**GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE LA CARRERA ANÁLISIS DE SISTEMAS INFORMÁTICOS**

**ESTRUCTURA DEL TRABAJO DE TESIS**

La estructura de la Tesis comprende tres partes: pre-textual, textual y pos-textual **(las indicaciones referentes a la parte pre-textual se rigen estrictamente por la UNAE y las de las partes textual y pos-textual por la APA). No se enumeran las páginas pre-textuales.**

**Parte pre-textual**

En esta parte están incluidos: la tapa, la portada, el título, la hoja de aprobación, la dedicatoria y agradecimientos, las listas de ilustraciones, abreviaturas y símbolos y la Tabla de Contenido.

**Tapa**

La tapa, de papel tipo ilustración de 240 g, de color (ver color de la carrera), debe reproducir los elementos representativos de la portada: titulo del trabajo, autor, informaciones sobre el tipo de trabajo, institución a la cual es sometido, grado pretendido, local, mes y año.

**Portada**

La portada debe contener los siguientes elementos esenciales para la identificación de la obra:

a) Título del trabajo de Tesis, centrado, en letras mayúsculas, observando margen superior de 5 cm, con las palabras simétricamente distribuidas; y subtítulo, si es necesario (el título debe ser claro, conciso y suficientemente descriptivo para definir el asunto tratado. En el título del trabajo, los nombres vulgares de las especies deben estar seguidos del nombre científico).

b) Nombre completo del autor, en letras mayúsculas, negrillas y menores que las del título, centrado y a 3 cm de la última línea del título.

c) Nombre completo del Director de Tesis, escrito en letras mayúsculas, alineado a la derecha de la página, 3,5 cm debajo del nombre del autor y precedido de la palabra “Director”.

d) Informaciones sobre el tipo del trabajo, nombre de la institución a la cual el mismo es sometido, grado o título académico pretendido, y departamento en el cual se generó el trabajo de investigación, iniciando 7 cm debajo del nombre del autor y en el centro de la línea.

e) Local, mes y año de conclusión del trabajo, en el centro de la línea y observando margen inferior de 5 cm.

**Hoja de Aprobación**

Después de la portada, se debe incluir una hoja que contenga: fecha de aprobación del trabajo de Tesis, nombre de los integrantes del tribunal examinador seguido de las respectivas instituciones y el nombre y la firma del Director.

**Dedicatoria**

Página opcional, en la cual el autor presenta un homenaje o dedica su trabajo a otras personas. Deberá ser redactada y presentada dentro de un marco de formalidad y conforme a la seriedad que el trabajo de Tesis requiere.

**Agradecimientos**

Pagina opcional, en la cual son registrados los agradecimientos a aquellas personas e instituciones que contribuyeron de manera relevante para la elaboración del trabajo. Deberá ser redactada y presentada dentro de un marco de formalidad y conforme a la seriedad que el trabajo de Tesis requiere.

**Listas de Ilustraciones**

**Organizar, en una página diferente en cada caso, todas las listas de las ilustraciones que hacen parte del trabajo de Tesis; por ejemplo, las Listas de Tablas, Gráficos, Figuras, Mapas, Organigramas, etc.** Los elementos de cada Lista deben ser presentados en secuencia numérica, con números arábigos, con el título completo de cada una de ellas y la página que le corresponde. Cada lista en particular debe recibir el título **Lista de X**, centrado en la línea y sin puntuación.

**Listas de Abreviaturas y Símbolos**

**Lista de siglas, abreviaturas y símbolos**

Si hay necesidad, las siglas, abreviaturas y símbolos deben ser listados en una hoja aparte, acompañadas de sus respectivas formas “in extenso”.

**Tabla de Contenido**

Denominada igualmente índice, en la cual son colocados los títulos o secciones, con sus correspondientes sus subdivisiones, indicando sus respectivas páginas.

La parte pre textual no se menciona en el índice, pero los anexos y apéndices, siempre que existan, deben ser incluidos en el mismo. El título **Tabla de Contenido** o **Índice** debe ser colocado en la parte superior y en el centro de línea, en letras mayúsculas, negrillas y sin puntuación.

Los títulos todas las secciones son escritos de acuerdo a los Niveles de los Títulos de la APA.

**Parte textual**

La Tesis, en la parte textual, incluye al menos las siguientes secciones:

Página del Nombre del Autor y Afiliación Institucional (Pág. 1). A partir de esta parte el formato se rige por la **APA. Comienza con Nombre del Autor y Afiliación Institucional APA Sixth, pág. 23. en la página 1, con números arábigos. Ver comentario**

* **(((Orden de las páginas APA. La Cornisa se utiliza a partir de la página 1 de la Tesis. APA Sixth, pág. 229. Ver comentario.)))**

La página 2 es el Resumen, y las siguientes páginas se organizan de acuerdo al desarrollo del trabajo, incluyendo el Abstract.

* **El Resumen, según APA Sixth, pág. 26 - 27 consta de varios elementos y debe escribirse en un solo párrafo, sin sangría en la primera línea. Ver comentario.**

La página de Introducción, de acuerdo a la APA, no debe llevar un título que lo designe como tal. Debe más bien colocarse el título del trabajo y desarrollar la Introducción.

* **Ver APA Sixth, pág. 27 y pág. 63. Ver comentario.**

Siguen las siguientes secciones

1. Los elementos del Marco Introductorio

2. Revisión de Literatura. (Marco Teórico)

3. Metodología o Materiales y Métodos. (Marco Metodológico)

4. Resultados y Discusión. (Marco Analítico)

6. Conclusión.

7. Recomendaciones

**Introducción**

La introducción especifica el propósito y la relevancia de la investigación basada en información propia o de otros investigadores. Tiene por objetivo hacer conocer al lector los antecedentes que justifican el trabajo así como enfocar el asunto a ser tratado. En la introducción se pueden incluir informaciones sobre la naturaleza e importancia del problema, relación con otros estudios sobre el mismo asunto, sus limitaciones, los objetivos y la hipótesis del trabajo.

No se deben incorporar resultados en la introducción, así como tampoco las conclusiones del trabajo y no debe extenderse por más de tres páginas.

**Revisión de Literatura**

La importancia de esta parte del trabajo está relacionada con la necesidad que el lector tiene de saber qué existe en la literatura, informaciones y sugerencias sobre el problema en estudio, así como la utilidad de la experimentación, ya sea para cubrir espacios existentes en la literatura, o para reforzar trabajos ya realizados y que necesitan confirmación y/o continuación. De esta forma, sus funciones principales son demostrar indirectamente la necesidad u oportunidad del estudio y auxiliar a la interpretación de los resultados.

En la revisión de literatura no se debe citar a un autor para apoyar una opinión que es relativamente evidente o que ha sido aceptada por todos o la mayoría de los especialistas del tema. La autoridad aducida debe ser real; es decir, para apoyar la propia opinión hay que referirse a autores que en ese preciso campo tengan reconocido prestigio. En las citaciones se debe manifestar con claridad todo lo que se ha extraído de otros autores.

**Metodología o Materiales y Métodos**

La función de los Materiales y Métodos es proveer de suficientes detalles como para que otro investigador competente pueda repetir el experimento. Esta sección basa su importancia en que la piedra angular de la ciencia requiere que los resultados de la investigación, para que tengan valor científico, sean reproducibles y para ello es fundamental la exactitud de las observaciones así como la eficiencia del método utilizado.

Por esa razón, es muy importante que el trabajo presente una descripción completa y concisa de la metodología utilizada, que permita al lector comprender e interpretar los resultados. Se deben incluir apenas las informaciones pertinentes a la investigación, evitándose aquellas que no son necesarias.

Esta parte de la Tesis debe incluir, cuando sean convenientes, informaciones sobre el local y fecha de la investigación, población estudiada, muestras, especie animal o vegetal, técnicas agronómicas y otras, así como la descripción del procedimiento analítico usado. La metodología debe ser presentada con una secuencia cronológica en la que el trabajo fue desarrollado.

**Resultados**

Los resultados de la investigación deben ser presentados en forma objetiva, exacta, clara y en secuencia lógica que proporcione evidencia a favor o en contra de la hipótesis, y responda a los objetivos formulados en la introducción. Esto se logra mediante el empleo de tablas, figuras que complementen el texto. Deben ser incluidos tanto los resultados positivos como los negativos que tengan algún significado, quedando a criterio del autor la agrupación de resultados para presentarlos en sub-capítulos.

Los datos que validan los métodos usados en el estudio se mencionan en la sección Materiales y Métodos y no en Resultados y Discusión. Se debe recordar que la compulsión a incluir todo, sin dejar nada afuera, no es prueba de que se dispone de información ilimitada; solo prueba que se carece de discriminación.

**Discusión**

En algunos casos, este capítulo está unido al anterior, siendo los resultados discutidos a medida que son presentados. En este capítulo el autor revela su preparación y su madurez intelectual, su capacidad de análisis, relacionando las observaciones experimentales y elaborando conclusiones.

Al desarrollar la discusión, el autor debe evaluar el significado y las implicancias de sus resultados. Se espera una especulación razonable al interpretar resultados, sin embargo se resalta como válido que ciertas respuestas no puedan ser explicadas con la información disponible derivada del experimento.

En la discusión de los resultados el autor debe:

• Establecer relación entre causa y efecto, señalar cualquier excepción o falta de correlación y definir puntos que no quedan aclarados por los datos.

• Demostrar las concordancias o discrepancias de los resultados e interpretaciones con trabajos previamente publicados.

• Indicar las aplicaciones teóricas o prácticas de los resultados obtenidos como también sus limitaciones.

• Elaborar, en la medida de las posibilidades, una teoría para explicar ciertas observaciones o resultados obtenidos.

• Sugerir nuevas investigaciones, teniendo en cuenta la experiencia adquirida en el desarrollo del trabajo con miras a su complementación.

• Resumir la evidencia para cada conclusión.

**Conclusión**

Después de discutir e interpretar los resultados, el autor debe presentar en forma lógica, clara y concisa sus conclusiones y descubrimientos. Las conclusiones, evidentemente, deben ser basadas solamente en hechos comprobados y ya discutidos en el capítulo anterior.

**Parte post-textual**

Esta parte de la Tesis incluye: referencias bibliográficas y anexos.

**Referencias Bibliográficas**

La lista de referencias bibliográficas debe regirse por la Normativa Internacional de la APA.

* **(((Referencias, APA Sixth, pág. 37. Ver comentario.)))**

**Anexos**

Son partes integrantes del trabajo, que debido a las dificultades de ubicación en la parte textual, figuran después de esta, en paginación continua, antecediendo a las referencias bibliográficas. Habiendo más de un anexo, la identificación debe ser realizada por letras mayúsculas: Anexo A, Anexo B.

**Observaciones para las Figuras y Tablas**

Las figuras y tablas ilustran y completan el texto, y deben ser presentadas de acuerdo con las siguientes orientaciones:

• Deben ser insertadas lo más próximo posible al texto en que son citadas, posterior a la cita;

• En caso de que el autor no quiera insertar las figuras y tablas en el texto, estas podrán ser reunidas y colocadas en forma de anexo. En este caso, deben ser designadas por su propio número;

• En caso de que sean utilizadas figuras y tablas reproducidas de otros documentos, una previa autorización del autor y/o editor debe ser solicitada, así como la identificación del respectivo documento;

• Pueden ser utilizados otros formatos de papel para plantas, diseños técnicos, mapas, siempre que doblados, resulten en el formato Carta.

Las figuras no deben ser repetición de los datos contenidos en las tablas. Se debe optar por la representación (tabla o figura) que mejor explique los datos del fenómeno observado.

Las figuras y tablas que ocupen un espacio superior a dos tercios de la página no pueden ser precedidas ni seguidas de texto, debiendo ser presentadas en forma aislada.

**Referencias**

American Psychological Association, (APA). (2010). *Publication Manual of the American Psychological Association* (6th ed.). Washington, D. C.: American Psychological Association.

American Psychological Association, (APA). (2011). *Manual de Publicaciones de la American Psychological Association* (3ra ed.). México: El Manual Moderno.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación* (5ta ed.). México: Mc Graw Hill.