo y números expresados con palabras.

La regla general dicta el estilo editorial de la

A.P.A. para el uso de números, se requiere utilizar guarismos (10, 11, 12...) para expresar los números a partir de 10 y emplear palabras (uno, dos, tres...) para expresar números menores de 10. Existen excepciones a tomar en cuenta.

Guarismo

Se utilizan guarismos o el número escrito como tal cuando se tengan números menores de diez que estén siendo utilizados junto con números mayores de 10.

Ej. 4 de 19... las tablas 9 y 12... 3 de 30 categorías...etc.

Los números que precedan inmediatamente una unidad de medida. Los números que representen funciones estadísticas o matemáticas, cantidades decimales, fracciones, porcentajes, razones, percentiles, cuartiles, etc. Ej. Una distancia de 3 cms. con 6 mgs. De sustancia, etc. Se dividió entre 3... más del 18% de la muestra.

Los números que representen tiempo, fechas, edades, tamaño de muestras, submuestras o poblaciones, números específicos de participantes en una experimento, calificaciones y puntuaciones en una escala, sumas exactas de dinero y los números en tanto números.

Ej. En 5 años..., hace 7 semanas..., 2 horas,

30 minutos..., el 3 de Noviembre de 1988..., etc.

Los números que denoten un lugar específico en una serie numerada, partes de libros y tablas y cada número en una lista de cuatro o más números. Ej. La variable 8 (pero se diría la octava variable)..., ensayo 5..., tabla 3..., página 200..., capítulo 7...

Números expresados con palabras

Se deben escribir con todas sus letras los números menores de 10 que no representen mediciones exactas y que estén agrupados para compararse con números menores de 10 también.

Ej. Repitió el trabajo cuatro veces..., cinco muestras de las cuatro muestras..., cada una de las nueve fuentes..., cuatro alternativas de respuesta..., etc.

Los números cero y uno cuando las palabras resulten más fáciles de comprender que los guarismos o cuando las palabras no aparecen en contextos con números 10 y mayores.



Cualquier número que comience una oración, título o encabezado.

Ej. Cinco personas..., treinta por ciento de la muestra mostró un incremento del 10%..., los doce apóstoles...,etc.

Combinación de guarismos y palabras

Se deben combinar guarismos y palabras cuando se quiera expresar grandes números redondos (a partir de millones).

Ej. Aproximadamente 1,500 millones de dólares..., una capacidad de 2 millones de personas..., etc.

Otros Casos

Números Ordinales

La forma de tratar los números ordinales (excepto percentiles y cuartiles) es como se realizaría si fueran cardinales.

Ordinales

Factor de tercer orden. Los alumnos de séptimo semestre.

La segunda evaluación para 11 semestres. Las filas 3ª y 14ª.

Cardinal

Tres órdenes. Siete semestres.

Dos evaluaciones, 11 semestres. 3 filas y 14 filas.

Fraciones Decimales

cuando los números son menores que uno. Ej. (0.25 cms., 0.78)

Cuando la fracción decimal no puede ser mayor que uno, no se utiliza el cero, como ocurre en las correlaciones, proporciones y nive-

les de significación de estadística. Ej. (-.58, $p < .05$).

En los casos de los números muy largos con decimales se separan las fracciones con puntos (.) y los decimales con una coma(,).

Ej. 4.444.444.444

Se exceptúan:

Números de páginas (Pág. 1058) Dígitos binarios (00120017) Números de serie (2589457698) Grados de temperatura (2739°F) Grados de libertad (F (18,1000)), etc.

Material Estadístico

El estilo de la A.P.A. para la presentación final de material de tipo estadístico, contempla que no es necesario incluir las referencias de las estadísticas de uso común.

Sólo se incluirán en los casos en que se hayan empleado estadísticas menos comunes, en especial aquellas que han aparecido en revistas pero no han sido incorporados a libros.

También serán tomadas en cuenta estadísticas que se utilicen de manera controvertida o cuando el método estadístico sea el centro de atención del artículo o del reporte, las anteriores pautas aplican para el caso de incluir o no formulas

estadísticas, es decir, sólo serán presentadas fórmulas de datos cuando sean novedosas, poco conocidas o fundamentales para el trabajo.

Cuando se presentan los datos estadísticos, debe haber suficiente

información que permita al lector corroborar los datos.

Se debe utilizar el símbolo % sólo cuando está precedido de un número. Se utilizará el término porcentaje (palabra) cuando no aparezca un número.

Se exceptúa esta regla en los encabezados de tablas y en la leyenda de figuras, en los que se utiliza el símbolo % por cuestiones de espacio.

Ej. Encontró que el 19% de los encuestados... Se determinó el porcentaje de los instrumentos aplicados...

Notas de pie de página

Notas de pie de página de contenido

Complementan o profundizan la información importante dentro del texto. No deben incluir información complicada, improcedente o no esencial. Una nota debe comunicar una sola idea. Las notas pueden desviar la atención del lector por lo que sólo deben incluirse si fortalecen la discusión.

Notas de pie de página de bibliográficas.

Reconocen la fuente de la cita. Se numeran con superíndices y en números arábigos.

El estilo de A.P.A. recomienda reducir al mínimo el número de notas de pie de página de contenido y no incluir notas de pie de página de las fuentes bibliográficas ya que, irán referidas al final de la bibliografía general.

SEPTIMA PARTE

PRESENTACIÓN

Papel

Se debe utilizar papel Bond blanco, de un gramaje entre los 78 y 125 gramos, así como de tamaño estándar (21.5 por 28 cms.), impreso por un sólo lado.

Márgenes

Los márgenes deben ser uniformes en la parte superior, inferior y derecha de cada página, de 2.54 centímetros ó una pulgada. La parte izquierda debe ser un poco más ancha (1.5)

Justificación

Se debe justificar a la derecha para una apariencia más clara, en caso de enviarse a publicación para revista se debe dejar desigual o dentado a la derecha.

Líneas

A longitud de cada línea debe ser a un máximo de 6.5 pulgadas o 16.51 cms. No de deben sobrepasar las 27 líneas por cuartilla.

Espacio entre líneas

Se deben considerar dobles espacios entre líneas, en caso de usarse, se aplicarán para aquellos títulos de tablas y encabezados, leyendas de figuras, notas de pie de página y citas extensas.

Sangrías

Los párrafos se inician de cinco a siete espacios, hacia adentro en el margen izquierdo (sangría), en la primera línea. Se deben sangrar las notas de pie de página con el tabulador, pero no se hace en el

resumen, en los títulos y encabezados, en las citas en bloque, en los títulos de tablas, ni en las notas, ni pies de figuras.

Espacio en Blanco

No se debe dejar espacio en blanco al final de una página/cuartilla excepto cuando se termine un capítulo.

Letra

Los tipos de letras preferibles son: Times Roman, Times New Roman, Arial, American Typewriter y Courier.

Tamaño

El tamaño debe ser de 12 puntos, sin usarse el tamaño condensado que reduzca el tamaño entre las letras

Encabezados de primer orden

Cada capítulo debe comenzar en una nueva hoja: Construcción del Objeto de Estudio, Revisión de Literatura, Metodología, Resultados y Conclusión. Los indicadores de cada capítulo deben escribirse a cuatro espacios del margen superior de la hoja. Se ordenan con Números romanos, con mayúsculas y sin punto final.

Los títulos de los capítulos se colocan a dos espacios de las indicaciones del mismo, se centran y se escriben con mayúsculas.

Después del título del capítulo, el texto se inicia en el cuarto espacio, los títulos como el Resumen, Agradecimientos, Índice General, Índice de Tablas, Índice de Figu-

ras, Referencias Bibliográficas, y Apéndice, son encabezados de primer orden., debiéndose escribir a cuatro espacios del inicio de la página, centrados con mayúsculas y sin punto final.

Encabezados de segundo orden

Se colocan al margen izquierdo, subrayados y se separan tres espacios del texto que precede y a dos del texto que sigue.

Las iniciales de las principales palabras se escriben con mayúsculas, terminan con punto

Encabezados de tercer orden

Se escriben con sangría (5 a 7 espacios) subrayados y terminan en punto. El texto sigue en la misma línea y sin espacio adicional.

Paginación Posición

Todas las páginas de la tesis se numeran en la parte superior derecha del margen, a excepción de la primera de cada capítulo que no se numera, pero que se toma en cuenta para efectos de secuencia y paginación de cuartillas del trabajo.

Tipo de Numeración

El cuerpo de la tesis se pagina con números arábigos y las hojas del principio con números romanos (Declaratorias, Agradecimientos, etc.)

Título del Encabezado

Cada página se identifica con el título del capítulo en la esquina superior derecha a cinco espacios hacia la izquierda del número de página.



EL CUERPO DEL TRABAJO

Paginación

- ▶ El cuerpo del trabajo comienza en una nueva página (la número 3).
- ▶ Las subsecciones del cuerpo del trabajo no comienzan en nuevas páginas.

Título:

- ▶ El título del trabajo va escrito en mayúsculas y minúsculas, centrado en la primera línea.

Introducción:

- ▶ La introducción no varotulada y va inmediatamente después del título del trabajo.

Encabezamientos:

- ▶ Son utilizados para organizar el documento.
- ▶ Reflejan la importancia de los conceptos discutidos.

OCTAVA PARTE

Como parte de un proceso integral investigativo se debe considerar el proceso evaluativo, ya que un implica la comparación entre los objetivos determinados a una actividad intencional y los resultados que ésta produce.

Es preciso evaluar no solamente los resultados, sino los objetivos, las condiciones, los medios, el sistema pedagógico y los diferentes medios de su puesta en acción.

Como dice Stenhouse (1984), “para evaluar hay que comprender. Cabe afirmar que las evaluaciones convencionales del

tipo objetivo no van destinadas a comprender el proceso estudiado

Actuando como crítico y no sólo como calificador, “la valiosa actividad desarrollada por el investigador y los sujetos del contexto tiene en sí niveles y criterios inminentes y la tarea de apreciación consiste en perfeccionar la capacidad, por parte de los investigadores, para trabajar según dichos criterios, mediante una reacción crítica respecto al trabajo realizado. En este sentido, la evaluación viene a ser la enseñanza del proceso

La perspectiva crítica aborda a la evaluación como proceso

didáctico que implica para los estudiantes / investigadores una toma de conciencia de los aprendizajes adquiridos y, para los tutores/ asesores, una interpretación de las implicancias de la enseñanza de esos aprendizajes. Se cambia el lugar de la evaluación como reproducción de conocimientos por el de evaluación como producción.

Por lo anterior, se propone un instrumento que permite valorar de manera general los principales indicadores de un trabajo investigativo sobre la forma y el fondo.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA CONSULTADA

AAKER, David. **Investigación de Mercados**, 4ª. Edición, Limusa, México, 2002

ALVAREZ, B. Arturo. **Tradiciones naturalistas y hermenéuticas en la filosofía de las ciencias sociales**. UNAM. México 2000.

ALVAREZ, B. Arturo. **Tradiciones naturalistas y hermenéuticas en la filosofía de las ciencias sociales**. UNAM. México 2000.

ALVAREZ, L. José y JURGESON, Gayou.

Como hacer investigación cualitativa.

Fundamentos y metodología. Paidós. México 2003

ÁLVAREZ Cáceres R. **El método científico en las ciencias de la salud. Las bases de la investigación biomédica**. Madrid: Díaz de Santos, 1996 Alvira Martín, Francisco. **Perspectiva cualitativa / perspectiva cuantitativa en la metodología sociológica**. Mexico: Mc Graw Hill; 2002

American Psychological Association. (2001). *Publication Manual of the American Psychological Association*. (5th ed.) USA. : American Psychological Association.

American Psychological Association. (2005). *Concise rules of APA Style*. USA. : American Psychological Association.

ANCONA, María Ángeles. **Metodología Cuantitativa**. México: Editorial Síntesis; 2001

ANDER EGG, Ezequiel, *Introducción a las*

Técnicas de Investigación Social, Ed. Humanitas, Buenos Aires, 1971.

ANDER EGG, Ezequiel, *Técnicas de Investigación Social*, Ed. El Cid, Buenos Aires, 1978.

ANTONIO Alonso José. **La investigación empírica en las ciencias sociales. Un acercamiento pedagógico**. México; Universidad de las Américas- Puebla; 1997.

ARIAS, Fidias, *El Proyecto de Investigación. Guía para su Elaboración*. Ed. Episteme, Caracas, 1997.

AYER, A. J. **El Positivismo Lógico**. FCE. México 1986.

BAVARESCO de Prieto, Aura, *Las técnicas de la Investigación (Manual para la Elaboración de Tesis, Monografías e Informes)*. Vol. XXII, Ed. Southwestern Publishing Co., Cincinnati, U.S.A, 1979. BERGMANN, Gustav, *Filosofía de la Ciencia*, Ed. Tecnos, Madrid, 1971.

BERICAT, E. **Integración de los métodos cuantitativo y cualitativo en la investigación social**. Barcelona; Ariel.

1998

BLALOCK, Hubert, M., *Estadística Social*, Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1966.

BUNGE, Mario, *La Ciencia, su Método y su Filosofía*, Ed. Siglo XX, Buenos Aires, 1972.

BUNGE, Mario, *La Investigación Científica, su Estrategia y su Filosofía*, Ed. Ariel, Barcelona, 1969.

BUNGE, Mario. **La ciencia, su método y su filosofía**. Buenos Aires: Siglo XXI; 1990, p. 10-23

BUNGE, Mario. **La investigación científica. Siglo XXI**. México 2000.



CANDA, Fernando Moreno. **DICIONARIO de pedagogía y psicología**. Madrid-España: CULTURAL, A.S.; pp. 407

CASTELLS, Manuel, Metodología y Epistemología de las Ciencias Sociales, Ed. Ayuso, Madrid, 1975.

CAUDE, Roland, Iniciación a los Gráficos, Ed. Sagitario, Barcelona, 1969.

COOK. **Investigación cuantitativa/Investigación Cualitativa**

¿una falsa disyuntiva?. España. Morata, 2000.

CORDOVA, Víctor, Historias de Vida,

Fondo Ed. Tropykos, Caracas, s/d. DAMIANI, Luis F., La Diversidad Metodológica en la Sociología, F. Ed. Tropykos/UCV, Caracas, 1994.

DELGADO, J. Manuel. Coordinador. **Métodos y técnicas cualitativas de investigación en Ciencias Sociales**. Síntesis. Madrid, España 1999.

DIETERICH, S. Heinz. **Nueva guía de la investigación científica**. México UNAM.1993.

DURKHEIM, Emilio, Las Reglas del Método Sociológico, Ed. Panapo, Caracas, 1990.

DUVERGER, Maurice, Métodos de las Ciencias Sociales, Ed. Ariel, Barcelona, 1962.

ECHVERRÍA, R. **El búho de Minerva. Introducción a la filosofía moderna**. Santiago de Chile: Dolmen. 1993 ELLIOT, J. La investigación-acción en educación. Madrid: Morata. 1990.

FERRATER MORA, N., Diccionario de Filosofía.

FESTINGER, L y D. Katz, Los Métodos de Investigación en las Ciencias Sociales,

Ed. Paidós, Buenos Aires, 1972. FOUREZ, Gerard. **La construcción del conocimiento científico. Filosofía y Ética**. Nancea. Barcelona 1994.

GALTUNG, Johan, Teoría y Métodos de la Investigación Social, Ed. Eudeba, Buenos Aires, 1971.

GEYMONAT, Ludovico, El Pensamiento Científico, Ed. Eudeba, Buenos Aires, 1972.

GOOD, J y P. Hatt, Metodología de la Investigación Social, Ed. Trillas, México, 1972.

GRUNDY, S. **Producto o praxis del curriculum**. Madrid: Morata; 1991 HABERMAS, J. **Conocimiento e interés**. Madrid: Taurus;1986

HAIR; BUSH; ORTINAU **Investigación de Mercados**, 2ª. Edición, McGraw Hill, México, 2005

HAYMAN L. John. **Investigación y educación**. España. Paidos, 1991. HERNANDEZ Sampieri, Roberto.

Metodología de la Investigación. México: 1999; McGraw-Hill HESSEN, J., Teoría del Conocimiento, Ed. Losada, Buenos Aires, 1965.

HIDALGO, G. Juan Luis. **Investigación educativa: una estrategia constructivista**. Castellanos editores. México 1992.

HOCHMAN, E. y M. Montero, Investigación Documental, Técnicas y Procedimientos, Ed. Panapo, Caracas, 1986.

JODAR, Bartolomé, Análisis Estadísticos de Experimentos, Ed. Alhambra, Madrid, 1981.

KEDROV, M. y A. Spirkin, La Ciencia, Ed. Grijalbo, México, 1968.

KNOBEL, Michel y LANKHEAR, Colin. **Maneras de ver.** Un análisis de datos en investigación cualitativa. Cuadernos del IMCED No. 30. Morelia. México 2001 KOSIK, Karel, Dialéctica de lo Concreto, Ed. Grijalbo, México, 1967.

KUHN, Thomas S., La Estructura de las Revoluciones Científicas, Ed. FCE, Madrid, 1981.

LEÓN, N. Adriana Quintanar, LEÓN Julio Quintanar, ROMERO Sergio A. León.

Nueva Enciclopedia Autodidáctica Estudiantil. México: Alfamática S.A. de C.V.; 1998, pp. 968

MAIER, Henry W. **Tres teorías sobre el desarrollo del niño: Erikson, Piaget y Sears.** Buenos Aires: Amorrorto; 2003, pp. 360

MARDONES, J. M. Ursua, N. **Filosofía de las ciencias humanas y sociales.**

Materiales para una fundamentación científica. Fontamara. México 1987.

199.98 M322.

MAYCOTTE, Elvira Pansza. LOZADA, Fernando Islas. **Lineamientos para la elaboración de proyectos de investigación.** México: UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CUIDAD JUÁREZ; 2005,

pp. 44

MERTON, Robert King, La Sociología de la Ciencia, Ed. Alianza, Madrid, 1977.

MORLES, Víctor, Guía para la Elaboración y Presentación de Proyectos de Investigación, Ed. por la UCV, Caracas, 1980.

NAGEL, Ernest, La Estructura de la Ciencia (Problemas de la Lógica de la Investigación Científica), Ed. Paidós, Buenos Aires, 1968.

PARDINAS, Felipe, Metodología y Técnica de Investigación en Ciencias Sociales, Ed. Siglo XXI, México, 1972. PARIS, Alberto. **Raíces clásica de la filosofía contemporánea. Marxismo, fenomenología y filosofía analítica.** ANUIES-UNAM. México 1989.

PÉREZ SERRANO, G. **Investigación cualitativa.** Retos e interrogantes. Vol. I. Métodos. Madrid: La Muralla, 1998 PEREZ, R. Gastón. El al. **Metodología de la investigación educacional.**

Pueblo y Educación. La Habana, Cuba 2001.

POPPER, Karl R., La Lógica de la Investigación Científica, Ed. Tecnos, Madrid, 1980.

POURTOIS, Jean Pierre y Hugette Desmet, **Epistemología e instrumentación en ciencias humanas.** Barcelona: Herder; 1992,

POZO, Juan Ignacio. Teorías cognitivas del aprendizaje. Madrid: EDICIONES MORATA, S.L.; 1996, pp. 286

ROBBINS, Lionel, Ensayo Sobre la Naturaleza y Significación de la Ciencia Económica, Ed. FCE. México, 1980.

ROJAS Soriano, Raul. **Guía para realizar investigaciones sociales.** México. Plaza y Valdés, 2005

RUIZ OLABUÉNAGA, J.I. **Metodología de la investigación cualitativa.** Bilbao: Ediciones de la Universidad de Deusto; 1996

RUSSELL, Bertrand, La Perspectiva Científica, Ed. Ariel, Barcelona, 1978. SANCHEZ, G. Silvio. Fundamentos para la investigación educativa.

Presupuestos epistemológicos que orientan al investigador. Magisterio. Bogotá, Colombia 2001.



SANCHEZ, P. Ricardo. **Didáctica de la problematización en el campo científico de la educación.** En perfiles educativos No. 56, CI-SE-UNAM. México 1998.

SCARENO, Eduardo. **Metodología de las ciencias sociales.** MACCHI. Buenos Aires 1999.

SCHMELKES, Corina. **Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación.** Oxford.

México. 1998

SELLTIZ, Johada, Deutsch y Cook, Métodos de Investigación en las Relaciones Sociales, Ed. Rialp, Madrid, 1971.

TAMAYO y Tamayo, Mario. **El proceso de la investigación científica.** México: Limusa; 2006.

TAMAYO y Tamayo, Mario. El proceso de la investigación científica. 4ª. Ed.

México: Editorial Limusa; 2002

TAYLOR, S. J. y R. Bogdan, Introducción a los Métodos Cualitativos de Investigación, Ed. Paidós, Buenos Aires, 1990.

VAN DALEN, Deobold y MEYES, William. **Manual de técnica de la investigación educacional.** Paídos. México 1983.

WALKER, R. **Métodos de investigación para el profesorado.** España. Morata, 2002

WHITNEY, Frederick, Elementos de la Investigación, Ed. Omega, Barcelona, 1970.

WRIGHT MILLS, C., La Imaginación Sociológica, Ed. Fondo de Cultura Económica, México, 1967.

YUREN, Camarena Teresa. **Leyes, Teorías y Modelos.** Trillas. México 1975.

ZAPATA, Oscar. **La aventura del pensamiento crítico. Herramientas para elaborar tesis e investigaciones educativas.** México: Pax México; 2005.

ZEMELMANN, Hugo. **Los horizontes de la razón.** El uso crítico de la teoría.

Anthropos. España 2002. ZUBIZARRETA, Armando, La Aventura del Trabajo Intelectual, Fondo Educativo Latinoamericano, Colombia, 1969.

GLOSARIO

Análisis: Observación de un objeto en sus características, separando sus componentes e identificando tanto su dinámica particular, como las relaciones de correspondencia que guardan entre sí. Análisis de datos: Es el procedimiento práctico que permite confirmar las relaciones establecidas en la hipótesis, así como sus propias características.

Causa: Todo aquello que produce un efecto o cambio; condiciones que preceden un hecho.

Causalidad: Relación intrínseca comprendida en la conexión necesaria de causa y efecto o de antecedente y consecuencia.

Ciencia: Conjunto de conocimientos racionales, ciertos y probables, obtenidos metódicamente, mediante la sistematización y la verificación y que hacen referencia a objetos de una misma naturaleza.

Cuestionario: Instrumento formado por una serie de preguntas que se constatan por escrito a fin de obtener la información necesaria para la realización de una investigación.

Dato: Producto del registro de una respuesta.

Encuesta: Instrumento de observación formado por una serie de preguntas formuladas y cuyas respuestas son anotadas por el empadronador.

Entrevista: Preguntas en forma oral que hace el investigador a un sujeto para obtener información, las cuales anota el investigador.

Epistemología: Teoría de la ciencia.

Escala: Agrupación progresiva de valores, cada uno de los cuales

constituye un valor estándar, los cuales son utilizados para medir diversos tipos de datos.

Formulación del problema: Presentación oracional del problema. Reducción del problema a términos concretos, explícitos, claros y precisos. Fuente: Documento u obras que sirven de apoyo para la elaboración de una obra. **Hipótesis:** Enunciado de una relación entre dos o más variables sujetas a una prueba empírica. **Proposición** o enunciado para responder tentativamente a un problema.

Investigación: Forma sistemática y técnica de pensar que emplea instrumentos y procedimientos especiales con miras a la resolución de problemas o adquisición de nuevos conocimientos. Es el proceso formal, sistemático e intensivo de llevar a cabo el método científico del análisis, es decir, un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico, que permite describir nuevos hechos o datos, relaciones o leyes, en cualquier campo del conocimiento humano.

Ley científica: Hipótesis de una determinada clase, la cual ha sido confirmada y de la que se supone refleja un esquema o estructura objetiva.

Marco teórico: Teoría del problema. Respaldo que se pone al problema. **Método:** Conjunto de procedimientos sistémicos para lograr el desarrollo de una ciencia o parte de ella. Manera determinada de procedimientos para ordenar la actividad a fin de lograr un objetivo.

formulación de métodos que debe usarse en la investigación científica.



Metodólogo: Persona conocedora del método científico, su forma y su proceso. Método científico: Manera sistémica de adquirir conocimientos con exactitud.

Procedimiento para describir las condiciones en que se presentan ciertos fenómenos de manera tentativa, verificable mediante la observación empírica.

Muestra: Es una reducida parte de un todo, de la cual nos servimos para describir las principales características de aquél. Parte representativa de la población que se investiga.

Muestreo: Instrumento de gran validez en la investigación, con el cual el investigador selecciona las unidades representativas, a partir de las cuales obtendrá los datos que le permitirán extraer inferencias acerca de una población sobre la cual se investiga.

Nota de pie de página: Nota que se coloca en la parte inferior de un escrito al finalizar su texto y que va separado por una línea de aproximadamente cuatro centímetros.

Objetividad: Es la capacidad para desprenderse de situaciones en las que se está implicado personalmente y para examinar los hechos basándose en la prueba y la razón y no en el prejuicio y la emoción, sin predisposiciones, en su verdadero marco.

Objetivo: En investigación es el enunciado claro y preciso de lo que se persigue.

Objetivo General: Son los resultados globales que se pretenden alcanzar en una investigación.

Objetivos Específicos: Son los que concretan respuestas a propó-

sitos precisos inherentes al problema formulado o a las dificultades identificadas para ser solucionadas. Indican lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación.

Observación: Es la utilización de los sentidos para la percepción de hechos o fenómenos que nos rodean o son de interés del investigador. La observación científica se da a partir de la selección deliberada de un fenómeno o aspecto relevante de éste, mediante la utilización del método científico.

Operacionalización de variables: Es un proceso lógico que requiere de pasos como definición nominal de las variables a medir, definición real (enumeración de sus dimensiones), definición operacional (selección de los indicadores), identificación de los elementos estructurales de la hipótesis y definición de los conceptos de la hipótesis.

Población: Totalidad del fenómeno a estudiar. Personas o elementos cuya situación se está investigando.

Pregunta: Formulación teórica de los datos cuya respuesta se espera obtener por medio de un instrumento de investigación. Estas se clasifican en preguntas cerradas o dicotómicas (por ej. Si y No), preguntas de elección múltiple, y preguntas abiertas.

Problema: Situación considerada como difícil de resolver, y que por tanto, necesita de la investigación para resolverse. Formulación o enunciado de una situación en que ciertos elementos, factores o condiciones son conocidos y otros desconocidos, tratándose de descubrir los desconocidos que integran la situación problemática.

Proceso de investigación: Pasos o fases para realizar la investigación, incluye: a) planteamiento del problema; b) recolección y ordenamiento de datos; c) elaboración y análisis de datos; d) interpretación de los resultados, e) informe de resultados.

Subjetividad: Juicio con base en los puntos de vista del investigador.

Tabulación: Expresión de valores, magnitudes y conceptos por medio de tablas. Presentación o disposición de los datos o resultados en columnas o hileras, dos o más, las cuales permiten comparar los datos que representan.

Técnica: Conjunto de mecanismos, medios y sistemas de dirigir, recolectar, conservar, reelaborar y transmitir datos. Teoría: Compuesta por los principios o fórmulas de orden general que tienen como fin explicar algún tipo de fenómenos. Ex-

plicación sistémica de determinados aspectos de la realidad. Universo: Totalidad de elementos o fenómenos que conforman el ámbito de un estudio o investigación. Población de la cual se toma una muestra para realizar una investigación.

Variable: Aspecto o dimensión de un fenómeno que tiene como característica la capacidad de asumir distintos valores.

Símbolo al cual se le asignan valores o números.

Variable dependiente: La que se presenta como consecuencia de una variable antecedente, generalmente la independiente.

Variable independiente: La que se presenta como la causa y condición de la variable dependiente. Es la manipulada por el investigador. Recibe el nombre de variable experimental o causal.



GUÍA PARA EVALUACIÓN DE TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

División de Estudios de Posgrado

Nombre: _____

Tema: _____

Fecha: _____

PONDERACIÓN

4= Muy bien (Muy buen desarrollo y creatividad en el trabajo realizado)

3= Bien (Bien realizado y con pocas deficiencias)

2= Regular (Reestructuración del trabajo)

1= Mal (Investigación inaceptable por su baja calidad)

(A) Portada

No.	Concepto	P	Observaciones
1	Nombre de la Universidad		
2	Logo oficial		
3	Campus al que pertenece		
4	Título de la tesis		
5	Grado al que aspira		
6	Nombre completo del autor		
7	Nombre del director de tesis		
8	Lugar y fecha		
	Suma=		Por 100 / 32=

(A) Título

No.	Concepto	P	Observaciones
1	Tiene una extensión adecuada 10 a 15 palabras		
2	Está redactado adecuadamente		
3	Especifica los conceptos propios del objeto de estudio		
4	Identifica la posición que se estudiará		
5	Corresponde al contenido del proyecto		
	Suma=		Por 100 / 20=

(C) Índice

No.	Concepto	P	Observaciones
1	Presenta índice		
2	Corresponde a las divisiones y subdivisiones que se encuentran en el cuerpo de la tesis		
	Suma=		Por 100 / 8=

(D) Valoración de forma del trabajo Avance 1-10

No.	Concepto	P	Observaciones
1	Papel		
2	Tipografía		
3	Espaciado		
4	Márgenes		
5	Orden de páginas		
6	Número y encabezado de páginas		
7	Correcciones		
8	Párrafos y sangría		
9	Letras (caja alta y chica)		
10	Encabezados en tablas y figuras		
11	Espacios y puntuación		
12	Seriación en las tablas y figuras		
13	Citas		
14	Material estadístico y matemático		
15	Revisión de ortografía		
	Suma=		Por 100 / 60=

(E) Valoración de contenido del trabajo

No.	Concepto	P	Observaciones
1	Portada		
2	Página aprobatoria		
3	Páginas de reconocimiento		
4	Tabla de contenidos (Índice)		
5	Lista de tablas y figuras		
6	Resumen		
7	Prologo (opcional)		
	Suma=		Por 100 / 24=

(F) Cuerpo del trabajo

No.	Concepto	P	Observaciones
1	Problema a investigar		
2	Antecedentes del problema		
3	Planteamiento del problema		
4	Objetivos		
5	Pregunta(s) de investigación		
6	Justificación		
7	Importancia del estudio		
8	Viabilidad		
9	Problemas y limitaciones		
10	Definición y uso de términos		
11	Hipótesis		
	Suma=		Por 100 / 44=

(G) Marco teórico

No.	Concepto	P	Observaciones
1	Descripción general		
2	Teorías del trabajo de investigación		
3	Teoría 1		
4	Teoría 2		
5	Teoría 3		
6	Teoría 4		
7	Referentes primarios		
8	Referentes secundarios		
	Suma=		Por 100 / 32=

(H) Metodología

No.	Concepto	P	Observaciones
1	Enfoque de investigación		
2	Sujetos de la investigación		
3	Unidades de análisis		
4	Instrumentos de medición		
5	Procedimiento claro		
6	Presiso		
7	Selección de muestra		
8	Recolección de datos		
9	Análisis de los datos		
10	Medida / moda / mediana		
11	Estadística inferencial (MTC)		
12	Frecuencias		
13	Desviación estándar		
	Suma=		Por 100 / 52=



(I) Capítulo. Descripción de los resultados

No.	Concepto	P	Observaciones
1	Descripción general del uso de los datos		
2	Descripción minuciosa de datos recabados		
3	Interpretación de los datos recabados		
4	Discusión de los datos recabados		
	Suma=		Por 100 / 16=

(J) Capítulo. Conclusiones

No.	Concepto	P	Observaciones
1	Descripción general		
2	Conclusiones		
3	Recomendaciones		
4	Propuesta (Opcional)		
5	Prospectiva		
6	Líneas de investigación generadas		
	Suma=		Por 100 / 24=

(K) Referencias bibliográficas y apéndices

No.	Concepto	P	Observaciones
1	Bibliografía consultada		
2	Bibliografía citada		
3	Apéndices ordenados por alfabeto		
	Suma=		Por 100 / 12=

Para obtener el resultado final se deben de obtener los resultados bajo la siguiente fórmula

$$X = (\text{suma}) \frac{A+B+C+D+E+F+G+H+I+J+K}{N} =$$

Los resultados de la suma se pueden interpretar bajo una valoración que representa la siguiente tabla de:

Puntos obtenidos	Recomendación
301 a 324 Puntos	Sobresaliente con breves ajustes
251 a 300 Puntos	Muy bien pero con recomendaciones básicas de su director de tesis
201 a 250 Puntos	Bien con recomendaciones por escrito de 2 asesores del prejurado
151 a 200 Puntos	Deficiente necesario valorar con sus 3 asesores directores de tesis
100 a 150 Puntos	Mal se presenta en dirección de posgrado para reprogramar segunda oportunidad
Menor a 99 puntos	Repite el 6° semestre del programa doctoral



OPCIONES METODOLÓGICAS PARA LA OBTENCIÓN DE GRADO

La tesis es revisada por el Director de Posgrados y expedirá un oficio otorgando o no el visto bueno de la

- ▶ Tesis del alumno.
- ▶ Una vez otorgado el visto bueno a la tesis elaborada por parte de la Dirección de Posgrados se iniciarán los trámites del examen de grado en el departamento de Servicios Escolares en donde se revisarán los siguientes aspectos: entrega de fotografías, realización del pago (que deberá hacerse en una exhibición), asignación de fechas de examen y sinodales e impresiones de tesis.
- ▶ Presentar examen de grado.

NOTAS IMPORTANTES:

El número de asesorías las determina el asesor con el alumno, de acuerdo con las necesidades de cada caso.

En todos los casos, las fechas de titulación se otorgan al alumno en un plazo de 30 días hábiles después de que realiza el trámite.

Tesis a través del análisis de caso

Esta opción se caracteriza por realizar una descripción especializada de un caso previamente establecido por la Coordinación General de Posgrados. Los casos están organizados acorde a las siguientes líneas de investigación:

- ▶ Finanzas.
- ▶ Comportamiento Organizacional.
- ▶ Estrategias y Sistemas de Información.

El tiempo estimado para la realización y presentación del análisis

de caso es de 3 meses.

Los aspectos básicos que debe contener el análisis serán:

Describir el contexto situacional del caso:

- ▶ Principales factores involucrados
- ▶ Conceptos que se aplican con base en perspectivas disciplinares actuales (marco teórico).
- ▶ Explicación de los elementos que justifiquen el ¿Qué?, ¿Cuándo? y

¿Cómo? de la problemática descrita.

Delimitación de la problemática analizada:

- ▶ Definir fronteras de ubicación, tiempo y espacio en donde identificará factores o variables que ocasionan obstáculos en el desarrollo de la institución.

Explicación de la tesis propuesta:

- ▶ Análisis de las interrelaciones de los factores o variables seleccionadas.

Conclusiones. Bibliografía sugerida:

- ▶ Ronstadt, Robert. The Art of Cases Analysis. 1993.
- ▶ Pepperdine University. U.S.A. 1993.

Ejemplo de índice para la presentación final del análisis de caso.

1. Introducción
2. Contexto situacional
 - 2.1 Planteamiento del problema.
 - 2.2 Problema de investigación.
3. Marco teórico
4. Desarrollo de la tesis propuesta
 - 4.1 Supuesto de investigación.
 - 4.2 Análisis de interacciones de

variables o factores.

5. Conclusiones

Fuentes de consulta (bibliográficas, hemerográficas, electrónicas, etc...)

Tesis a través de la realización de un proyecto de inversión

El tiempo estimado para la realización del proyecto de inversión es de 4 meses.

Marco de referencia para el desarrollo de un proyecto.

1. Diagnóstico situacional:

- ▶ Análisis de la situación económica general del país.
- ▶ Planteamiento del problema: Detección de las necesidades de la Institución determinando los factores ó las variables a analizar con base en teorías, enfoques y perspectivas disciplinares actuales.

2. Determinación de objetivos:

Definición de las variables o factores a analizar, planteados en el problema.

3. Criterios para la selección de las alternativas de solución a la problemática descrita:

- ▶ Estudio de Mercado
- ▶ Estudio Técnico
- ▶ Estudio Financiero

4. Desarrollo del proyecto: selección de la alternativa viable.

5. Conclusiones.

Bibliografía sugerida:

Erosa, Victoria E. Proyectos de inversión en Ingeniería: Su Metodología. Editorial Limusa, México, 1999.

Ejemplo de índice para la presentación final del proyecto de inversión.

1. Introducción
2. Diagnóstico situacional
 - 2.1 Planteamiento del problema
 - 2.2 Problema de investigación
 - 2.3 Supuesto de investigación
3. Etapas para la selección de alternativas de solución a la problemática planteada
 - 3.1 Estudio de mercado
 - 3.2 Estudio técnico
 - 3.3 Estudio financiero
4. Análisis descriptivo de las variables y factores involucrados en la problemática.
 - 4.1 Perspectiva teórica del análisis
 - 4.2 Análisis de las interacciones resultantes
5. Conclusiones.

Fuentes de consulta (bibliográficas, hemerográficas y electrónicas).

III. Tesis a través de la elaboración de un estudio de caso.

Esta opción metodológica se desarrolla en un tiempo estimado de tres meses.

Esta opción se caracteriza por realizar un análisis detallado de diversos factores que se interrelacionan en el desarrollo de una institución de bien o servicio, los cuales originan obstáculos en el desempeño de la misma.

Requisitos de contenidos básicos para la presentación del estudio de caso:

1. Describir el contexto situacional del caso: detección de principales factores que obstaculizan el desarrollo de la organización para describirla sintomatología del problema detectado.

2. Definir la red de problemas, describiendo la relación secuencia-causa-efecto, de los diferentes factores involucrados.

3. Describir la tesis: definir que se pretende analizar con base en teorías, enfoques y perspectivas disciplinares actuales, que permitan establecer niveles de análisis e indicadores para su descripción, estableciendo las dimensiones del estudio de caso. (Marco teórico).

4. Selección de la alternativa de solución: explicación de los elementos que justifiquen en ¿qué?, ¿cuándo? y ¿cómo? de la alternativa elegida acorde a los factores descritos.

5. Seguimiento durante 3 meses de la alternativa seleccionada. Descripción de las interrelaciones de los involucrados en la toma de decisión.

6. Conclusiones.

Ejemplo de índice para la presentación final de la elaboración de un estudio de caso.

1. Introducción.
2. Contexto situacional
 - 2.1 Planteamiento del problema.
 - 2.2 Problema de investigación.
3. Marco teórico.
4. Desarrollo de la tesis propuesta
 - 4.1 Supuesto de investigación.
 - 4.2 Análisis de interacciones de variables o factores.
5. Conclusiones
6. Fuentes de consulta

IV. TESIS EXPERIMENTAL

El tiempo estimado para la realización de esta modalidad es de 6 meses.

1. Justificación del tema: Deberá contener la descripción del estado

actual del tema a investigar, definiendo la importancia que tendrá para la institución de bien o de servicio donde se pretende desarrollar el estudio; delimitando la contribución que se pretende realizar.

2. Planteamiento del problema a investigar, ó en su caso las variables a delimitar. Deberá definir fronteras de ubicación, contexto tiempo y espacio en donde identificará los factores, o las variables que ocasionan obstáculos en el desarrollo de la institución de bien o servicio.

3. Objetivo(s) de tesis: Definir que se pretende analizar, con base en la situación problemática descrita; deberá contener las variables o los factores delimitados en el problema de investigación.

4. Hipótesis: Plantear la(s) respuesta(s) tentativa(s) a la problemática descrita. Definir categorías de análisis e indicadores.

5. Delimitación del marco teórico o referencial: Deberá dar cuenta las teorías, enfoques y las perspectivas disciplinares actuales, que sustenten la formación de objetivos. Dicho marco dará cuenta de la estructura conceptual en la que se fundamenta la investigación.

6. Metodología: Elección del método(s) técnicas e instrumentos para llevar a cabo la investigación. Definición de herramientas para la recabación de la información y las técnicas para su interpretación. Delimitación de la muestra.

7. Fuentes de consulta: Seleccionar fuentes actuales y pertinentes al tema, de la última década, libros clásicos buscar las últimas ediciones.

8. Índice preliminar: Presentar posible capitulario.



Ejemplo de índice para la presentación final de la tesis experimental,

1. Introducción.
2. Desarrollo del marco teórico conceptual.
3. Descripción del marco contextual.
4. Metodología
 - 4.1 Tipo de estudio.
 - 4.2 Problema de investigación.
 - 4.3 Objetivos de investigación.
 - 4.4 Hipótesis.
 - 4.5 Definición de variables.
 - 4.6 Operacionalización de variables.
 - 4.7 Delimitación de la muestra.
 - 4.8 Instrumentos de recolección de información.
 - 4.9 Análisis de resultados.
5. Conclusiones.
6. Fuentes de consulta.

V. Tesis documental descriptiva

El tiempo estimado para la realización de esta modalidad es de 6 meses.

1. Justificación del tema: Deberá contener la descripción del estado actual del tema a investigar, definiendo la importancia que tendrá para la Institución de bien o servicio donde se pretende desarrollar el estudio; delimitando la contribución que se pretende realizar.
2. Planteamiento del problema a investigar, ó en su caso las variables a delimitar. Deberá definir fronteras de ubicación, contexto, tiempo y espacio en donde identificará los factores, o las variables que ocasionan obstáculos en el desarrollo de la Institución de bien o servicio.
3. Objetivo(s) de tesis: Definir que se pretende analizar, con base en la situación problemática descrita; deberá contener las variables o los factores delimitados en el problema de investigación.

4. Delimitación del marco teórico o referencial: Deberán dar cuenta de las teorías, enfoques y las perspectivas, delimitación del marco teórico o referencial: Deberá dar disciplinas actuales, que sustenten la formación de objetivos, dicho marco dará cuenta de la estructura conceptual en la que se fundamenta la investigación.

5. Fuentes de consulta: Seleccionar fuentes actuales y pertinentes al tema, de la última década, libros clásicos buscar las últimas ediciones.

6. Índice preliminar: Presentar posible capitulario.

Ejemplo de índice para la presentación final de la tesis descriptiva.

1. Introducción.
2. Desarrollo del marco teórico conceptual.
3. Descripción del marco contextual.
4. Metodología de Investigación.
 - 4.1 Problema de investigación.
 - 4.2 Objetivos de investigación.
 - 4.3 Análisis de los factores o variables planteados en la problemática.
5. Conclusiones.
6. Fuentes de consulta.

PROGRAMAS ESTADÍSTICOS DE MAYOR USO EN EL PROCESO DE INVESTIGACIÓN

Un paquete estadístico es un programa informático que está especialmente diseñado para resolver problemas en el área de la estadística, o bien está programado para resolver problemas de esta área.

Estos programas han impulsado y siguen impulsando enormemente la labor de los investigadores que desean utilizar la estadística como apoyo en su trabajo.

Los paquetes más sencillos tienen interfaz por ventanas, lo que implica facilidad de uso y aprendizaje pero un mayor encorsetamiento a la hora de hacer cálculos que el programa no tenga predefinidos. Los programas más complejos suelen tener la necesidad de conocer su lenguaje de programación, pero suelen ser mucho más flexibles al poderse incluir en ellos funciones, test o contrastes que no traen instalados por definición.

Investigación cuantitativa	Investigación cualitativa
SPSS V20 Mini Tab Atlas T	Atlas T E View Nudist Aquad Hiper Aqual 3 Hiper Research Max QDA Nvivo The Ethnograph 5.04

Existen en el mercado algunos software o programas de manejo abierto y por ende sin costo entre los que se encuentran para en análisis de los datos con las siguientes características.

Características		SPSS	SAS	BMDP	BMSTAT GRAPHICS PLUS	STATISTIX	IDAMS UNESCO
Paramétrico	Frecuencias	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Descritivo	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Regresión	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Correlación	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	ANOVA	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Análisis Multivariado	SI	SI	SI	SI	SI	SI
No Paramétrico	Tablas de contingencia	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Correlación	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Regresión Logística	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	K muestras relacionadas	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	K muestras independientes	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Confiability	SI	NO	NO	NO	NO	NO

