



Universidad
Nova Spania



UNI-063.2

Manual para la
elaboración de Tesis.

#OsosNova

Innovamos **tu mundo**



novaspania.edu.mx

PRESENTACIÓN

Con el fin de contribuir a la formación de una cultura de investigación y de entender ésta, como una forma de producir y aplicar conocimientos científicos y de mantener un compromiso con el desarrollo del Estado, la región y el país, la Universidad Nova Spania (UNS) presenta a la comunidad que se encuentra estudiando algún programa de licenciatura y posgrado la **“GUÍA METODOLÓGICA PARA EL DISEÑO Y DESARROLLO DEL TRABAJO DE TESIS, PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE LICENCIATURA”**

Primero se describen las características, objetivo y tipos de tesis, posteriormente se desarrolla el proceso académico-administrativo a seguir para la elaboración del trabajo de investigación. Después se especifican las características de formato que debe cumplir el documento. Y finalmente se explican cada uno de los elementos del contenido de una tesis de licenciatura.

El presente documento se fundamenta en el Manual de Publicaciones de la *American Psychological Association* (APA) en su séptima edición, en el Diccionario de la Real Academia de la Lengua Español en su edición más vigente, y en el libro *Metodología de la Investigación* en su quinta edición.

Se recomienda a los estudiantes que consulten la guía resumida de las Normas APA (7ª edición), anexa a este documento.

El formato del presente documento es un ejemplo de las características de forma del documento de investigación, tanto el **Reglamento General de Alumnos (RAA)** como el **Reglamento Interno de Titulación (UNI-063)** regirán todos los aspectos normativos relacionados con la obtención del título de licenciatura y posgrado.

ASPECTOS GENERALES DE LA TESIS

El estudiante de Licenciatura y Posgrado de la UNS para optar a la obtención de Título profesional de Licenciatura, Maestría o Doctorado, a través de la opción de Tesis o Tesis, debe cursar y aprobar todas las asignaturas del Plan de estudios; esta opción implica que el estudiante (tesista) debe elaborar un Proyecto de Investigación Científica. Entendiendo la investigación científica como un proceso creativo, objetivo, controlado y que sobre las bases teóricas disponibles el estudiante busca resolver problemas generando nuevos conocimientos. Esta investigación se divide en:

Teórica - Básica y Práctica - Aplicada.

Para la Elaboración de este Proyecto de investigación científica, el estudiante o candidato dispondrá en su proceso de formación académica, de asignaturas propias de su formación y del área de investigación como son: Seminario de Titulación o Taller de Tesis, las cuales les permitirán conocer, comprender y aplicar el método científico en el diseño de su proyecto de investigación. Además, el estudiante dispondrá de tutorías suministradas por los docentes de las asignaturas y el asesor y/o director que elija para su proyecto de investigación.

ETAPAS DE ELABORACIÓN DE LA TESIS

En todas las opciones salvo en la modalidad de **Artículo de Investigación**, se deberá comenzar con la entrega del formato de anteproyecto de Tesis, siguiendo los pasos que se detallan en la **Guía para la elaboración de Tesis (UNI-C063.2)**

Para la elaboración y presentación del Trabajo de Tesis, como opción para la obtención del Título profesional de licenciatura se deben cumplir las siguientes etapas:

- 1.** Elaboración, Presentación y Evaluación de la PROPUESTA del Trabajo.
 - 1.1. Diseño de la propuesta.
 - 1.2. Presentación de la propuesta.
 - 1.3. Evaluación de la propuesta.

- 2.** Elaboración, Presentación y Aprobación del ANTEPROYECTO del Trabajo.
 - 2.1. Diseño del anteproyecto del trabajo.
 - 2.2. Presentación del anteproyecto.
 - 2.3. Evaluación del anteproyecto.

- 3.** Desarrollo y Elaboración del INFORME FINAL DE LA TESIS, bajo la orientación y control del director y/o asesor.
 - 3.1. Esquema de presentación del informe final
 - 3.2. Presentación del informe final
 - 3.3. Evaluación del informe final.

- 4.** Presentación y Evaluación escrita y oral del INFORME FINAL DE LA TESIS.

1. Elaboración, Presentación y Evaluación de la PROPUESTA del Trabajo.

1.1. Diseño de la propuesta.

1.1.1 Elección del tema

La elección del tema es el primer paso en la realización de una investigación. Ésta corresponde necesariamente al estudiante, quien lo presentará como Propuesta por escrito a la dirección correspondiente para su estudio y aprobación.

Para la correcta elección de un tema conviene tener en cuenta ciertos aspectos como:

- a) Los temas que nos inquieten o son de nuestra preferencia.
- b) Consultar sobre temáticas de investigación de la facultad y grupos de investigación existentes.
- c) Identificar problemáticas de investigación en empresas y universidades.
- d) Se requiere tener experiencia personal frente a estos temas.
- e) Consultar a los docentes especialistas o expertos acerca del tema de interés.
- f) Realizar búsqueda en páginas en Internet.
- g) Revisar la bibliografía existente en centros de educación superior, bibliotecas públicas y a través de la red de bibliotecas virtuales.
- h) Informarse sobre los temas afines.
- i) Conectarse con entidades públicas y/o privadas cuyo fin se relacionen con el tema escogido para identificar posibles interesados en el proyecto.

1.1.2 Contenido de la propuesta

1.1.2.1 Título provisional

Es la denominación del problema a investigar se debe plantear en forma clara y precisa para expresar los elementos principales de la investigación. Cuando se trate de problemas amplios o complejos se puede utilizar un subtítulo para presentarlo.

El título debe tener en cuenta los siguientes componentes:

INTENCIONALIDAD - PROBLEMA A INVESTIGAR - COBERTURA - TIEMPO

Componentes del Título:

Ejemplo:

Diseño de Estrategia de Desarrollo Organizacional para la Universidad Nova Spania

Intencionalidad: Diseño

Problema: Desarrollo organizacional

Cobertura: Universidad Nova Spania

Tiempo: En algunos títulos se hace necesario especificar el período de tiempo.

Otros Ejemplos:

Evaluación de la Gestión Comercial de los almacenes Liverpool

Estudio y análisis del abstencionismo en el municipio de Morelia en el año 2018

1.1.2.2 Disciplina científica

Se refiere al programa académico al cual pertenecen los estudiantes: Ciencias Políticas y Administración Pública, Ingeniería Económica y Comercial, Derecho o Psicología, M. en Gerencia Pública y Política Social, M. en Pedagogía y Desarrollo Institucional, M. en Educación Especial e Inclusión Educativa, M. en Derecho Procesal Penal Acusatorio con Orientación a la Litigación Oral, D. en Política, Gobernabilidad y Políticas Públicas, D. en Educación, Desarrollo y Complejidad, y D. en Derecho.

1.1.2.3 Entidades interesadas

El estudiante debe identificar las instituciones, gremios y comunidades locales, nacionales o internacionales que podrían estar interesadas en utilizar los resultados de la investigación para la toma de decisiones.

1.1.2.4 Breve descripción del problema

Se define como la caracterización de la situación - problema que es objeto de investigación, en la cual se identifican los factores de causas y consecuencias del problema y se explica la forma en que éstos están relacionados. Se sugiere realizar la descripción del problema en forma sencilla y ordenada, a través de los siguientes pasos: descripción de la "situación actual" que caracteriza el "objeto de conocimiento" (identificación de síntomas y causas del problema), identificación de situaciones futuras de no cambiar la situación actual (pronóstico) y la presentación de alternativas para superar la situación actual (control del pronóstico).

Ejemplo:

"Actualmente la Universidad Nova Spainia no dispone de textos guía, para el estudiante y el docente que integre los diferentes temas de cada una de las asignaturas

que conforman el Plan de Estudios. La **No** disposición de un texto que reúna todas las áreas de la asignatura hacen que el docente dirija la asignatura por medio de libros que poseen contenidos parciales sobre la materia y en algunos casos no actualizados y tratados dentro de un contexto no apropiados con los sistemas integrados de producción. Lo anterior ha generado que no se desarrollen temas bajo un lineamiento estándar ocasionando así que cada docente tenga que dictar el curso con base a su criterio, probablemente dentro de contextos diferentes, omitiéndose muchas veces temas de gran importancia por la falta de un planteamiento del desarrollo de los temas. A su vez, los estudiantes tienen la dificultad para la consecución de la información para los diferentes tópicos, ocasionándoles pérdidas de tiempo, dificultad en el aprendizaje y no le permite el seguimiento eficiente al desarrollo de los temas en clase.

Se hace necesario e indispensable darle solución a esta problemática, con el fin de mejorar la formación académica del estudiante, la preparación del docente, la visión y planeación del desarrollo de la materia y de esta forma contribuir al logro de la excelencia profesional del estudiante”.

En el ejemplo citado la descripción de la **situación actual** se inicia cuando el autor plantea “...**Actualmente** La Universidad Nova Spania **no dispone de textos guía**, para el estudiante y el docente que integre los diferentes temas de cada una de las asignaturas que conforman el Plan de Estudios”. La identificación de **situaciones futuras** se describe cuando el autor plantea “...Lo anterior **ha generado que no se desarrollen temas bajo un lineamiento estándar** ocasionando así que cada docente tendría que dictar el curso con base a su criterio, probablemente dentro de contextos diferentes, omitiendo muchas veces temas de gran importancia por la falta de un planteamiento del desarrollo de los temas”. Para el **control del pronóstico** el autor plantea que “...Se hace **necesario e indispensable darle solución** a esta problemática, con el fin de mejorar la formación académica del estudiante, la preparación del docente, la visión y planeación del desarrollo de la materia...”

Observación, situación actual, pronóstico y el control al pronóstico es un esquema de trabajo sobre el cual puede ubicarse mentalmente quien formula el

problema. No deben escribirse estos títulos en la descripción, estarán implícitos en su redacción.

1.1.2.5 Formulación del problema

Un problema se formula cuando el investigador hace un pronóstico sobre la situación problema. Este pronóstico se plantea mediante la formulación de preguntas orientadas a dar respuestas de solución al problema de investigación. El interrogante formulado debe ser suficientemente claro y concreto, de modo que debe referirse solo a un problema de investigación, y estar relacionado con la descripción del problema planteado anteriormente.

Ejemplo de formulación del problema:

¿Cuáles son los criterios de contenido y metodología que debe tener la guía a utilizar por parte de los docentes que imparten el curso de Taller de Comunicación Oral y Escrita, de tal forma que se unifique el criterio de contenido utilizado para el mismo y éste permita a su vez alcanzar los objetivos trazados por los docentes y estudiantes?

1.1.2.6 Objetivos de la investigación

Los objetivos son los enunciados claros, precisos y viables que se persiguen para formular la solución o recomendaciones al problema investigado. Se investiga con el propósito de conocer, mejorar, analizar e identificar elementos que ayuden al proceso de toma de decisiones de una organización de naturaleza pública o privada, definir estrategias para el desarrollo de un país o región; evaluar la eficiencia de una determinada política o plan; etc.

Los objetivos se plantean mejor en la medida que se toman en cuenta algunas consideraciones en su presentación:

- a) Deben mostrar una relación clara y consistente con el problema de investigación.

- b) Su formulación debe responder a resultados concretos, con relación al conocimiento de la realidad a estudiar.
- c) El alcance del objetivo debe estar dentro de las posibilidades del estudiante.
- d) La presentación formal de los objetivos debe plantearse mediante verbos en infinitivo que señalen la acción que ejecuta el estudiante frente a los resultados que la actividad investigativa produce.
- e) Los objetivos deben formularse utilizando tres elementos para su elaboración: el qué, el cómo y el para qué, de la investigación.
- f) Deben presentarse objetivos generales y específicos. Los primeros deben expresar los resultados finales a obtener; los específicos se refieren a las actividades de investigación y resultados parciales necesarios para lograr el objetivo general.
- g) El objetivo general debe ser coherente con el problema formulado, ya que a través de él se pretende mostrar lo que se va a realizar en la investigación para solucionar el problema.
- h) Deben formularse objetivos específicos que se constituyan en los pasos a seguir para alcanzar el objetivo general. Estos objetivos indican lo que se pretende realizar en cada una de las etapas de la investigación.

Ejemplo de cómo formular un objetivo:

Identificar las características y la incidencia del proceso de planeación a corto plazo en la Universidad Nova Spania, mediante un diagnóstico de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA), para formular un modelo operativo de planeación estratégica.

El Qué: Identificar las características y la incidencia del proceso de planeación a corto plazo en la Universidad Nova Spania.

El Cómo: mediante un análisis FODA

El para qué: para formular un modelo operativo de planeación estratégica

Ejemplos de Objetivos General y Específicos:

Objetivo general: *Identificar las características y la incidencia del proceso de planeación a corto plazo en la Universidad Nova Spania, mediante un análisis FODA, para formular un modelo operativo de planeación estratégica.*

Objetivos específicos:

- i. *Conocer las situaciones y criterios que han llevado a los niveles directivos a la adopción de decisiones a corto plazo en el proceso de planeación*
- ii. *Analizar las experiencias y procesos de planeación realizados en la Universidad Nova Spania para caracterizar las herramientas utilizadas.*
- iii. *Identificar los factores del entorno que se toman como referencia en el proceso de planeación*
- iv. *Formular y evaluar un modelo operativo de planeación estratégica.*

1.1.2.7 Justificación preliminar

La justificación se constituye en el ¿por qué debe realizarse la investigación?, las razones que justifican su realización. En ella se indican las circunstancias o motivaciones que llevan al estudiante a considerar importante realizar el estudio que propone. Esta se puede abordar en tres aspectos:

Carácter: teórico, metodológico y práctico.

Consiste en describir los elementos teóricos, metodológicos y prácticos que sustente la importancia del análisis del problema a investigar.

Justificación - Teórica: Con el elemento teórico el investigador define si pretende verificar contrastar o ampliar teorías existentes en la disciplina a través de la cual se desea tratar la situación a investigar.

Se trata en esta sección que el autor identifique que aspectos de la teoría correspondiente a su disciplina (ciencias política y administración pública, ingeniería económica y comercial, gerencia pública, política social entre otras)

se pueden utilizar para asociarlo con el problema y además le corresponde definir si los utilizará para contrastarla, verificarla o ampliarla frente a los hechos (Realidad - problema), con el propósito de obtener una mejor explicación de la realidad o nuevos elementos para ampliar el marco teórico existente.

Justificación - Metodológico: en esta sección de la justificación le corresponde al autor presentar el tratamiento particular o novedad que tendrían las técnicas de recolección y procesamiento de la información a utilizar en el proyecto y el aporte de los resultados que puede ser expresados en modelos de análisis o solución que podrán ser empleados por otros estudiantes en futuros trabajos de investigación. Es importante aclarar que no todos los proyectos son justificados en este sentido, pues para tal fin se requieren aspectos de innovación en el mismo para ser considerado argumento justificable, de lo contrario se sugiere considerar solo los aspectos teóricos y prácticos para redactar la justificación.

Justificación - práctico: El investigador explica como los resultados esperados contribuyen a la toma de decisiones en las organizaciones públicas o privadas o para el diseño de soluciones técnicas o tecnológicas. En este sentido, se trata en esta sección que el estudiante explique la aplicación, beneficio o utilidad que los resultados de la investigación tendrían en el contexto de la empresa y pueden ayudar a la toma de decisiones y solucionar problemas específicos.

1.1.2.8 Referencia bibliográfica

En orden alfabético (de autores) deben listarse todas aquellas obras consultadas previamente y que han servido para fundamentar la descripción del problema. Se utilizará la Norma APA 7^a ed. 2019 (American Psychological Association)

1.1.2.9 Autor

Es la descripción (nombre completo) de la persona que desarrollará la investigación. De acuerdo con los Estatutos y Reglamentos de la Universidad Nova Spania, para el caso de la obtención del título profesional de licenciatura mediante elaboración de tesis sólo podrá elaborarse de manera individual.

1.1.2.10 Director y/o Asesor

El estudiante que presenta la propuesta debe señalar el nombre y apellidos del asesor y/o director, además: su profesión y centro de trabajo y cargo que desempeña si no está vinculado con la Universidad Nova Spania.

1.2. Presentación de la propuesta

El estudiante debe presentar la Propuesta de Trabajo a la Dirección o Coordinación de Licenciaturas o Posgrado, en las fechas establecidas en el calendario de trámite de trabajo fijado para cada período académico por la Dirección.

La entrega de la propuesta debe ser en original y de acuerdo con el esquema establecido en esta guía metodológica, además, se deben anexar, si existiera, la carta de la empresa en la cual la misma se compromete a apoyar el proyecto, y otra carta del autor del proyecto en la cual solicita la evaluación de la propuesta al comité respectivo.

1.3. Evaluación de la propuesta

La propuesta será evaluada en el comité del programa de licenciatura correspondiente. De la reunión de comité de programa se emite un acta, documento en el cual se registra el concepto de aprobación o rechazo de la propuesta evaluada, con las observaciones del caso. Si el concepto es de aprobar la propuesta, el estudiante procede a elaborar su anteproyecto de

trabajo; por el contrario, si el concepto es rechazar la propuesta, el estudiante debe elaborar una nueva propuesta y volverla a entregar para su evaluación.

2. Elaboración, Presentación y Aprobación del anteproyecto de Trabajo.

El ANTEPROYECTO es un documento en el cual el investigador expone, sustenta y justifica con claridad el problema que desea investigar, además formula los objetivos del proyecto, y plantea el marco de referencia teórico y metodológico que servirán de apoyo para alcanzar los objetivos trazados en el estudio.

2.1. Diseño del anteproyecto del trabajo

2.1.1. Descripción y formulación del problema

2.1.1.1 Descripción del problema.

La descripción del problema presentada y aprobada en la propuesta de trabajo de grado debe ser ampliada para ser presentada en el Anteproyecto. El (los) autor(es), esto dependiendo la modalidad, debe(n) realizar las correcciones sugeridas por el Consejo de programa y profundizar en los aspectos que constituyen la descripción del problema: la situación actual del problema, el pronóstico y el control al pronóstico.

Para la descripción del problema la objetividad del (los) autores es pieza clave. La objetividad es la actitud básica del investigador. Para garantizar la objetividad del (los) autor(es) en la descripción del problema, se sugiere utilizar en la redacción del problema datos estadísticos, evidencia teórica y contrastación de los hechos (Realidad - problema) con los resultados de otros estudios realizados, de tal forma que el autor(es) demuestre(n) tener suficiente claridad empírica y teórica acerca del problema a investigar.

Para lograr lo antes planteado, se sugiere que el (los) autor(es) descomponga(n) el problema en sus partes constitutivas (causas - problema - efectos), previa identificación de los elementos del problema, y de sus mutuas relaciones. Para lo cual, la utilización de indicadores cuantitativos y cualitativos es importante, porque permiten denotar las tendencias en el comportamiento de los hechos a relacionar, se identifican las posibles causas del problemas, a través, de las formulaciones teóricas que sirven de marco de referencia y que a su vez dan claridad acerca de soluciones posibles; además de lo anterior, el autor puede apoyarse en otros estudios realizados sobre la situación problema que brinden evidencias empíricas suficientes para dar claridad acerca de cómo abordar el problema.

Otro aspecto que garantiza la objetividad del (los) autor(es) es la descripción de la realidad que se investiga, es decir, que no se puede describir el problema a espaldas de la realidad que se investiga, pues los problemas son hechos que surgen de la realidad y que el investigador encuentra a partir de las siguientes situaciones: vacíos en el conocimiento, resultados contradictorios o explicación de un hecho. De tal forma que la descripción se convierte en la ambientación de la realidad de problema, en relación con el medio dentro del cual aparece.

La descripción del problema nos lleva a precisar todos los elementos que intervienen en el problema y debe conducir a una formulación adecuada del mismo.

2.1.1.2 Formulación del problema.

La Formulación del problema aprobada en la propuesta puede ser presentada en el Anteproyecto, considerando las correcciones del caso sugeridas por el Consejo del programa y las modificaciones que el (los) investigador(es) consideren necesarias en caso de modificar otros aspectos esenciales del proyecto relacionados con el problema de investigación.

2.1.2. Objetivos de la investigación.

El (los) investigador(es) debe(n) presentar los objetivos general y específicos aprobados en la propuesta del Trabajo; si el Consejo sugirió realizar correcciones o anexar otros objetivos, éstas deben ser consideradas en la elaboración del Anteproyecto

2.1.3. Justificación de la investigación.

El (los) investigador(es) debe(n) presentar la justificación aprobada en la propuesta de trabajo de grado; si el Consejo sugirió realizar correcciones éstas deben ser consideradas en la elaboración del Anteproyecto.

2.1.4. Marco de referencia.

Fundamentación teórica general y específica sobre la cual se abordará el problema a investigar, en el marco de una disciplina académica, por ejemplo, la administración, ciencias políticas, economía, la educación, pedagogía, derecho etc., así como la selección y definición de conceptos y categorías conceptuales relevantes a utilizar en la investigación.

Dos partes principales debe contener un marco de referencia, estas son: Marco teórico y el marco conceptual.

2.1.4.1 Marco teórico.

Es la síntesis del contexto general (estatal, regional, nacional y mundial) en el cual se ubica el tema del Anteproyecto, estado actual del conocimiento del problema, brechas que existen y vacío que se quiere llenar con el proyecto; por qué y cómo la investigación propuesta, a diferencia de investigaciones previas, contribuirá, con probabilidades de éxito, a la solución o comprensión del problema planteado.

El marco teórico es el compendio de la teoría útil para resolver el problema de investigación. Es la base conceptual para poder abordar el problema de forma coherente con la realidad.

Es el punto de partida para conocer el fenómeno que se aborda de tal forma que se pueda extraer del trabajo de revisión bibliográfica, el modelo teórico adecuado para el desarrollo de la investigación o que se pueda producir uno nuevo, en caso de que ninguna se acomode con la investigación.

El marco teórico comprende la ubicación del problema en una determinada situación histórico-social, sus relaciones con otros fenómenos y las relaciones de los resultados que se pretenden alcanzar con otros ya logrados.

El marco teórico debe ayudar al (los) investigador(es) a precisar y organizar los elementos contenidos en la descripción del problema, de tal forma que puedan ser manejados y convertidos en acciones concretas.

Para formular el marco teórico conviene tener en cuenta:

- a. Partir de una amplia consulta bibliográfica (libros de información general, artículos especializados, páginas Web especializadas, trabajos de tesis relacionados con el tema y otros).
- b. A medida que se realiza la consulta es necesario comparar puntos de vista entre autores de las diferentes teorías para realizar un adecuado análisis y síntesis de lo consultado.
- c. Clarificar los conceptos para precisar nociones vagas o confusas.
- d. Ir escribiendo los resultados de lo consultado para poder hacer seguimiento coherente y estructurado de las ideas y poder evadir confusiones.

El marco teórico se debe estructurar trabajando los siguientes elementos:

- 1) Elaborar un planteamiento que identifique los aspectos teóricos relacionados con la temática del problema que se han desarrollado en la disciplina académica correspondiente.

- 2) Contrastar de manera descriptiva y analítica los distintos enfoques o escuelas que se han utilizado en otras investigaciones para analizar problemas similares.
- 3) Decidir y describir el enfoque teórico específico que se utilizará en la realización de la investigación o tratamiento del problema.
- 4) Señalar las ventajas para el análisis del problema que tiene el enfoque a utilizar y la forma en que se reflejarán en los resultados.

2.1.4.2 Marco conceptual.

Debe elaborarse una relación de términos y conceptos con su definición que representan los conceptos principales para orientarse en el análisis con los significados específicos dentro con el cual se emplearán en la investigación.

La definición conceptual es necesaria para unir el estudio a la teoría, además los conceptos deben ser definidos dándoles el significado general que se intenta dar a conocer en el término de las operaciones por las cuales serán representados en determinado estudio.

2.1.5. Formulación de la hipótesis.

Se constituye en el eslabón necesario entre la teoría y la investigación, que nos lleva al descubrimiento de nuevos hechos (relación entre variables: causa - efecto). Las hipótesis pueden ser formuladas desde distintos puntos de vistas: basadas en conjeturas del investigador, en el resultado de otros estudios, en la relación de dos o más variables representadas en un estudio, o pueden estar basadas en una teoría en la que se establece la relación causa-efecto entre variables.

Además, una hipótesis sirve de guía para la recolección de datos en función del problema formulado, o también para indicar la forma como deben ser organizados según el tipo de estudio.

Es necesario señalar que el investigador debe confrontar las hipótesis con datos objetivos, lo cual se constituye en la meta del investigador, de tal forma que a través de los resultados de esta puedan conformarse, modificarse o rechazarse. Con lo anterior, se resalta la importancia de la hipótesis como herramienta orientadora de la investigación, pues nos permite definir la dirección a la búsqueda de solución de un problema.

La formulación de hipótesis debe cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Establecer las variables a estudiar, es decir, especificar las variables a estudiar, fijarles límites.
- b) Establecer relaciones cuantitativas entre variables.
- c) Mantener la consistencia entre hechos e hipótesis, ya que éstas se cimientan sobre los hechos ya conocidos en el campo de estudio.

La hipótesis debe ser formulada de la manera más sencilla, tanto en el lenguaje que se utilice como en la sencillez del sistema en cual queda engarzado.

Luego de formulada la hipótesis se hace necesario para el investigador probarla, esto exige sea operacional, es decir, que a partir de ella se puedan efectuar la relación entre variables y la descripción clara de los índices que han de utilizarse.

Se denomina variable a la relación causa-efecto que se da entre uno o más fenómenos estudiados. Por otra parte, la validez de una variable depende sistemáticamente del marco teórico que fundamenta el problema y del cual se ha desprendido, y de su relación directa con la hipótesis que la respalda. El investigador debe definir las variables contenidas en la hipótesis en forma teórica, luego en forma empírica, lo cual recibe el nombre de indicadores de variables.

Un ejemplo de hipótesis y la operacionalización de sus variables:

Hipótesis: El nivel académico del profesor incide positivamente en el rendimiento académico de los estudiantes.

Variable	Indicadores	Fuentes
Nivel académico	Preescolar Primaria Secundaria Bachillerato Licenciatura	Departamento de Estadística de la SEP
Rendimiento académico	Bajo Regular Bueno Excelente	Departamento de control escolar institucional

2.1.6. Diseño metodológico.

Se considera la metodología como un procedimiento general para lograr de una manera precisa los objetivos de la investigación. De lo anterior se deduce que la metodología de la investigación presenta los métodos y técnicas para realizar la investigación. A través de la metodología, se garantiza que los resultados obtenidos tengan el grado máximo de exactitud y confiabilidad.

2.1.6.1 Tipo de investigación.

El tipo de investigación define el procedimiento metodológico que se va a seguir, ya que cada tipo de investigación tiene una estrategia diferente para su tratamiento metodológico. Se debe indicar, si es una investigación histórica, descriptiva o experimental y explicar por qué razón el problema se puede abordar con ese tipo de investigación.

2.1.6.2 Población y muestra.

Se define población como la totalidad del fenómeno a estudiar, en donde las unidades de la población poseen una característica común, la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación. Es importante aclarar que la población no necesariamente está implicando que esté constituida por personas. El registro diario de las ventas de un artículo se constituye en la población de un estudio que pretenda estudiar las ventas. Los artículos de una empresa constituyen la población para un estudio de control de calidad. Finalmente, el investigador de mercados extrae su población de los clientes potenciales del producto bajo estudio. Cuando seleccionamos algunos de los elementos con la intención de averiguar algo sobre la población de la cual están tomados, nos referimos a ese grupo de elementos como muestra.

Para la selección de la muestra se proponen los siguientes pasos: A. Definir la población

- A. B. Identificar el marco muestral
- B. Determinar el tamaño de la muestra
- C. Seleccionar un procedimiento de muestreo
- D. Seleccionar la muestra.

El tamaño de la muestra debe estimarse siguiendo los criterios que ofrece la estadística, y por ello es necesario conocer algunas técnicas o métodos de muestreo. El método de muestreo utilizado para estimar el tamaño de una muestra depende del tipo de investigación que desea realizarse.

2.1.6.3 Diseño del muestreo.

El objetivo principal de un diseño de muestreo es proporcionar indicaciones para la selección de una muestra que sea representativa de la población bajo estudio.

Los métodos de muestreo más usados son: diseño probabilísticos y no probabilísticos, la primera de éstas es la más usual.

Método de muestreo	Probabilístico	M. Aleatorio simple M. Sistemático M. Estratificado M. Conglomerado M. de Áreas M. Polietápico
	No probabilístico	M. por conveniencia M. con fines especiales M. por cuotas M. de juicios

De éstos el muestreo Aleatorio simple es el más usado. De acuerdo con cada método de muestreo, existen criterios diferentes para estimar el tamaño de la muestra.

2.1.6.4 Recolección de fuentes de información.

Un aspecto muy importante en todo proceso de investigación es el que tiene relación con la recolección de la información, pues de ello depende la confiabilidad y validez del estudio. Esta etapa de recolección de información en investigación se conoce también como trabajo de campo.

Estos datos o información que va a recolectarse son el medio a través del cual se prueban las hipótesis, se responden las preguntas de investigación y se alcanzan los objetivos del estudio originados del problema de investigación.

Usualmente se habla de dos tipos de fuentes de recolección de información: las primarias y las secundarias:

- a) Fuentes primarias: Son todas aquellas de las cuales se obtiene información directa, es decir, de donde se origina la información. Es también conocida como información de primera mano. Estas fuentes

pueden ser personas, organizaciones, acontecimientos, el ambiente natural, entre otras.

Se obtiene información primaria cuando se observan directamente los hechos, cuando se entrevista o encuesta directamente a las personas que tienen relación directa con la situación objeto de estudio.

- b) Fuentes secundarias: son todas aquellas que ofrecen información sobre el tema de investigación, pero que no son la fuente original de los hechos, sino que los referencian. Las principales fuentes de información secundarias son: libros, revistas, documentos escritos, documentales, entre otras.

En la investigación cuanto mayor rigor y exigencia se involucren en el proceso de recolección de datos, se garantizará la validez y confiabilidad de los resultados que de éstos se generen.

Técnicas de recolección de información

En investigación existe gran variedad de técnicas o herramientas para la recolección de información; las más usadas son:

- A. Encuesta: se fundamenta en el cuestionario o conjunto de preguntas que se preparan con el propósito de obtener información de las personas. Esta herramienta pierde credibilidad por el sesgo de las personas encuestadas.
- B. Entrevistas: es una técnica basada en establecer un contacto directo con las personas que se consideran fuente de información, si bien puede soportarse en un cuestionario muy flexible, tiene como propósito obtener información más espontánea y abierta.
- C. Observación directa: su uso tiende a generalizarse, debido a que permite obtener información directa y confiable, siempre y cuando se haga mediante un procedimiento sistematizado y muy controlado, para lo cual pueden emplearse medios audiovisuales.

D. Análisis de documentos: técnicas basadas en fichas bibliográficas que tiene como propósito analizar material impreso. Se usa en la elaboración del marco teórico.

2.1.6.5 Procesamiento de la información.

Tiene como fin generar datos agrupados y ordenados que faciliten al investigador el análisis de la información según los objetivos, hipótesis y preguntas de investigación realizadas.

En esta parte del anteproyecto se detallan los pasos para procesamiento de datos:

- A. Obtener la información de la población o muestra objeto de información.
- B. Definir las variables o criterios para ordenar los datos.
- C. Definir las herramientas estadísticas y el software utilizado para procesamiento de datos.
- D. Introducir los datos en la computadora y activar el programa para que procese los datos.
- E. Imprimir los resultados del procesamiento.

2.1.7. Aspectos administrativos del anteproyecto.

Toda investigación, en su diseño, además de indicar los aspectos técnicos y científicos del tema y problema, el cual obedece a sus objetivos, debe contemplar además los aspectos logísticos del mismo, que en particular se refiere al manejo de recursos, del tiempo y de presupuesto, para el desarrollo de las diversas actividades del proyecto.

En toda investigación deben ser elaborados el cronograma y el presupuesto del proyecto.

Cronograma: en él se describen las actividades en relación con el tiempo en el cual se van a desarrollar. Las actividades para considerar deben referirse a

los pasos o etapas de la investigación propuesta, se debe ser muy específico en la identificación y descripción de estas etapas. Para su presentación se utilizan generalmente diagramas, lo cual permite visualizar el tiempo previsto para cada actividad. Los diagramas de Gantt son los más utilizados en proyectos sencillos.

Presupuesto: en él se realiza un cálculo anticipado de los ingresos y gastos en relación con un proyecto, a fin de hacer las previsiones necesarias para el desarrollo de las actividades contempladas en el proyecto. También es conveniente identificar las fuentes de financiación que tendrá el proyecto. El primer paso en la elaboración de un presupuesto es hacer una relación detallada de las actividades a desarrollar que generan gastos, a fin de solicitar las cotizaciones respectivas y garantizar que cada etapa del proyecto se podrá ejecutar sin inconvenientes logísticos.

2.1.8. Bibliografía.

El investigador debe ampliar la bibliografía presentada en la propuesta aprobada, siguiendo las instrucciones de presentación establecidas en la norma Normas APA (7ª edición)

2.2. Evaluación del anteproyecto

El anteproyecto será revisado y evaluado por (2) profesores especialistas en el tema, nombrados por la dirección, a los cuales, se les concede quince (15) días hábiles para emitir una opinión al anteproyecto, bajo los siguientes criterios.

- a) Claridad de la descripción y formulación del problema
- b) Precisión de los objetivos
- c) Pertinencia e importancia del tratamiento del problema
- d) Fundamentación del marco teórico

e) Viabilidad y confiabilidad del diseño metodológico

El Consejo respectivo analizará las opiniones emitidas por los evaluadores y decidirá si aprueba, aplaza o rechaza el anteproyecto. Una vez tomada la decisión, la Dirección emitirá una carta notificando al (los) autor(es) del proyecto la decisión del Consejo.

Los estudiantes reciben de la Dirección la notificación del Consejo con las copias del anteproyecto. Si la decisión es aprobatoria, el (los) estudiante(s) puede(n) presentar el Informe final de Trabajo de Grado para su evaluación. Si el anteproyecto es aplazado, el (los) estudiante(s) deben entregar nuevamente el anteproyecto con los requisitos antes señalados corrigiendo las observaciones y considerando las recomendaciones hechas por el Consejo. Si el anteproyecto es rechazado el (los) estudiante(s) debe(n) elaborar una nueva propuesta y presentarla a evaluación siguiendo los requisitos establecidos en este documento.

3. Desarrollo y elaboración del informe final del trabajo.

El Informe Final del Trabajo de Grado se considera el documento a través del cual el (los) investigador(es) muestra(n) a la comunidad académica los resultados de su investigación, luego de realizar el proceso de recolección, procesamiento, organización, descripción, análisis e interpretación de los resultados.

El análisis de los resultados consiste en interpretar los hallazgos relacionados con el problema, la hipótesis y/o pregunta formulada, y las teorías planteadas en el marco teórico, con el fin de evaluar la validez o no de la hipótesis, y se generen debates con la teoría ya existente.

El análisis y la discusión de los resultados en una investigación es el aspecto más importante que se va a tener en cuenta en toda investigación; sobre él deben hacer énfasis los evaluadores del informe final presentado por el (los) investigador(es).

3.1 Esquema de presentación del informe final

A continuación se presenta un esquema representativo en el que consigna los aspectos fundamentales que deben tenerse en cuenta para la presentación del informe final de la investigación:

Portada Externa de la Tesis



UNIVERSIDAD NOVA SPANIA
[Nombre de la Facultad o Escuela]

“NOMBRE DE LA TESIS”

TESIS

COMO PARTE DE LOS REQUISITOS PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

[Indicar valor]

PRESENTA

[Nombre del sustentante]

DIRIGIDO POR:

[Nombre del director de la tesis]

Morelia, Michoacán de Ocampo a [Mes] de [Año]

-
- Escudo y letras doradas.
 - Pastas duras color negro, tamaño carta.

Lomo de la Tesis.

Año	NOMBRE DE LA TESIS	[Nombre del sustentante]
-----	---------------------------	-----------------------------

-
- Letras doradas.
 - Pastas duras color negro, tamaño carta.

Portada interna de la Tesis.



Universidad Nova Spania
[Nombre Facultad o Escuela]
[Programa Académico]

[Indicar título de la tesis]

Opción de titulación:

[Indicar Opción]

Que como parte de los requisitos para obtener el título de:

[Indicar Valor]

Presenta:

[Nombre del candidato]

Dirigido por:

[Nombre del director de la Tesis]

[Nombre del Presidente]

Presidente

Firma

[Nombre del Secretario]

Secretario

Firma

[Nombre del Vocal]

Vocal

Firma

[Nombre del Suplente]

Suplente

Firma

PhD(c) Dante Iván Agatón Lombera
Vicerrector Académico

[Nombre director del programa]
Puesto

Universidad Nova Spania
Morelia, Mich., Mex.
[Fecha]

- Color o B&N, tamaño carta.

RESUMEN

Es la sección más leída de una publicación y permite que la comunidad científica se entere del trabajo para luego leerlo a detalle; además es la única sección de un trabajo escrito que aparecerá en publicaciones de citación como los Abstracts, el Science Citation Index, y otras. No debe ser mayor de una cuartilla a renglón seguido sin sangría. Cada revista o institución define la extensión del resumen; en el caso de las tesis para obtener el título de licenciatura en la Universidad Nova Spania (UNS) tendrá un máximo de 350 palabras, tanto en español como en inglés. Se escribe a manera de un solo párrafo, separando idea sola con punto y seguida. Debe ser lacónico, conteniendo el objetivo del trabajo, una descripción breve y detallada de la metodología para que se pueda tener una buena idea de cómo se realizó el trabajo indicando: el diseño experimental empleado, las características de los sujetos experimentales (cuando aplique), las condiciones de las instalaciones si se considera indispensable; describir claramente los tratamientos evaluados y las variables de respuesta que se analizaron, así como los análisis estadísticos efectuados. Los resultados deben presentarse claramente, no en forma de cuadro, sino como texto indicando si hubo o no diferencia estadística y a qué nivel de significancia. Debe contener una opinión a modo de conclusión sobre los resultados. Si no fue un trabajo experimental y se trata de una recopilación de literatura, indicar los temas que se trataron y hasta cuantos años fue revisada; también es importante indicar por qué fueron escogidos esos temas, y a manera de discusión en este tipo de recopilaciones, se deberá presentar lo que otros autores han concluido, pero también debe de presentarse la opinión que sobre el tema se formó el autor de la recopilación, y cuál es su conclusión sobre el tema. En ambos casos, en la discusión es donde se presenta el aporte que el investigador está haciendo al conocimiento. En la UNS se requiere también un resumen en inglés el cual debe apegarse lo más posible al texto en español. Al final del resumen se presentarán entre paréntesis un mínimo de tres palabras clave; el número máximo de palabras clave queda a criterio del autor. La versión en inglés de este resumen deberá ser avalada por escrito por la Coordinación de Inglés de la Universidad Nova Spania.

(Palabras clave: guía, referencia, tesis)

SUMMARY O ABSTRACT

This is the section of a scientific publication that is read more frequently, and it is the quickest way to know what the paper is about to decide if the whole article is read later on; besides, this is the only section of a paper that will appear in citation publications such as Abstracts, Citation Index, and others. It must be no longer than one page, single spaced. Each institution defines the length of this summary; in the case of the Universidad Nova Spania (UNS) no more than 350 words will be allowed, both in English and in Spanish. It is written as a single paragraph, separating ideas only by periods. It must be concise including the objective, a brief and detailed description of the methodology to understand how the research was made, including: experimental design and statistical analyses conducted, characteristics of the experimental subject (if applicable), description of the research facilities if it is considered necessary; treatments, as well as the response variables to be evaluated, must be clearly described. Results must be clearly presented, not as a table, indicating statistical differences and level of significance. It must have the opinion of the author as a concluding remark. If the study was not an experimental one but a literature review, it must indicate the reasons for choosing the subject and relating matters and which years were reviewed, as a discussion. The author must include his own conclusions. In both cases, it is in the discussion section where new knowledge is presented. At the UNS, it is required to present a summary in both, English and Spanish. The translation must be as close as possible to the original language. A minimum of three key words must be presented at the end of the summary in brackets; the maximum number of key words will be determined by the author. The English version of the summary must be certified in writing by the Coordination of English of the Universidad Nova Spania.

(Key words: guide, references, thesis)

Las dedicatorias y/o agradecimientos son opcionales, el candidato podrá
destinar hasta dos cuartillas para ello.

Índice o tabla de contenido.

	Página
Resumen	i
Summary	ii
Dedicatorias	iii
Agradecimientos	iv
Índice	v
I. INTRODUCCIÓN	1
Menciones generales de:	
– Planteamiento del problema (breve y concreto).	
– Objetivo de la investigación.	
– Preguntas de investigación.	
– Justificación.	
II. REVISIÓN DE LA LITERATURA O MARCO TEÓRICO	2
– El texto debe presentar el estado actual del conocimiento relevante al fenómeno específico del estudio.	
– Se incluyen y comentan las teorías y estudios previos, los descubrimientos realizados por otros autores en investigaciones ya publicadas y se señala cómo la investigación agregará nuevo conocimiento al ya existente y además fundamenta teóricamente el estudio.	
– Para redactarlo es necesario revisar libros, artículos de investigación en revistas arbitradas, documentos oficiales de organismos relevantes al tema.	
– Debe aportar un análisis crítico y estructurado, solo de información completamente relevante al problema de investigación específico por estudiar.	
– Debe contener los ejes teóricos más actuales y relevantes en el campo de conocimiento específico.	
– Como los demás elementos: texto redactado en las palabras del estudiante. Cuando cita fragmentos de otros autores, hace la cita correspondiente con el estilo.	

III. METODOLOGÍA

3

- En esta sección se describen y justifican cada uno de los subprocesos realizados dentro del proceso de investigación para llevar a cabo el estudio.
- La descripción debe ser completa, concreta, clara y debe fundamentar con argumentos por qué se realizó así.
- Dependiendo del enfoque, debe describir los siguientes elementos:
 - Enfoque cuantitativo: enfoque de la investigación, alcance, hipótesis, diseño, población y muestra, instrumento de recolección de datos (cómo, cuándo, dónde se recolectaron los datos) y estrategia de análisis de datos.
 - Enfoque cualitativo: enfoque de la investigación, contexto o ambiente (lugar o sitio y tiempo, así como accesos y permisos), muestra o participantes (tipo, procedencia, edades, género y demás características relevantes), diseño, técnicas de recolección de los datos (que incluya qué técnicas se llevaron a cabo, dónde, cuándo, con quiénes, etcétera) y estrategia de análisis de datos.
 - Enfoque mixto: la mezcla de etapas pertinente al diseño mixto específico.
 - Monografía: especificar que fue monografía y explicar los pasos que se llevaron a cabo para realizar la búsqueda exhaustiva de la información (qué fuentes se consultaron, que criterios de inclusión y exclusión se utilizaron para filtrar los documentos, qué bases de datos se analizaron), los pasos que se llevaron a cabo para analizar la información y para presentarla.
 - Estudio de caso o desarrollo de un modelo, sistema, etcétera: presentar y justificar las etapas en las que se realizó el proyecto y los pasos que se siguieron para recolectar datos, analizarlos y estudiar el caso o desarrollar el proyecto. Puedes basarte en las etapas que apliquen del enfoque cuantitativo o cualitativo.

IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4

- Texto y apoyos visuales que describan a detalle los resultados obtenidos en la investigación después de haber sido llevado a cabo todo el proceso de investigación y análisis de datos.
 - Enfoque cuantitativo: presentación de los principales resultados, después descripción a detalle de los estadísticos descriptivos, análisis estadísticos inferenciales para poner a prueba las hipótesis y/o responder a las preguntas de investigación. Se pueden incluir tablas y/o gráficos cuando sea necesario y aporten valor informativo.
 - Enfoque cualitativo: presentación en forma narrativa de los principales resultados: por secuencia cronológica, por temas, por relación entre temas, por un modelo desarrollado, por contextos, por actores, en relación con la literatura, en relación con cuestiones futuras que deban ser analizadas, por la visión de un actor central, a partir de un hecho relevante, y participativa. Además, los resultados se ejemplifican con citas textuales representativas y se pueden utilizar apoyos visuales como mapas mentales, diagramas, figuras, entre otros.
 - Enfoque mixto: se presentan los resultados obtenidos en un orden congruente con el diseño específico de investigación mixta.
 - Monografía: se presenta el texto original redactado por el estudiante en el que se debe desarrollar de manera fluida y estructurada los argumentos que lleven a dar una respuesta a la pregunta de investigación y que hayan sido resultado del análisis sistemático, riguroso y exhaustivo de la literatura. Se debe incluir la aportación original de la estudiante basada en la evidencia encontrada en la literatura, y dicha aportación debe ser al menos una tercera parte del texto.
 - Estudio de caso o desarrollo de un modelo, sistema, etcétera: presentación detallada de resultados estructurados en un orden lógico y fluido.

- Presentar y discutir los:
 - Hallazgos centrales
 - Conclusiones
 - Recomendaciones
 - Implicaciones
 - Propuesta
 - Líneas de investigación futura

Que surgen en base a los datos y el análisis de los mismos, relacionándolos con el conocimiento previo. Es cuando se responden las preguntas de investigación.

Esta parte debe redactarse de tal manera que se facilite la toma de decisiones respecto de una teoría, un curso de acción o una problemática.

V. BIBLIOGRAFIA	5
ÍNDICE DE TABLAS E ILUSTRACIONES	7
APENDICE Y ANEXOS	8

Contenido del trabajo de investigación.

I. INTRODUCCION

El texto se redactará en forma impersonal sustituyendo el “observamos u observé” por “se observó”, el “veo o vemos” por el “se ve”. Se pueden utilizar los tipos de letra serán Arial o Times New Roman tamaño 12, y el texto se escribirá a 1.5 espacios, con párrafos justificados y dejando una sangría de 1.5 cm al inicio de cada uno. Deberá emplearse papel blanco tamaño carta; las pastas tendrán que ser negras con letras doradas.

El contenido de este capítulo es de suma importancia porque es el momento de ubicar el tema que tratará la investigación, el trabajo experimental, o la recopilación bibliográfica. A través de la introducción, se muestra la importancia del problema a tratar, el por qué se decidió que este problema era importante para dedicarle la investigación. Generalmente la introducción no es mayor de dos páginas, y a partir de esta sección todo el texto deberá escribirse a 1.5 espacios, excepto los cuadros, las figuras, y la “Literatura Citada”. Al inicio de cada párrafo deberá haber una sangría de un centímetro y medio.

También es importante presentar algunos antecedentes del tema, de manera tal que sin tener que buscar más literatura se puedan entender y evaluar los resultados presentados. La introducción también debe presentar los aspectos más relevantes que sobre el tema se hayan publicado recientemente.

En esta sección se presentará la justificación para la realización del trabajo, así como también el objetivo general del mismo. Sin embargo, existen algunos directores y/o asesores de tesis o trabajo de grado que prefieren que los objetivos sean presentados de manera independiente y en un párrafo separado con su subtítulo correspondiente.

El número de página debe estar centrado y al calce de la hoja, correspondiendo la página número 1 a la Introducción. Las páginas que vayan antes de la Introducción podrán enumerarse con números romanos en minúsculas, también centradas y al calce. El resumen siempre será la página “i” y entre éste y el “Índice” pueden presentarse las dedicatorias, agradecimientos, etc. La portada no se incluye en la numeración. Cada capítulo debe iniciarse en una nueva página.

II. CUERPO DE LA OBRA

En esta sección se desarrollan cada uno de los capítulos del Trabajo, siguiendo fielmente la tabla de contenido, es decir, no deberá aparecer ni más ni menos de los temas anunciados. La definición de los capítulos del estudio está determinada por los objetivos propuestos en el anteproyecto, las hipótesis de trabajo y la búsqueda de la respuesta a la pregunta de investigación.

Para el desarrollo y redacción de los capítulos el investigador debe apoyarse en la información recolectada, procesada y organizada en el desarrollo metodológico del estudio. Es importante también, argumentar los resultados e interpretarlos apoyado en el marco teórico que permita sustentar las relaciones de variables y las proposiciones que puedan surgir del estudio.

El último capítulo del cuerpo de la obra debe recoger las conclusiones y recomendaciones del trabajo. En las conclusiones el investigador presentará en forma sintética el resultado de la investigación. En este capítulo lo más importante es hacer una descripción corta de los resultados, haciendo uso de cuadros donde se agrupe la información obtenida. La descripción de los resultados debe ser corta sin tratar de adornarla mucho, refiriéndose solamente a los datos descritos en los cuadros que se presenten; muchas veces un cuadro basta para dar toda la información, pero en ocasiones la descripción verbal de los datos numéricos ayuda a orientar hacia la importancia del hallazgo.

III. BIBLIOGRAFÍA

Se denomina fuente bibliográfica a los libros que se han consultado y empleado para la realización de la investigación, los cuales colocamos en una lista, por orden alfabético, al final del trabajo o investigación, de conformidad con el manual de la APA 7^a Edición.

Presentación de tablas e ilustraciones

En la preparación de tablas y de ilustraciones para presentar los resultados, hay que tener en mente que tanto las tablas como las ilustraciones contengan suficiente información como para que el lector no necesite recurrir al texto para entenderlos, o sea que deben describirse por sí solos. Es conveniente que las tablas aparezcan en la página siguiente a la que se mencionaron, lo cual facilitará al lector seguir la descripción verbal de los datos. Las tablas y las ilustraciones se pueden diseñar conforme a las preferencias del autor(es). La numeración de las tablas, así como de las ilustraciones, se puede hacer empleando el número del capítulo seguido por el número del cuadro. Si el autor, o su director de tesis, lo prefieren, la numeración puede hacerse de manera consecutiva. Las palabras Tabla e Ilustración se escriben con mayúsculas (Ilustración 4.1 y Tabla 4.1, respectivamente).

Apéndice.

En esta sección se puede incluir toda la información que se obtuvo a través del trabajo experimental que no es necesario que se presente ya sea en el capítulo de metodología o en el de resultados, pero que al presentarse como apéndice puede ayudar a otros investigadores a realizar otro tipo de análisis o para aclarar dudas en cuanto a la realización de alguna parte del trabajo. Algunas veces cuando se trata de trabajos de tesis, en esta sección el investigador incluye algunos ejemplos de cómo realizó algunos cálculos y que le podrán ser de utilidad en el futuro como referencia.

En este apéndice se presentarán algunas de las abreviaturas más comunes de revistas científicas, así como otras abreviaturas de uso frecuente en español.

3.2 Presentación del Informe final

El Informe Final de Trabajo de Grado se debe entregar a la Dirección de Licenciatura en las fechas establecidas en el calendario de trámite de trabajo cada periodo académico.

El candidato deberá imprimir mínimamente cinco (05) tantos de su trabajo de investigación (un tanto para el presidente, otro para el secretario, otro más par el vocal, uno para la Universidad y otro para el candidato), de manera personal podrá decidir imprimir más tomos, mismos que no serán solicitados por esta institución.

En trabajos con extensión superior a las 150 páginas, se solicita al candidato imprimir el trabajo de investigación a dos caras, esto para minimizar el consumo de papel de impresión.

Adicionalmente el candidato deberá presentar un (01) tanto digital de su expediente, mismo que podrá ser entregado en un disco compacto, memoria USB y/o correo electrónico (a la cuenta profesional@uninova.edu.mx, tres (03) días hábiles antes de su presentación), este expediente deberá ir acompañado de una carta en formato libre, donde el candidato autorice la carga del trabajo de investigación en el Repositorio Digital Institucional, alojado en el sitio www.novaspania.edu.mx, para consulta libre de alumnos, docentes y usuarios de la red.

3.3 Evaluación del informe final

La evaluación de los Trabajos se hace mediante una evaluación del trabajo escrito, incluido el modelo o prototipo desarrollado y una sustentación oral sobre el contenido del informe.

La Dirección entregará el Trabajo final a los tres (3) sinodales. Cada uno dispondrá de treinta (20) días hábiles para emitir su calificación y el promedio

aritmético de éstas será la calificación del trabajo escrito. Para la calificación deberán tomar en cuenta los siguientes aspectos:

1. Logro de objetivos
2. Coherencia entre los capítulos y los objetivos
3. Sustentación teórica de los resultados
4. Profundidad en los resultados
5. Utilidad social, económica y empresarial

Solamente cuando la calificación del trabajo escrito sea igual o superior a siete, cinco (7,5) el estudiante tiene derecho a la sustentación oral.

La Dirección fijará la fecha de sustentación oral, en el calendario académico. La calificación de la sustentación oral es emitida por los jurados calificadores del Trabajo, en forma individual.

La calificación definitiva del Trabajo es el promedio ponderado de las calificaciones del trabajo escrito y la sustentación oral, cuya nota definitiva debe ser por lo menos siete, cinco (7,5) para aprobar la asignatura.

Universidad
Nova Spania

novaspania.edu.mx



#OsosNova
Innovamos tu mundo