



FELCA



UNIVERSIDAD JUÁREZ DEL ESTADO DE DURANGO

Facultad de Economía, Contaduría
y Administración

**División de Estudios de
Posgrado**

Tesis de grado

ÍNDICE

MODALIDADES DE TITULACIÓN.....	2
I. TESIS DE GRADO.....	2
1. EL ÍNDICE DEL CONTENIDO.....	4
2. EL RESUMEN.....	4
3. LA INTRODUCCIÓN.....	4
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
5. MARCO TEÓRICO.....	6
6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	15
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	16
8. CONCLUSIONES.....	17
A1. ANEXOS.....	18
LA BIBLIOGRAFÍA.....	21
EL APÉNDICE	21
COMO SUGERENCIA:.....	22

MODALIDADES DE TITULACIÓN.

I. TESIS DE GRADO.

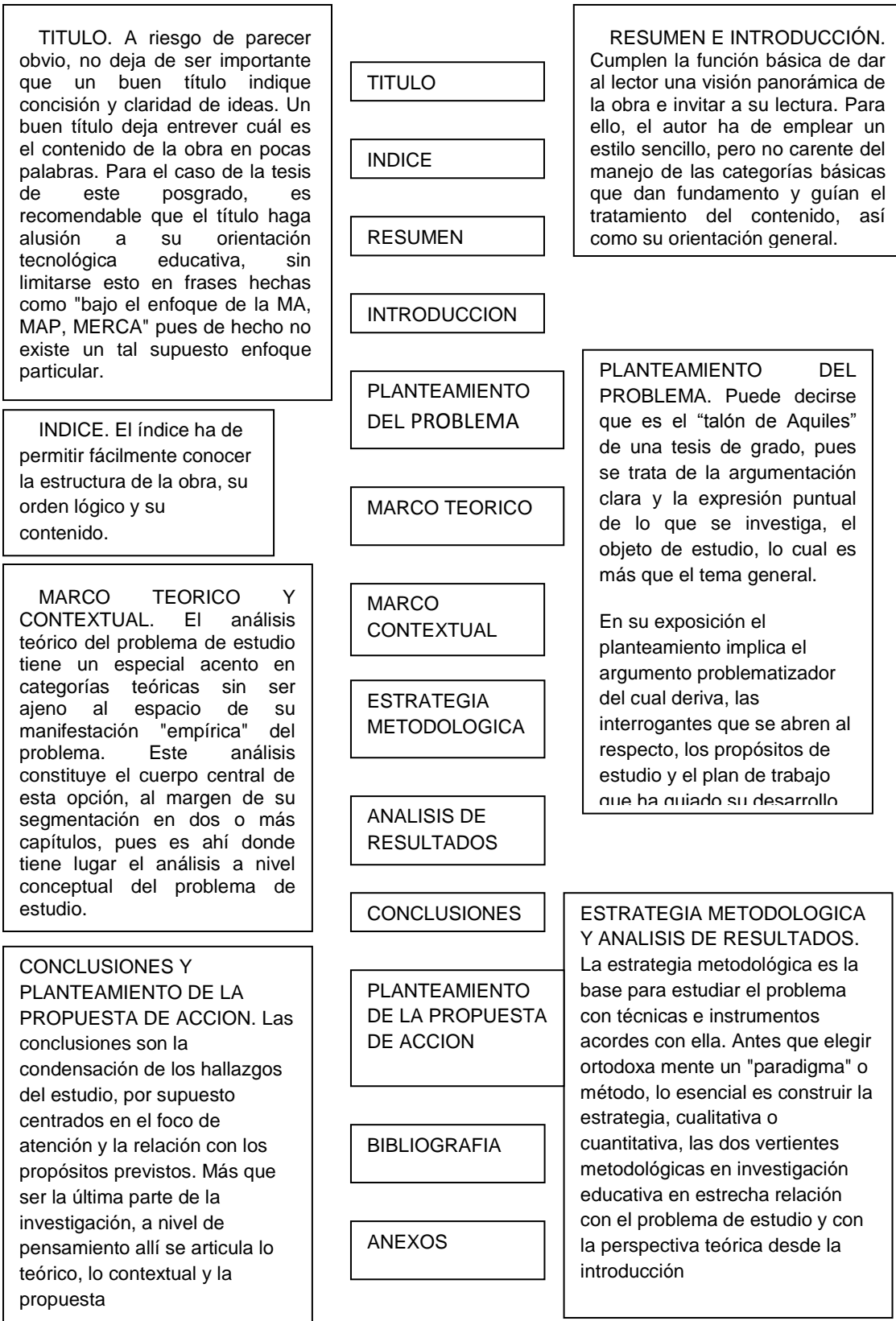
Para efectos de la obtención del grado, la División de Estudios de Postgrado (DEP) de la Facultad de Economía, contaduría y Administración (FECA), de la Universidad Juárez del Estado de Durango (UJED), contemplaba como único camino la presentación de una tesis en la que se integraba el reporte de investigación teórico-metodológica y el diseño de una propuesta de acción que aunque derivada de la misma investigación, tenía su propia especificidad y carga de trabajo. En todo caso, posteriormente, el sustentante presenta un examen de réplica oral frente al jurado académico que la DEP designara.

El Programa de Apoyo para la Titulación que aquí se presenta, mantiene como opción la elaboración de tesis, introduciendo al respecto algunas modificaciones tendientes a allanar el camino del alumno, sin menoscabo de la calidad académica.

La modificación que más destaca al respecto, se refiere a la propuesta de acción, misma que ya no es imprescindible diseñar en todos sus pormenores como antaño, sino enunciarla al **nivel de planteamiento** para no dejar de lado la dimensión aplicativa de la Maestría. Es decir, se trata de precisar el tópico de interés, delimitar con claridad las nociones básicas en que se fundamenta, situar el contexto de posible aplicación (destinatarios, ámbito formal, no formal, informal, nivel de la organización, etc.) y los propósitos.

No obstante, se señalan a continuación los componentes básicos de la tesis de grado en el marco del Programa, atendiendo a su carácter lógico y su sentido expositivo en el reporte o documento final, no así a cuestiones estrictamente de forma, de ahí que no se haga mención de aspectos como son la portada, los agradecimientos y las dedicatorias, el formato físico, tipografía.

Componentes de la tesis de grado



Fuente: Instituto Latinoamericano de la Comunicación educativa (ILCE).

1. EL ÍNDICE DEL CONTENIDO.

En el índice deben figurar los subtítulos de cada capítulo, así como el título del capítulo.

La introducción comienza en la página 1. Las páginas iniciales deben estar numeradas con números romanos en minúsculas. Recuerde que la tesis puede usarse como una referencia en el laboratorio, así que ayude a poder encontrar los temas fácilmente.

2. EL RESUMEN.

De toda su tesis, esta parte será la más ampliamente publicada y la más leída, porque se publicará en el *Resumen Internacional de Disertaciones*. Es mejor escribirla hacia el final, **pero no en el último minuto**, porque requerirá de varias consideraciones vigentes relativas al proyecto.

Debe ser una síntesis de la tesis: una descripción concisa del problema general (y particular) que se aborda, su método de resolverlo, sus resultados y conclusiones. Un resumen debe ser *auto-contenido*, o tener *independencia*, es decir no requerir de la lectura del trabajo completo, para saber todo lo que en él se expone globalmente.

Normalmente **no contiene referencias**. Cuando sea necesaria una referencia, su detalle debe incluirse en el texto del mismo resumen. Verifique el límite de la cantidad de palabras, que para una tesis va de 200 a 300.

3. LA INTRODUCCIÓN.

¿Cuál es el tema y porqué es importante? Exponga el problema global tan simple como pueda. Recuerde que usted ha trabajado en este proyecto por años, así que estará muy compenetrado de él. Retrotraigase mentalmente y tome una visión más amplia, más holística del problema. ¿Cómo encaja en el mundo más amplio de la disciplina científica aplicada?

Sobre todo *en la introducción*, no sobrestime la familiaridad del lector con su tema de tesis. Ud. escribe para investigadores en el área general, pero no todos ellos necesitan ser especialistas (y frecuentemente no lo son) en su tema particular.

Ayudaría imaginar a tal persona, como alguien que conocieron en una conferencia acerca de su tema, pero que se desenvuelve en un área diferente. Esta persona es inteligente, tiene su mismo nivel de conocimiento general, pero sabe poco de la literatura, jerga o los trucos que se refieren a su tema particular.

Se debe de tratar de tal forma que interese vivamente al lector a continuar leyendo su tesis (quizá deba usar una "chispa" de suspenso, pero ¡solo en esta parte!). Para los primeros párrafos, la tradición permite ciertos estilos literarios como *la prosa*, que es menos dura que el rigor científico, exigido por la escritura de un trabajo de investigación.

Si se quiere ser lírico sobre su tema, este es el lugar para serlo. Trate de inducir al lector a que "se muera" por leer "lo que sigue" eso, que le lleve de repente. Vaya a la biblioteca y lea varias introducciones de tesis. ¿Escribió algún tesista lo que usted esperaba leer? ¿Cuáles eran aburridas?

La introducción puede requerir varios borradores para lograr que se lea bien y lógicamente, mientras se mantenga breve. Es una buena idea preguntar a alguien que no es un especialista, sobre lo que opina luego de leerla.

¿Es una introducción adecuada? ¿Es fácil de seguir? ¿Es interesante? Existen argumentos y criterios para recomendar el correcto escribir de esta sección. La introducción debe decir claramente adónde va la tesis, y esto se volverá más claro en el avance de la escritura misma.

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tener un problema, quizás, sea la parte más importante del Planteamiento del Problema, formular ese problema que se trata de investigar es hacer una pregunta plausible e interesante preferentemente acerca de las causas, el origen, el que, el dónde, el cómo, el cuánto, etc., que expliquen un hecho o fenómeno (Aristóteles y los griegos).

El planteamiento del problema quizás sea uno de los aspectos que más dificultad le genera a los casi la totalidad de los estudiantes que realizan su tesis de grado.

Una de las razones, puede ser la falta de sistematización de la investigación realizada al momento de realizar el trabajo de tesis, de

grado, es decir, se debe de enfocar al como una sucesión de tareas que al realizarse de forma secuencial y metodológica conduce de forma simple y directa al problema que se trata de resolver. Sin embargo, es necesario acotar, que en las tesis es grado, cuando se elabora este apartado de forma apropiada, en su texto se encuentran contenidos los siguientes aspectos:

- El tema de investigación.
- La contextualización dentro del conocimiento científico, que representa el tema de investigación sobre el que se desea trabajar.
 - Cuáles son las causas del problema, su origen.
 - Cuáles factores hacen que estén presente dichas causas.
 - Identificación del problema de forma precisa, describiéndolo al detalle.
 - Cuáles son las consecuencias de dicho problema, donde en base a un análisis de causas-efecto se explica que genera dicho problema y que ocurriría si no se solventa el mismo.
- Se identifica a los actores participantes de forma activa, pasiva directa o indirectamente en el problema de investigación que se está desarrollando.
- Se deberá de incluir una prognosis en base a escenarios FODA (Fortalezas, oportunidades....)
- El esbozo de este apartado, deberá contener una metodología a seguir, propuesta por el candidato en donde contemple desde el escenario menos favorable hasta el óptimo.

5. MARCO TEÓRICO.

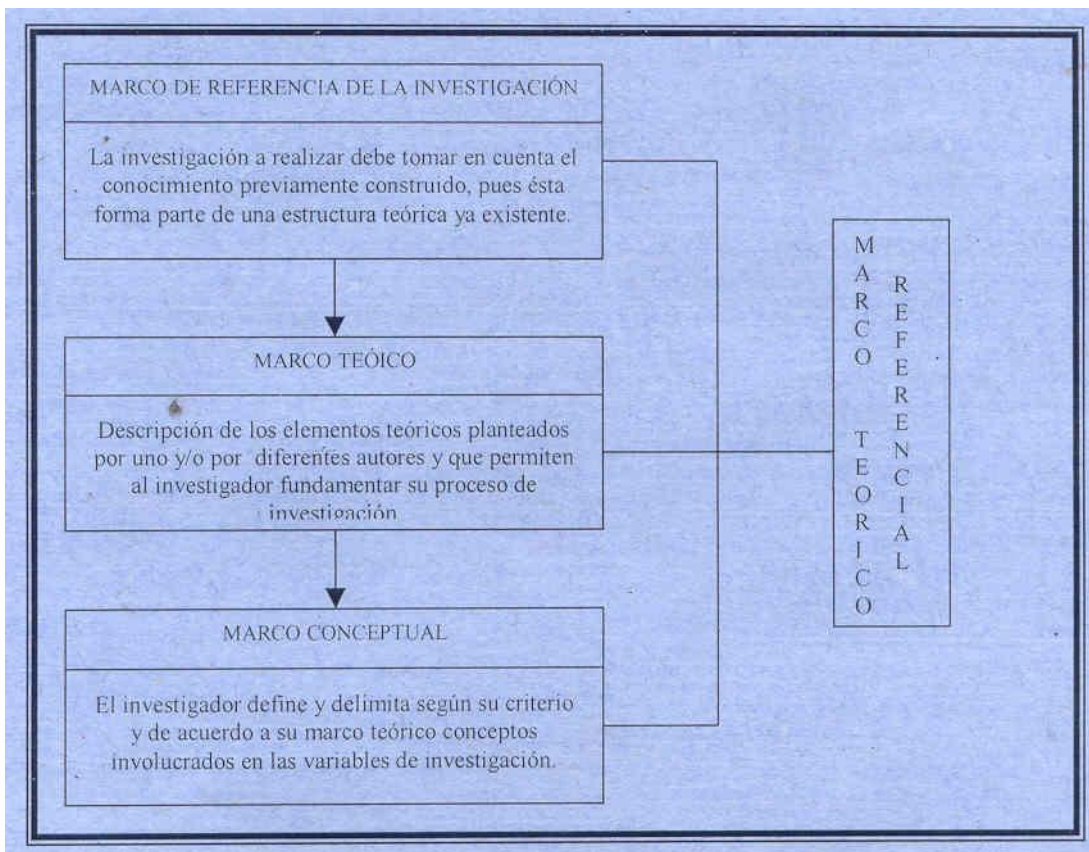
Uno de los mayores problemas a los que se ha enfrentado el investigador todo el tiempo, ha consistido en poder saber con precisión cuales son los aportes anteriores que se han hecho sobre la disciplina en la que trabaja, no sólo con el fin de consultarlos y poder aumentar su conocimiento, sino también con el propósito de no duplicar una tarea lograda. Por ello, es de gran importancia generar el marco teórico que puede definirse con el ordenamiento lógico y secuencial de elementos teóricos procedentes de la información obtenida de fuentes bibliográficas fidedignas que giran alrededor del planteamiento del problema y que sirven de base y fundamentación para proponer soluciones.

La construcción del marco teórico es la etapa más ardua y difícil de elaborar y que puede durar, por estas razones, más tiempo en su desarrollo, porque trata de poner en operación todos los medios a nuestro alcance para obtener información

bibliográfica, hemerográfica, videográfica, etcétera, todas relacionadas directamente con el enunciado del planteamiento del problema.

De esta forma, se deberá hacer referencia a los trabajos que antes de nosotros intervinieron en el desarrollo del marco teórico que se plantea, haciendo énfasis en su relación con el marco de referencia y conceptual, las etapas que comprende su elaboración, las fuentes de información, elemento clave para su construcción, la forma de organizar y sistematizar la información de acuerdo a la fuente consultada, su análisis y al finalizar se dan algunas recomendaciones a tomar en cuenta para su elaboración.

Palabra Clave: Marco teórico, marco de referencia, metodología de la investigación, antecedentes.



Fuente: Patricia Rivera-García Laboratorio de Aplicaciones Computacionales, FES Zaragoza, UNAM.

5.1 MARCO DE REFERENCIA.

La observación, descripción y explicación de la realidad a investigarse debe ubicar en la perspectiva de lineamientos de carácter teórico. Esto exige del investigador la identificación de un marco de referencia sustentado en el conocimiento científico; por ello, “cada investigación toma en cuenta el conocimiento previamente construido, por lo que cada investigación se apropia de parte de la estructura teórica ya existente”.

Por otra parte, el conocimiento científico en su conjunto comparte el hecho de que se vale de un lenguaje para formalizar sus proposiciones, es decir, que el proceso de construcción teórica – esto es, de explicaciones -, se apoya en una base conceptual que se traduce en signos y símbolos dotados de un cierto valor dentro de las proposiciones y de la estructura misma. El lenguaje al que se hace referencia son los conceptos y la base lingüística sobre la que se apoya. Esto exige del investigador la identificación de un marco de referencia que por las características descritas es de tipo teórico y conceptual.

5.2 MARCO TEÓRICO.

El marco teórico tiene dos aspectos diferentes. Por una parte, permite ubicar el tema objeto de investigación dentro del conjunto de las teorías existentes con el propósito de precisar en qué corriente de pensamiento se inscribe y en qué medida significa algo nuevo o complementario.

Por otro lado, el marco teórico es una descripción detallada de cada uno de los elementos de la teoría que serán directamente utilizados en el desarrollo de la investigación. También incluye las relaciones más significativas que se dan entre esos elementos teóricos.

De esta manera, el marco teórico está determinado por las características y necesidades de la investigación. Lo constituye la presentación de postulados según autores e investigadores que hacen referencia al problema investigado y que permite obtener una visión completa de las formulaciones teóricas sobre las cuales ha de fundamentarse el conocimiento científico propuesto en las fases de observación, descripción y explicación.

De esta forma el marco teórico es un factor determinante de la investigación pues sus diferentes fases están condicionadas por aquél.

Algunas de las funciones del marco teórico son:

- ✓ Ayuda a prevenir errores que se han cometido en otros estudios.
- ✓ Orienta sobre cómo habrá de llevarse a cabo el estudio (al acudir a los antecedentes, se vislumbra cómo ha sido tratado un problema específico de investigación, qué tipos de estudios se han efectuado, con

qué tipo de sujetos, cómo se han recolectado los datos, en qué lugares se han llevado a cabo, qué diseños se han utilizado) problema evitando desviaciones del planteamiento original.

- ✓ Conduce al establecimiento de hipótesis o afirmaciones que más tarde habrán de
 - someterse a prueba en la realidad.
 - Inspira nuevas líneas y áreas de investigación.
 - Proporciona de un marco de referencia para interpretar los resultados del estudio.
- ✓ Permite decidir sobre los datos que serán captados y cuáles son las técnicas de recolección más apropiada. Impide que se colecten datos inútiles que hacen más costosa la investigación y dificultan su análisis.
- ✓ Proporciona un sistema para clasificar los datos recolectados, ya que estos se agrupan en torno al elemento de la teoría para el cual fueron recogidos.
- ✓ Orienta al investigador en la descripción de la realidad observada y su análisis. En la medida en que los contenidos del marco teórico se correspondan con la descripción de la realidad, será más fácil establecer las relaciones entre esos dos elementos, lo cual constituye la base del análisis.
- ✓ Impide que al investigador le pasen inadvertidos algunos aspectos sutiles que no pueden ser captados a partir del sentido común o de la experiencia.
- ✓ Como se expresa en forma escrita, es un documento que puede ser sometido a la crítica y puede ser complementado y mejorado.
- ✓ Hace más homogéneo el lenguaje técnico empleado y unifica los criterios y conceptos básicos de quienes participan en la investigación.

El marco teórico supone una identificación de fuentes primarias y secundarias sobre las cuales se podrá investigar y diseñar la investigación propuesta. La lectura de textos, libros especializados, revistas, y trabajos anteriores en la modalidad de tesis de grado son fundamentales en su formulación. De igual manera la capacidad de síntesis y comprensión de textos por parte del investigador. No existe una norma en cuanto a la extensión del marco teórico a formularse en el proyecto, por lo que es importante que quién lo presente lo haga de tal forma que le permita obtener un conocimiento claro y concreto del mismo, ya que en esto el desarrollo de la investigación se ampliará y se complementará.

5.3 MARCO CONCEPTUAL.

Todos los fenómenos que se suceden dentro del universo son tantos y tan grandes que la ciencia tiene que estudiarlos separadamente y establecer los límites para cada uno de ellos, ya que de otra manera no sería posible investigar todo al mismo tiempo.

Por este motivo, cada sector de la ciencia tiene sus propios conceptos, elaborando un código que establezca líneas de comunicación entre las personas que tengan la relación con alguna rama de la ciencia. Por ello es importante que los *conceptos* no se confundan con los *fenómenos*, ya que el *fenómeno* es una construcción lógica de conceptos, mientras que el *concepto* simboliza las relaciones empíricas y los fenómenos que vienen relacionados con el hecho.

Es imprescindible que todos los conceptos que se manejan dentro de un área de la ciencia se comuniquen a las personas interesadas con el fin de unificar criterios y evitar interpretaciones equivocadas. En el marco conceptual, el investigador no debe concretarse sólo a la definición de conceptos, sino que debe referirse a los distintos enfoques que tienen los autores sobre el problema que se está analizando.

Su función es definir el significado de los términos (es decir, el lenguaje técnico) que van a ser empleados con mayor frecuencia y sobre los cuales convergen las fases del conocimiento científico (tales como la observación, descripción, explicación). Con base en la teoría presentada y el enfoque individual del investigador, éste define y delimita conceptualmente los términos que pueden aparecer involucrados en las variables de investigación (síntomas y causas del problema), en los objetivos planteados o en el marco teórico.

Como ejemplo se encuentra: para una investigación sobre organización se definirá: sistema, autoridad, comunicación y jerarquía.

Si es de economía internacional: reservas internacionales, balance de bienes y servicios, tipos de cambio, divisas, etc.

Si es de una investigación biológica: taxonomía. Vida, organización jerarquía, hábitat, etc.

El número de términos a definir queda al criterio del investigador, lo importante es no manejar conceptos en la investigación que den lugar a interpretaciones equívocas.

5.4 ETAPAS QUE COMPRENDE LA ELABORACIÓN DEL MARCO TEÓRICO.

La elaboración del marco teórico comprende dos etapas:

- a) La revisión de la literatura correspondiente y
- b) La adopción de una teoría o desarrollo de una perspectiva teórica; ambas etapas serán tratadas a continuación.

5.4.1 Revisión de la Literatura.

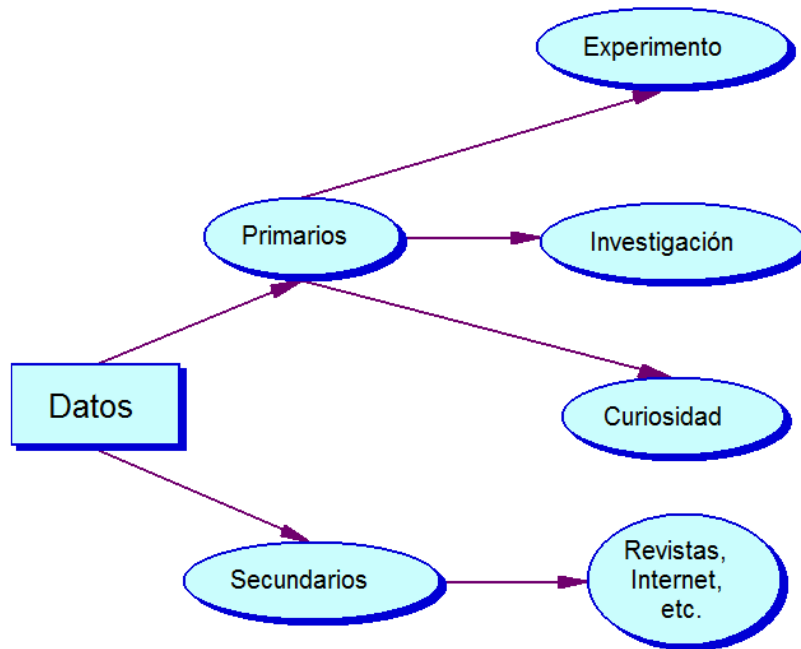
Consiste en detectar, obtener y consultar la bibliografía y otros materiales que pueden ser útiles para los propósitos del estudio, así como en extraer y recopilar la información relevante y necesaria que atañe a nuestro problema de investigación (disponible en distintos tipos de documentos). Esta revisión debe ser selectiva, porque cada año se publican en diversas partes del mundo, cientos de artículos de revistas, libros y otras clases de materiales dentro de las diferentes áreas del conocimiento. Si al revisar la literatura encontramos que existen en el área de interés más de 1.000 referencias, tendremos que seleccionar solamente las más importantes y recientes. Por consiguiente, para evitar la dispersión o confusión en cuanto a la bibliografía, es importante en primera instancia hacer una buena detección de la literatura y otros documentos importantes en la investigación.

5.4.2 La adopción de una Teoría o Desarrollo de una Perspectiva Teórica.

Esta etapa se realiza cuando ya se tiene una buena revisión de la literatura y sistematización de ella, estando plenamente identificado con las teorías y fundamentos que direccionen o apoyen el trabajo de investigación que se está realizando.

5.4.3 Tipo de Fuentes de Información o Documentación.

Un paso importante en la elaboración del marco teórico, es la ubicación correcta de las fuentes a las cuales se puede tener acceso para obtener la información. Entre estas fuentes, de acuerdo con Torres et al, se pueden citar:



Fuente de datos: Torres et al, Estadística, pp. 16.

Sin embargo otros pensadores incluyen fuentes de datos terciarias.

5.4.4 Fuentes Primarias o Directas

Son todos los documentos que de una forma u otra difunden los conocimientos propios de un área (educación, tecnología, artes y humanidades, ciencias exactas, computación, etc.).

Cada uno de estos documentos da origen a las fuentes primarias de información, y éstos a su vez, dan lugar a otros documentos que conforman las fuentes secundarias y terciarias. (Escalona, 2001), en el sentido de las terciarias también se pueden incluir de acuerdo al autor antes citado las electrónicas.

Son aquellas que contienen información no abreviada y en su forma original. Son todos los documentos científicos o hechos e ideas estudiados bajo nuevos aspectos. Entre ellas se pueden citar:

A. Libros

1. Libros para lectores comunes; es donde el tema se expone en forma introductora, elemental o general.
2. Libros de nivel técnico intermedio o textos de estudio.
3. Libros de carácter avanzado o altamente técnicos.
4. Guías, diccionarios, manuales, listas y catálogos, enciclopedias, anuarios y publicaciones.

B. Publicaciones, periódicos o revistas científicas

1. Revistas (semanal, mensual).
2. Series.

C. Monografías científicas.

D. Separatas de artículos y recorte de diarios.

E. Archivos públicos y/o privados.

F. Entrevistas personales.

G. Tesis y disertaciones.

H. Trabajos inéditos.

I. Patentes.

J. Normas.

K. Otros documentos primarios.

5.4.5 Fuentes Secundarias.

Son aquellas que contienen información abreviada tales como resúmenes, compilaciones y listados de referencias publicadas en las diferentes áreas de conocimiento. Sólo sirven como simple ayuda al investigador, preferentemente para suministrar información sobre documentos primarios. Son fuentes de tipo indirecto. Pueden mencionarse entre ellas a las citas bibliográficas, las revistas de resúmenes, catálogos de bibliotecas, reseñas, los índices bibliográficos y los ficheros.

Este tipo de citas, que generalmente se incluyen al pie de las páginas, informan al lector acerca de una publicación y puede comentar algo de ella. Le induce a que busque en una biblioteca y analice el problema de la fuente primaria.

Es importante aclarar que no en todas las compilaciones, resúmenes e índices ocurre que en algunos casos no aparecen las referencias brevemente comentadas, sino sólo las citas, las referencias se listan alfabéticamente por autor o autores según la clasificación que se utilice para ordenarlas (por temas, cronológicamente, área de conocimiento, etc.)

Existen en las universidades y diversas instituciones y muchos centros de investigación científica, procedimientos escritos (normas) de realizar citas bibliográficas, que varían de lugar a lugar. Se observa que los libros y revistas no conservan una misma forma técnica y ello trae confusión al estudiante cuando comienza a redactar sus trabajos en general.

5.4.6 Fuentes Terciarias.

Se trata de documentos que compendian nombres y títulos de revistas y otras publicaciones periódicas, tales como boletines, conferencias y simposios, nombres de empresa, asociaciones industriales y de diversos servicios, títulos de reportes con información gubernamental, catálogos de libros básicos que contienen referencias y datos bibliográficos, así como nombres de instituciones de servicio de investigación. Son útiles para detectar fuentes no documentales tales como organizaciones que realizan o apoyan estudios, miembros de asociaciones científicas, instituciones, agencias informativas y dependencias del gobierno que efectúan investigaciones.

Es importante mencionar que la técnica de investigación determina los procedimientos prácticos que deben seguirse para conformar el marco teórico de una investigación, por lo que existen una serie de reglas o principios que el investigador debe tener en cuenta para realizar un trabajo científico. El valor del trabajo depende en gran parte del dominio que se tenga en el método de investigación documental a realizar.

Este proceso tiene una serie de pasos, los cuales son:

- i. Inicio de la revisión de literatura.
- ii. Obtención (recuperación) de la literatura.
- iii. Consulta de literatura.
- iv. Extracción, recopilación y depuración de la información de interés en la literatura.
- v. Sistematización de la información y construcción del marco teórico.

Fuentes terciarias: Patricia Rivera-García *Laboratorio de Aplicaciones Computacionales, FES Zaragoza, UNAM:*

(Escalona, 2001) considera que las fuentes de información se agrupan en:
Primarias
Secundarias y
Electrónicas.

Sin embargo esto está dentro de las subdivisiones que plantea Torres et al.

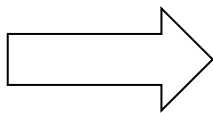
6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA.

Ahora que después de (Waugh, 1974), la UJED, se ha dado a la creación de un modelo educativo basado en una estrategia constructivista, representa una posibilidad más para la investigación educativa. Que para el desarrollo de la investigación, de donde nacerán sus logros, independientemente de los objetivos planteados. Su orientación metodológica y epistemológica se sustenta en el realismo crítico y el racionalismo, por lo tanto, en el proceso de construcción y reconstrucción de los procesos cognitivos, así como en su relación dialéctica entre el sujeto y objeto, en donde ese proceso de construcción que parte de una serie de cuestionamientos que en primera instancia constituyen lo que se considera como campo problemático, quizás no tenga sentido.

Ahora bien, el constructivismo como estrategia de investigación, podría confundirse con las teorías cognitivas relacionadas con el conocimiento. Si bien es uno de sus fundamentos teóricos, sus implicaciones teórico epistemológicos generan campos interdisciplinarios de carácter antropológico, filosófico, psicológico, ontológico, axiológico y socioteleológico.

Se caracteriza por establecer una relación dialéctica entre la experiencia y teoría, siguiendo el círculo hermenéutico explica y fundamenta la triple relación del sujeto con el objeto y los criterios teóricos y epistemológicos.

Constructivismo



- ✚ Jean Piaget (1896-1980); constructivismo genético, énfasis en el individuo, aprendizaje por equilibración (asimilación-acomodación)
- ✚ Lev Vygotsky (1896-1934); Constructivismo social, énfasis el colectivo, aprendizaje por interacción (zona de desarrollo próximo)
- ✚ David Ausubel (1918-1975); Constructivismo disciplinario, énfasis en la manera que el individuo reprende significativamente, teoría del aprendizaje significativo.

r. constructivism

con el paradigma exige del investigador una apreciación y comprensión holística de los hechos situaciones o fenómenos que son motivo de estudio. Por lo tanto, en el caso específico de la investigación educativa, aclara y justifica las intenciones, hace

inteligible el proceso, propicia un campo de reflexión permanente de los planteamientos y replanteamientos que se generan en todo el proceso.

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Los resultados y la discusión se combinan muy a menudo en las tesis, no solo de grado. Esto es posible debido a la longitud de una tesis, así, se pueden tener varios capítulos de resultados y si se espera hasta que esté todo presentado antes de empezar la discusión, el lector puede tener dificultad para recordar, en donde se encontraba.

La división de los Resultados y la Discusión en capítulos separados, normalmente se hace mejor en determinados tipos de materias.

Debe tener en cuenta que ha descrito, las condiciones en las cuales se obtuvo ese conjunto de resultados. ¿Qué se mantuvo constante? ¿Cuáles eran los otros parámetros pertinentes? Asegúrese también que han usado los análisis estadísticos apropiados. Donde sea aplicable, muestre los errores de la medición y los errores normales en las gráficas. Use pruebas estadísticas apropiadas.

En la mayoría de casos, sus resultados requieren discusión. ¿Qué significan? ¿Cómo encajan en el cuerpo de conocimientos existentes? ¿Son consistentes con las teorías actuales? ¿Proporcionan conocimientos nuevos? ¿Sugieren un nuevo paradigma?, etc.

Se debe de tratar de distanciarse de su perspectiva usual y concentrarse en el trabajo e investigación que se está realizando. No sólo nos debemos de preguntar lo que significa el trabajo en términos de la ortodoxia de su campo de investigación, sino también cómo lo ven otras personas que están en otro campo del conocimiento. ¿Ahora bien, cualquier implicación que no se relacione con las preguntas de su investigación se debe de contestar?

8. CONCLUSIONES.

Son las contribuciones del autor en la *confirmación* o el *rechazo* de las hipótesis planteadas en el capítulo correspondiente, las cuales se deberán manejar desde la introducción. Sin embargo, en cualquiera de estos casos se produce el saber científico, por lo que los artículos que los sustentan deben ser publicados de todas maneras.

Los *resultados* y las *discusiones* deben ofrecer suficiente evidencia científica como para respaldar a las conclusiones. Debe existir además una fuerte correlación entre la *introducción* (responde al qué) y las *conclusiones* (responden al cómo).

La conclusión global, debe despejar la idea principal, la que debe ser escrita con énfasis. Para tener valor, tanto la premisa mayor como la menor, deben salir ambas de la propia experiencia. Un resumen de conclusiones normalmente es más largo que la sección conclusiva del resumen, y usted tiene el espacio para ser más explícito y más cuidadoso con las calificaciones verbales. Las conclusiones se escriben siempre en el capítulo final. Puede ser conveniente ponerlas sistematizadas en forma de una lista numerada (no más de 10 viñetas). No deben escribirse subjetividades como: pareceres, recomendaciones, sugerencias, ni consejos. ¡El conocimiento científico obliga a la objetividad!, es su expresión escrita.

A menudo las conclusiones llevan a más interrogantes que a respuestas.

- ¿Sugiere su trabajo una vía para continuar profundizando el tema?
- ¿Hay maneras con las que pueda ser perfeccionado por investigadores en el futuro?
- ¿Cuáles son las implicaciones prácticas de su trabajo?
- ¿Cuáles son las áreas de aplicación que pueden tener estos descubrimientos?

Este capítulo normalmente debe ser razonablemente breve (1 a 3 páginas) y al igual que lo que se dijo para la *introducción*, es una buena idea pedir a alguien --no especialista-- que lea críticamente esta sección.

A1. ANEXOS.

A1.1 Reconocimientos y agradecimientos

Muchos autores de tesis incluyen una *página de agradecimientos* a quienes los han ayudado en temas científicos concretos y también indirectamente por proporcionar lo indispensable como: comida, educación, genes, dinero, ayuda, consejo, amistad, etc.

Si cualquier compañero de trabajo colaboró en la redacción de una parte, debe dejar bien explícito: quién hizo cuáles secciones.

A1.2 La Revisión de la literatura

¿De dónde vino el problema? ¿Qué se sabe ya sobre este problema? ¿Qué otros métodos se han tratado para resolverlo? Idealmente, usted tendrá mucho del trabajo duro hecho, si ha seguido con la literatura cuando juró hacerlo hace tres años, y si ha hecho notas sobre documentos importantes a través de estos años. Si ha reunido esos papeles, entonces tiene algunos buenos puntos de partida para hacer la revisión de literatura.

¿Cuántos documentos incluir en la revisión? ¿Cuán pertinentes deben ser para incluirlos? Esto es cuestión de sentido común. En el orden de ciento son razonables, pero dependerá del campo científico específico.

¡Usted es el experto mundial! en el reducido tema de su tesis: debe demostrarlo, aquí también. Un punto político: asegúrese de no omitir documentos importantes para sus examinadores, o para patrones potenciales a quienes pueda enviar la tesis en los próximos años.

A1.3 Los capítulos intermedios.

- ✓ En algunas tesis, los capítulos intermedios son los artículos de revistas especializadas de las que el tesista fue el autor principal, y a los que usualmente *se les han reducido las ilustraciones*. Hay varias desventajas en este formato de escasas figuras.
- ✓ Una es que se espera que una tesis tenga más detalle que un artículo de una revista especializada. En estos, es necesario reducir el número de figuras. En muchos casos, todos los datos interesantes y pertinentes pueden entrar en la tesis, y no sólo esos que aparecieron en las revistas. El

grado de detalle experimental es siempre mayor en una tesis. A menudo un investigador consulta una tesis en busca de mayores precisiones sobre el estudio realizado.

- ✓ Otra desventaja es que en sus artículos puede tener algunos materiales comunes en la introducción y en la sección de Materiales y Métodos. Esto provoca una redundancia inadmisibles.

A1.4 La estructura de capítulos.

- ✓ En unas tesis es necesario establecer algunas teorías, describir las técnicas experimentales, y después informar lo que se hizo en varios problemas diferentes o fases diferentes del problema. Y al final presentar un modelo o una teoría nueva basada en el trabajo nuevo.
- ✓ Para tal tesis los títulos del capítulo pueden ser: Teoría, *Materiales y Métodos*, {primer problema}, {segundo problema}, {tercer problema}, {teoría/modelo propuesto} y después el capítulo de la {conclusión}.
- ✓ Para otra tesis, puede ser apropiado discutir técnicas diferentes en capítulos diferentes, en lugar de tener un capítulo único de *Materiales y Métodos*.
- ✓ En este caso siguen unos comentarios en *Materiales y Métodos*, *Teoría*, *Resultados y Discusión*, que pueden o no corresponder a los capítulos de la tesis.

A1.5 Materiales y Métodos.

Esta sección varía enormemente de tesis en tesis, y puede estar totalmente ausente en tesis de tipo teóricas. Debe ser posible para un investigador competente, poder reproducir exactamente lo que usted ha hecho, siguiendo sus indicaciones.

Hay una buena oportunidad de que se aplique esta prueba: algún día después de que usted se haya ido, otro investigador querrá hacer un experimento similar, ya sea con su equipo o con una nueva instalación, y en un país extranjero. ¡Por favor, escriba para este investigador!

En algunas tesis particularmente multi-disciplinarias o de desarrollo, habría más de uno de estos capítulos. En este caso se deben indicar las disciplinas diferentes en los títulos de cada capítulo.

A1.6 La teoría

Cuando se está informando sobre un trabajo teórico que no es original, necesitará normalmente incluir material suficiente para dejar al lector convencido de los argumentos usados y sus bases físicas.

A veces podrá presentar la teoría desde el inicio, pero no debe reproducir dos páginas de argumentos que el lector podría encontrar en cualquier texto normal. Tampoco incluya teoría que no esté relacionada con el trabajo.

En este tenor, cuando se escriba esta sección, se debe de tener en cuenta que: por lo menos tanto en los argumentos físicos como en los modelos matemáticos. Qué solo son modelos simbólicos (ecuaciones).

Sin embargo hay que tener en cuenta ¿Cuáles son los casos importantes? En donde deben intervenir.

En cuanto al informe del trabajo teórico que se está desarrollando, se debe incluir bastante un detalle más fino, pero que sin embargo, debe de derivar en explicaciones más concisas que estarán en los apéndices.

Ahora bien, se debe de tener en cuenta, también el orden y el estilo de presentación: el orden hacia donde el trabajo de investigación está dirigido, el cual podría o no coincidir con el orden de la presentación, sin embargo entre más claro sea, mejor.

El suspenso no es necesario para informar sobre el trabajo de investigación que se está realizando, (salvo en la introducción), antes de comenzar, debe de decirle al lector hacia dónde va... sin rodeos.

LA BIBLIOGRAFÍA.

Bibliografía, Literatura Citada, Citas Bibliográficas, Bibliografía Consultada, Referencias Bibliográficas, son todas frases sinónimas, en lo que concierne a un trabajo científico (o de tesis). Se trata de la presentación de una lista ordenada alfabéticamente por el apellido del autor, de las obras citadas en el texto.

Sirve para dar al lector la oportunidad de comprobar la existencia de las fuentes originales de su trabajo. Es un indicador directo del grado de profundidad de la investigación.

Debe reunir los datos precisos, pertinentes y oportunos, que lleven identificar inequívocamente a la fuente de información. Las citas pueden colocarse de dos formas: a) como una *nota de pie* de página; b) en una *lista al final* del documento. No debe haber citas en el texto que no tengan su correspondiente referencia, y es muy válido también el concepto inverso.

Existen normas para la escritura correcta de las citas bibliográficas. Ud. debe consultar las que disponga su universidad, pese a que existen norma internacionales. Por comodidad, es tentador omitir los títulos de los artículos citados, y la universidad quizá lo permita, ¡no cometa este error!

EL APÉNDICE

Si hay partes de materiales o de métodos que deben estar en la tesis, pero que interrumpiría el libre y natural discurrir del trabajo, inclúyalo en el capítulo del apéndice.

Lo que se lleva normalmente al apéndice son: programas de computadora importantes y originales, archivos de datos voluminosos, figuras o diagramas (normalmente de resultados) que no son lo bastante significativos como para incluirlos en el texto principal.

El apéndice no lleva un *artículo científico*, pero sí lo lleva una tesis.

Notas finales:

Solo son suyas,

COMO SUGERENCIA:

Propuesta para un programa de tesis

Etapa I Propuesta de tesis

- *Elección del tema*
- *Elaboración de la propuesta*
- *Planteamiento de la investigación*
- *Redacción de la propuesta*
- *Presentación de la propuesta*

Etapa II Diseño de investigación Documental

- *Planeación de la investigación*
- *análisis y selección de Bibliografía*
- *Obtención de Bibliografía*
- *Recopilación documental*
- *Redacción de fichas bibliográficas*

Etapa III Diseño de investigación de campo

- *Planeación de la investigación*
- *Determinación de universo y muestra*
- *Determinación de medios y recursos de recopilación*
- *Levantamiento de datos*
- *Tabulación y análisis de datos*

Etapa IV Redacción de primer borrador

- *Análisis de fichas bibliográficas y/o tabulación de los datos*
- *Redacción de borrador de capítulo(s)*
- *Mecanografía de Capítulo(s)*
- *Presentación para revisión de fondo*
- *Elaboración de correcciones*

Etapa V Redacción de borrador final

- *Presentación de revisión de forma*
- *Elaboración de correcciones*
- *Autorización de Tesis (Primer Voto)*

Etapa VI Presentación a segunda revisión

- *Revisión de fondo y forma*
- *Elaboración de Correcciones*
- *Autorización de Tesis (Segundo Voto)*