

Estructura del
Anteproyecto y del
formato final de la
tesis profesional para
los planes por
competencias.

TITULACIÓN POR LA OPCIÓN DE TESIS PROFESIONAL Y/O PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En el presente documento encontrarás la estructura del anteproyecto para solicitar tu titulación por Tesis Profesional y la estructura que debe tener el trabajo final para su autorización y proceder al examen recepcional.



SEP
INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUPERIOR DE CIUDAD HIDALGO
DIRECCIÓN GENERAL
CLAVE 16EIT00032

CRITERIOS GENERALES PARA ACEPTAR UN TRABAJO PARA TITULACIÓN POR LA OPCIÓN DE TESIS PROFESIONAL Y/O PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El trabajo debe responder a una necesidad social, productiva, económica, etc., el trabajo presentado debe ser innovador y aplicable en los siguientes aspectos:

- Elaboración de material teórico-práctico, de un nuevo equipo tecnológico, prototipo, proceso o sistema.
- Rediseño de un equipo tecnológico, prototipo, proceso o sistema.
- La solución a una problemática real y/o análisis de una problemática.

¿QUÉ ES LA TESIS PROFESIONAL Y/O PROYECTO DE INVESTIGACIÓN?

Es un trabajo de investigación que aborda un tema específico, con sustento teórico y metodológico, en el que se formulan preguntas y se precisan argumentos sujetos a contrastación o verificación. La tesis puede ser una investigación teórica o empírica. Permite el análisis del objeto de estudio, así como la relación entre los fundamentos teórico-conceptuales y la realidad. La tesis utiliza diversas herramientas que muestran la relación entre la reflexión y la investigación concreta.

Mediante este tipo de investigación, el estudiante delimita, construye, desarrolla y explica un objeto de estudio, además de proponer alternativas con base en el uso de recursos teóricos y metodológicos propios de la disciplina.

ESTRUCTURA DEL ANTEPROYECTO DE TESIS Y/O PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Los apartados que debe contener todo anteproyecto de titulación por esta opción y que se entregue para su evaluación son los siguientes:

Portada, que contendrá:

- Logotipo de la institución en el extremo superior izquierdo 2.2 x 3 cm.
- A un lado del logotipo la leyenda: Instituto Tecnológico Superior de Ciudad Hidalgo, en letra Arial, tamaño 14, en mayúsculas, en negritas y centrado.
- Centrado, en mayúsculas, Arial 12 y negritas la leyenda: TESIS PROFESIONAL y/o PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.
- Dejar dos espacios en blanco.
- Centrado en mayúsculas, Arial 12 y negritas la leyenda: PROYECTO "(NOMBRE DE LA TESIS O PROYECTO)".
- Dejar cuatro reglones en blanco.

- Centrado en mayúsculas, Arial 12 y negritas: EL NOMBRE DE LA EMPRESA, INSTITUCIÓN ACADÉMICA O INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN (según sea el caso, si aplica o no).
- Dejar tres espacios en blanco.
- Centrado en mayúsculas, Arial 12 y negritas la leyenda: ASESOR: (NOMBRE DEL ASESOR).
- Dejar dos espacios en blanco.
- Centrado en mayúsculas, Arial 12 y negritas la leyenda: PRESENTA: (NOMBRE DEL ALUMNO).
- Centrado en mayúsculas, Arial 12 y negritas la leyenda: CARRERA: (NOMBRE DE LA CARRERA).
- En el último renglón de la portada justificado a la derecha, mayúscula, Arial 12 y negritas la leyenda: Lugar y Fecha.

- I. Introducción
- II. Antecedentes
- III. Justificación
- IV. Hipótesis
- V. Objetivos (general y específicos o particulares)
- VI. Metodología
- VII. Capítulos a integrar.
- VIII. Bibliografía citada (en formato APA)

A partir de la introducción, todos los apartados se escribirán con letra Arial, tamaño 12 y con un interlineado de 1.5. Cada apartado se numerará como aparece en el listado previo, excepto la bibliografía citada.

ESTRUCTURA DE LA TESIS PROFESIONAL Y/O PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Los apartados que debe contener todo proyecto de titulación por esta opción y que se entregan para su evaluación son los siguientes:

- Agradecimientos o dedicatoria (opcional)
- Portada y contraportada
- Resumen
- Índice general.
- Índice de cuadros, gráficas y figuras
- Introducción
- Justificación
- Objetivos

- Hipótesis
- Fundamento teórico
- Procedimiento o metodología usada
- Análisis y Discusión de Resultados
- Conclusiones y recomendaciones
- Bibliografía
- Anexos

Una vez que tu asesor de su visto bueno de la estructura del trabajo una vez finalizado, se deberá de informar al jefe de carrera para que se asignen los revisores.

Autoriza

Ing. Juan José Maldonado García



SEP
INSTITUTO TECNOLÓGICO
SUPERIOR DE CIUDAD HIDALGO
DIRECCIÓN GENERAL
CLAVE 16EIT0002

PARTES IMPORTANTES DEL DOCUMENTO FINAL

AGRADECIMIENTO

Queda abierta la formulación.

RESUMEN

Constituye brevemente el contenido esencial del trabajo usualmente incluye: planteamiento del problema, método, resultados más importantes y las principales conclusiones. Debe ser comprensible, sencillo, informativo, preciso, completo, conciso y específico.

En el caso de una tesis se recomienda que no exceda las 320 palabras (estándar 300).

ÍNDICE

Este refleja el contenido del trabajo, debe ser claro y presidido por un orden expositivo de conceptos. En primer lugar debe ir introducción a la que seguirán los distintos capítulos, apartados y sub apartados que constituyen el cuerpo del texto numerados o diferenciados por tamaño y características de la tipografía. Los anexos graficas y figuras se consideran parte independiente del índice de contenido

ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICAS Y FIGURAS

En este debemos considerar todos los cuadros, gráficas y figuras que contiene el trabajo, respetando la numeración que debe generarse de manera consecutiva.

INTRODUCCIÓN

Aunque bien es de las primeras fases que se muestran físicamente en el documento es una de las que se realizan al final de la elaboración del mismo. El objetivo de la introducción es crear un panorama general del contenido del proyecto, que ubique al lector en el contexto integral del mismo, es importante lograr una inserción del lector en el proyecto, la introducción se elabora con el fin de despertar el interés del lector y su consecuente captación y describe sintéticamente lo que será encontrado en cada uno de los capítulos del informe

JUSTIFICACIÓN

La justificación es la defensa de la viabilidad, importancia e impactos: social, económico, cultural, político y/o ambiental que tendrá el objeto de estudio, de acuerdo a la disciplina y que por ello amerita el trabajo.

La justificación también vive 3 momentos primordiales que son: la problemática que se detectó, el objetivo que se busca desarrollar y que por ello justifica el proyecto, de hecho es indispensable incluir el vocablo JUSTIFICA y hacerlo de manera notoria en dos tipografías no estándar.

OBJETIVOS

Se inicia con un verbo en infinitivo, que tenga sentido de logro, alcance, desarrollo, etc, que describa el objeto del proyecto que se pretende desarrollar,



también la metodología general que será utilizada y finalmente, expresar en donde será aplicado. El tiempo y redacción debe ser impersonal. De igual manera los objetivos específicos (y puede ser redundante la aclaración, pero es plural y de hecho lo mínimo sugerido son 3) se redactan con el mismo enfoque, solamente que se parte de una división del problema y del objetivo general en un conjunto de acciones que permitan lograr el proyecto en su conjunto.

HIPÓTESIS (Si se establecieron)

Indica lo que estamos buscando o tratando de probar. Son explicaciones tentativas del fenómeno investigado, formuladas a manera de proposiciones. No todos los trabajos plantean hipótesis, el formularlas o no depende de dos factores esenciales: el enfoque del estudio y el alcance inicial del mismo.

Alcance del estudio	Enfoque Cuantitativo	Enfoque Cualitativo
Exploratorio	Sin formulación de Hipótesis	Sin formulación de Hipótesis
Descriptivo	Formulación de Hipótesis para pronosticar un hecho	Sin formulación de Hipótesis
Correlacional	Formulación de Hipótesis	La formulación de Hipótesis puede darse o no.
Causal	Formulación de Hipótesis	Potencial formulación de Hipótesis

FUNDAMENTO TEORICO

El fundamento teórico, se organiza de 3 partes fundamentales que son:

Marco teórico.

Marco conceptual.

Marco de referencia (Incluye el estado del arte).

Marco teórico

Define y expone las metodologías, formulas, técnicas y procedimientos de ingeniería o de la ciencia que se utilizarán para sustentar la formalidad del proyecto y su nivel académico de acuerdo al grado de preparación del pasante.

Marco conceptual

Expone el conjunto de conceptos únicos y compuestos y sus definiciones, que de manera técnica son propios al área de estudios del pasante y específicamente del proyecto en cuestión, no debe confundirse con un glosario de términos, dado que el glosario exclusivamente define los tecnicismos utilizados.

Marco de referencia

Define y expone el conjunto de proyectos, instituciones, investigadores que están trabajando en proyectos similares, sus avances y logros, para que sean



SEP

útiles como punto de referencia, incluso lo sean para utilizar las metodologías ya existente y encontradas como satisfactorias.

Se hace referencia a cuales de estos desarrollos operan de manera eficiente y eficaz y que son los que se toman como parámetro a seguir.

El marco de referencia presenta lo que ya existe y lo que se está haciendo sobre la misma temática del proyecto, también fortalece el proyecto, el investigar que patentes hay registradas con temática similar (sobre todo para temas de tesis).

PROCESAMIENTO O METODOLOGIA USADA

Esta parte del trabajo describe como fue llevada a cabo la investigación, e incluye:

- Enfoque (cuantitativo, cuantitativo o mixto)
- Contexto de la investigación
- Hipótesis (si se establecieron) y especificación de las variables o los conceptos (categorías). Abarca definiciones conceptuales y operaciones.
- Diseño utilizado (experimental o no experimental)
- Sujetos, universo y muestra (procedencia, edades, sexo o aquellas características que sean relevantes de los sujetos; descripción del universo y la muestra, y procedimientos y selección de la muestra)
- Instrumentos de recolección de datos utilizados (descripción precisa, confiable, validez y variables, o conceptos, eventos, situaciones, categorías, lugares de donde se obtuvo información).
- Procedimiento (un resumen de cada paso en el desarrollo de la investigación)

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Es un resumen de los datos recolectados y el planteamiento estadístico que se les practicó (en estudios cuantitativos), así como los datos recolectados y los análisis recolectados (en estudios cualitativos). Todo lo anterior si el estudio mezcló ambos enfoques. Recordemos que en algunos estudios cualitativos los resultados pueden ser frases o afirmaciones que resumen la información.

Una manera útil de hacer la presentación de resultados es mediante tablas, cuadros, gráficas, dibujos, diagramas, mapas y figuras generadas por el análisis.

CONCLUSIONES

Es el conjunto de aprendizajes que se lograron, así como el logro que se obtuvo de los objetivos específicos y del objetivo general, se pueden manejar con enfoque cualitativo o con enfoque cuantitativo (siendo este último más orientado a resultados). Se redacta en tiempo pretérito y de manera que se facilite la toma de decisiones respecto a una teoría, un curso de acción o una problemática.

RECOMENDACIONES

Se describe el conjunto de aspectos que no se cubren y que por tanto se sugieren corregir o crear para un siguiente trabajo, también se proponen aspectos de cuidado para dar mantenimiento al proyecto, así como las características técnicas que requiere para su adecuada implementación, por



supuesto es posible sugerir en todos los aspectos como en el perfil del personal para aplicar el proyecto, las certificaciones y normas que debe cubrir, el equipo necesario, etc.

BIBLIOGRAFIA

Todas las fuentes bibliográficas utilizadas son detalladas en riguroso orden alfabetico de los apellidos y nombre de los distintos autores de la obra consultada, en mayúsculas y negritas, aclarando tras cada uno, título de la obra, en negritas y letra cursiva, edición, editorial, población, año de publicación y páginas consultadas..

ANEXOS

Los anexos se agregan al final del documento como información o documentación de referencia que fortalezca el sustento del proyecto, estos resultan útiles para describir con mayor profundidad ciertos materiales, sin distraer la lectura del texto principal o evitar que dichos materiales rompan con la estructura del reporte.

TIPOGRAFIA SUGERIDA

Letra del texto, se sugiere un tipo estándar como arial o times new roman a un tamaño de 12 puntos, en justificación a ambos lados.

Títulos, en el mismo tipo de letra del texto, sólo que en negrita y justificación izquierda.

Nomenclatura de figuras, el tipo de letra utilizado, pero en tamaño inferior (10 puntos) en cursiva, esta misma tipografía se utiliza para las referencias al pie, agregando el tipo de negrita.

Los capítulos se numeran en número romano en orden ascendente.

Las figuras se numeran de manera absoluta de forma ascendente, es decir, desde la figura 1 hasta la n-ésima figura.

Los temas y subtemas se numeran por sinopsis lógica dependiendo del capítulo al que pertenecen, en número arábigo, por ejemplo 3.5 es el tema 5 del capítulo 3, o bien 3.5.1 es el subtema 1 del tema 5 del capítulo 3.

El interlineado es a 1.5 líneas.

Las notas al pie son consecutivas por página de aparición, es decir en cada página se inicia en la nota 1, y en ninguna otra página se deberá hacer referencia a la misma nota.

La paginación, inicia a partir de la Introducción.

Márgenes, superior, derecho e inferior a 2.5 cm. El izquierdo a 3 cm. Por el espacio ocupado por la encuadernación.

Referencias bibliográficas se hacen de la siguiente manera [Ref. 7] después del párrafo que deseas referir, donde el 5 indica que se hace referencia a la fuente numerada como 7, en la bibliografía, otros usos son: [Ref. 4-6] que es referencias de la 4 a la 6, o bien [Ref. 2,3 et al] que significa referencia 2, 3 y otras.

