



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**  
**FACULTAD DE QUÍMICA**

**GUÍA PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAESTRO**  
**(TRABAJO ESCRITO PROFESIONAL)**

**MAESTRIA EN ADMINISTRACION (INDUSTRIAL)**

Esta guía contiene los conceptos y requisitos relacionados con el procedimiento de graduación, su objetivo es orientar a los egresados para realizar los trámites correspondientes para la obtención del grado de maestro.

Versión 1.0 22/abril/2009 por Ing. Alejandra Illescas D.

---

# TRABAJO ESCRITO PROFESIONAL COMO OPCIÓN DE GRADUACIÓN

## 1. Objetivo del trabajo escrito profesional

Los objetivos a lograr a través de la elaboración del trabajo escrito profesional en alguna de las alternativas que se ofrecen son:

- a. Mejorar el nivel de estudios de los egresados, quienes al obtener el grado podrán competir favorablemente en el mercado laboral.
- b. Actualizar los conocimientos vinculados al campo profesional de los egresados.
- c. Incrementar el índice de graduación y por lo tanto la eficiencia terminal, de las maestrías del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración.
- d. Aprovechar la experiencia académica y/o profesional que el alumno egresado ha adquirido en su trayectoria académica profesional y que deberá reflejar en la elaboración de un trabajo escrito profesional de carácter académico.
- e. Que el trabajo escrito profesional sea un instrumento adicional a sus actividades académicas en que se reflejen los conocimientos y habilidades obtenidos en su formación como maestro.

## 2. Características generales del trabajo escrito profesional

- a) El trabajo escrito profesional, independientemente de cómo se estructure, deberá contar con:
  - Portada
  - Índice
  - Introducción
  - Cuerpo del trabajo (que se refiere al desarrollo del estudio elegido en alguna de las 15 modalidades posteriormente descritas; se deberán incluir referentes conceptuales y teóricos).
  - Conclusiones y aportaciones (y en su caso recomendaciones)
  - Fuentes de información primaria y/o secundaria (bibliografía, hemerografía, encuestas y/o sitios de internet), que deberán estar correctamente referenciadas en el cuerpo del trabajo (citas y notas al pie de página) y en la bibliografía final.
- b) El trabajo escrito profesional podrá ser un estudio descriptivo y/o propositivo.
  - Los estudios descriptivos son diagnósticos, estudios monográficos o análisis biblio-hemerográfico que tienen por finalidad sintetizar, estructurar y presentar información ya existente.
  - Los estudios propositivos tienen por finalidad el diagnóstico de la problemática de una organización, sector industrial o micro región, la generación de propuestas alternativas de solución a la misma y la toma de decisiones para elegir la alternativa de mayor

---

viabilidad y menor riesgo. Tienen una aportación de interés académico como casos prácticos para fines didácticos, y su interés para las organizaciones o autoridades gubernamentales es como trabajos de consultoría para optimizar la gestión administrativa de las mismas.

### **3. Definición de las alternativas para el Trabajo Escrito Profesional**

A continuación se muestra una orientación general acerca de cada una de las modalidades que existen para elaborar el trabajo escrito profesional, que tienen el propósito de promover la graduación de los alumnos de las maestrías y aprovechar su experiencia laboral y estudios profesionales en alguna de las siguientes modalidades:

#### **Caso Práctico.**

a. Definición del caso práctico

Es un método de investigación empírica en las ciencias que consiste en la descripción escrita de una experiencia, situación o problemática profesional real ocurrida en una empresa u organización con el objeto de analizar dicha problemática, realizar un diagnóstico, presentar alternativas de solución argumentadas que sirvan para la toma de decisiones y para elegir una solución fundamentada con argumentos teóricos y prácticos así como para evaluar los resultados de dicha solución, acontecidos o futuros.

b. Objetivo del caso práctico

El objetivo del uso de la metodología del caso práctico es que el estudiante demuestre su capacidad de análisis, toma de decisiones, integración de experiencias, conocimientos y métodos de las disciplinas administrativas para solucionar problemas. El caso práctico representa una brillante oportunidad para analizar los problemas de una forma completa e integral considerando las disciplinas íntimamente relacionadas con el caso.

c. Elementos principales del caso práctico

Para la elaboración del caso práctico es necesario considerar lo siguiente:

1. Título. Indicar con claridad y acotar el tema del trabajo.
2. Índice General. Numerar ordenadamente y paginar.
3. Introducción. Señalar el objetivo, la relevancia del caso en el área de estudio, los límites y alcances de la investigación y hacer un breve contenido del estudio total.
4. Presentación y descripción del caso práctico (unidad de análisis).
  - Identificar el problema general y sus componentes y, en su caso, el problema específico a solucionar.
  - La situación deseada.
  - La situación actual.
  - Los instrumentos de análisis.
  - El método empleado.
  - Los posibles factores presentes que pueden estar relacionados con la diferencia entre la situación deseada y la actual.

- 
- Justificación de la elección del caso.
5. Marco conceptual. Revisar la literatura existente referente a los posibles factores mencionados en el inciso anterior para fundamentar la selección de los mismos.
    - Los contenidos deben tener coherencia teórica.
    - Debe presentar información actualizada.
    - El contenido debe responder al caso práctico.
  6. Marco referencial de la empresa u organización y de su entorno. Se debe proporcionar una descripción de la situación imperante en el entorno de la organización. Por tanto, deben incluirse los datos económicos, demográficos, políticos, culturales, del ramo de actividad, etc., que se crean pertinentes para caracterizar el ambiente en el cual opera la organización. Se considerarán aquellos cuya presencia pueda influir sobre el problema planteado. Se describirán los rasgos propios de la organización o de la sección o departamento donde se presente el problema: historia, estructura, recursos, desempeño, proyecciones al futuro, etcétera.
    - Presentar antecedentes históricos.
    - Describir el campo, área o sector en que se desenvuelve la empresa u organización.
    - Describir el entorno de la empresa u organización.
  7. Metodología seguida para solucionar el caso y evaluar los resultados.
    - Definir con claridad la metodología.
    - Delimitar los factores a describir o analizar.
    - Establecer los procedimientos para el análisis.
    - Tomar en cuenta el marco conceptual.
    - Analizar diversas opciones de solución (al menos dos).
    - Indicadores y evaluación seguida.
  8. Análisis de las opciones y elección de la más conveniente. Se enfoca a la fundamentación teórica y práctica de las opciones y de la elección. A partir del diagnóstico y del marco conceptual y/o referencial, se visualizan los remedios, es decir, las opciones para igualar la situación real a la deseada y las razones de la elección de uno o varios factores considerados como los más apropiados para llegar a la solución. Desde luego, esas posibilidades deben fundamentarse con el respaldo teórico pertinente.
  9. Conclusiones y líneas de investigación a seguir. Presentar en forma esquemática el problema, las soluciones posibles, las consecuencias, las razones para elegir la decisión y la forma de evaluarla.

Un punto importante aquí es la plenitud de las posibilidades de solución, es decir, el grado en el cual se contemplan diversas disciplinas o puntos de vista diferentes.

Generalmente un problema no es solo económico, legal, político, humano, financiero o social, sino que presenta facetas de todas estas disciplinas, y otras más. Este punto está íntimamente ligado con el diagnóstico.

Otro aspecto importante es la innovación posible, al relacionar elementos aparentemente desligados o incursionando en facetas nuevas del conocimiento. Se incluyen las contribuciones del caso a la ampliación de los conocimientos y/o de la práctica de la disciplina y las líneas de investigación a seguir.

- 
- Es la síntesis de las ideas principales.
  - Presenta coherencia con los contenidos del trabajo.
  - Sugiere investigaciones futuras.
10. Fuentes de información: bibliográficas, hemerográficas, estadísticas y/o documentales, sitios de Internet. Los trabajos de diversos autores consultados en el trabajo se especifican en este inciso, siguiendo alguno de los métodos, generalmente aceptados al respecto. Debe propiciarse la consulta de revistas técnicas y actualizadas en vez de recurrir solo a los textos tradicionales; igualmente resulta valioso recurrir a diversos puntos de vista en lugar de poner atención a uno solo.
- Deben ser suficientes.
  - Deben ser actualizadas.
  - Deben estar relacionadas con el trabajo.
11. Anexos. En caso de tener apéndices, estos deben ser necesarios o relevantes y, estar relacionados con el tema.

d. Recomendaciones generales para elaborar el Caso Práctico

Es importante señalar que en una investigación de un caso práctico la solución no necesariamente se ha tomado de la realidad y/o al momento de escribir la opción elegida y la solución real. Por lo tanto, es factible proponer una solución que aún no se ha tomado. Si la solución se ha tomado en la realidad, entonces es necesario exponer el argumento de esa decisión y, en su caso fundamentar la decisión tomada.

Evaluar si existen repercusiones para la empresa u organización, las cuales pueden ser contables, financieras, administrativas, económicas, legales, etcétera.

Temas

1. \_\_\_\_\_ Investigación Monográfica
2. \_\_\_\_\_ Plan de Negocios o Proyectos de Inversión
3. \_\_\_\_\_ Auditorías Diversas
4. \_\_\_\_\_ Diseño de Sistemas
5. \_\_\_\_\_ Estudio Financiero
6. \_\_\_\_\_ Estudio de la Estructura Organizacional
7. \_\_\_\_\_ Estudio de Mercado
8. \_\_\_\_\_ Estudio de Recursos Humanos
9. \_\_\_\_\_ Estudio de las Operaciones o del Proceso Productivo
10. \_\_\_\_\_ Estudio Estratégico
11. \_\_\_\_\_ Estudio Competitivo
12. \_\_\_\_\_ Estudio sobre Gestión Tecnológica
13. \_\_\_\_\_ Estudio de Consultoría

**1. Investigación Monográfica**

a. Definición de Investigación Monográfica

Es una investigación documental, sobre un tema específico, o sobre uno o varios autores, de las disciplinas financiero-administrativas. Involucra la discusión o reflexión crítica de los principales conceptos, categorías y teorías.

La investigación monográfica consiste en delimitar un tema único y preciso, generalmente breve y en donde la profundidad en el tema es de suma importancia, es un trabajo en donde se valora claramente la buena organización del trabajo de investigación y el uso de un aparato crítico bien estructurado.

b. Objetivos de la Investigación Monográfica

Los objetivos de la Investigación Monográfica son:

- Delimitar un tema.
- Descubrir y reunir información pertinente acerca del tema.
- Clasificar los materiales de información.
- Establecer contactos con personalidades e instituciones relacionadas con el tema.
- Acceder a la información con espíritu crítico.
- Comunicar los resultados por escrito (resultados de la investigación) y expresarse oralmente frente a un auditorio.

c. Elementos principales de la Investigación Monográfica

Los elementos principales de una Investigación Monográfica son:

- Aparición de la idea o asignación del tema.
- Búsqueda de información a través de lecturas exploratorias y consulta a personas expertas en la materia.
- Elección definitiva del tema y lecturas complementarias.
- Elaboración de un plan operativo que consiste en definir concretamente las tareas para realizar, planificar el trabajo, controlar el desarrollo del mismo, plantear las dificultades que se presentan, etc.
- Realización de las tareas previstas y redacción del primer borrador.
- Evaluaciones parciales a partir de consulta bibliográfica, hemerográfica y de sitios de internet y en donde se pueden hacer los ajustes necesarios.
- Plan de redacción definitivo para exponer el trabajo, realizar ajustes en los títulos, en los párrafos, en la cantidad de páginas, gráficos, cuadros, estadísticas, etc.

d. Recomendaciones generales para elaborar la Investigación Monográfica

Es necesario considerar en el desarrollo de la investigación monográfica:

- El tiempo para desarrollarla.
- La amplitud del tema.
- Las fuentes de información que se utilizarán.
- La recolección de los datos precisos de tema.

- 
- El orden en el que se abordará el tema.
  - El plan de trabajo que se llevará a cabo.
  - La redacción del documento.

## **2. Plan de Negocios o Proyectos de Inversión**

### **a. Definición del Plan de Negocios**

Es un análisis de la factibilidad de un negocio o ampliación o empresa, mediante la realización de estudios de mercado, técnico, financiero, económico-financiero y administrativo.

El Plan de Negocios es un documento que permite analizar las alternativas para llevar adelante un negocio, evaluando la factibilidad técnica, económica y financiera. Define las variables involucradas en el proyecto como son: producto o servicio, producción, comercialización, recursos humanos, costos y finanzas; con el objeto de decidir la asignación óptima de recursos y guiar su operación.

El Plan de Negocios es un documento fundamental para el empresario, sin importar el tamaño de su empresa, que contiene todos los aspectos de un proyecto ya sea para su aprobación por los ejecutivos de una organización; para convencer a un inversionista; para respaldar una solicitud de crédito; para presentar una oferta de compra-venta; para conseguir una licencia o una franquicia de una compañía local o extranjera; o para interesar a un potencial socio.

### **b. Objetivos del Plan de Negocios**

Los objetivos de un Plan de Negocios son:

- Presentar un proyecto a potenciales inversionistas, socios o compradores.
- Asegurarse de que un negocio tenga sentido financiera y operativamente, antes de su puesta en marcha.
- Buscar la forma más eficiente de llevar a cabo un proyecto.
- Crear un marco que permita identificar y evitar potenciales problemas antes de que ocurran, con el consiguiente ahorro de tiempo y recursos.
- Prever necesidades de recursos y su asignación en el tiempo.
- Evaluar el desempeño de un negocio en marcha.
- Valorar una empresa para su fusión o venta.
- Guiar la puesta en marcha de un negocio, mediante un plan de negocios.

### **c. Elementos principales del Plan de Negocios**

En el Plan de Negocios se describen cuáles son los recursos necesarios para poner en marcha un negocio y qué inversiones será necesario hacer. En el estudio de factibilidad técnica debe demostrarse al destinatario del plan que “es posible” poner en marcha ese proyecto, respecto a la factibilidad económica se muestran los resultados (ganancia o pérdida) y en la factibilidad financiera se analiza el flujo de fondos. Luego, es recomendable incluir un análisis de sensibilidad que permita ver cómo se afecta el flujo de fondos y si se producen modificaciones en las principales variables.

Es fundamental incluir en el Plan de Negocios, los resultados del análisis y la investigación del mercado en el que se operará y un análisis de fortalezas y debilidades de la empresa así como de las amenazas y oportunidades que se presentan en el entorno.

---

El Plan de Negocios recorre todos los aspectos de un amplio proyecto y los puntos generalmente considerados para su elaboración son:

- Resumen ejecutivo.
- Introducción.
- Análisis e investigación de mercado.
- Análisis de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA).
- Estudio de la competencia.
- Estrategias.
- Factores críticos de éxito.
- Plan de mercadotecnia.
- Plan de recursos humanos.
- Tecnología de producción.
- Recursos financieros e inversiones.
- Factibilidad técnica.
- Factibilidad económica.
- Factibilidad financiera.
- Análisis sensitivo.
- Dirección y gerencia.
- Conclusiones y
- Anexos.

d. Definición del Proyecto de Inversión

Los proyectos de inversión son documentos que contribuyen a la mejor asignación de recursos en las decisiones de inversión. El proyecto de inversión se refiere a una propuesta de inversión, documentada y analizada técnica y económicamente, destinada a una futura unidad productiva, que prevé la obtención organizada de bienes o de servicios para satisfacer las necesidades físicas y psicosociales de una comunidad, en un tiempo y espacio definidos.

Un proyecto de inversión tiene su origen en el descubrimiento de una necesidad de la población, que puede ser satisfecha suministrándole un bien o servicio que debe ser generado por una unidad productora, cuya creación requiere recursos financieros.

e. Objetivos del Proyecto de Inversión

Los objetivos de un Proyecto de Inversión son:

- Evaluar un proyecto de creación de una empresa.
- Ampliar instalaciones de planta de producción de reconversión tecnológica.
- Suplir demandas insatisfechas.
- Lanzar o desarrollar nuevos productos o servicios.
- Sustituir importaciones.
- Explotar o aprovechar recursos naturales.
- Construir carreteras o acueductos, etc.

Es indispensable que el proyecto sea evaluado en términos de conveniencia para que garantice que resuelve una necesidad humana en forma eficaz y eficiente, rentable económica y socialmente benéfica.

Las partes principales de las que consta un Proyecto de Inversión son:



- 
- Cálculos financieros.
  - Estudio de Mercado.
  - Estudio Técnico.
  - Estudio Financiero.
  - Evaluación privada de proyectos.
  - Análisis de riesgo y su efecto en la evaluación de proyectos.

f. Elementos principales del Proyecto de Inversión

Al realizar un trabajo de investigación por medio de un Proyecto de Inversión, se debe considerar lo siguiente:

Un Proyecto de Inversión tiene la finalidad de generar, evaluar, comparar y seleccionar alternativas, eligiendo la más eficiente, para satisfacer una necesidad específica. Al formular o elaborar proyectos de inversión se presupone el conocimiento actualizado de la tecnología en una determinada rama de actividad económica, y por otra parte, se requiere el análisis de la demanda del producto objeto de estudio para determinar la viabilidad del proyecto. La evaluación de proyectos busca presentar un ordenamiento de preferencias entre las distintas alternativas a partir de criterios previamente definidos, como son:

- Sociales, considerando el grado de aceptación del proyecto en función de los factores de tipo cultural, tradiciones, intereses de la comunidad y aceptación de los resultados.
- Económicos, se considera principalmente, la posibilidad de contar con recursos financieros, el costo de dichos recursos y la capacidad de las instituciones o las personas interesadas en el proyecto.
- Ecológicos, en los que se simula una medición sobre los recursos naturales, la depredación o extracción indiscriminada de especies. (desarrollo sustentable).

Para el desarrollo de un Proyecto de Inversión, se puede considerar el siguiente marco de referencia:

- Diagnóstico situacional.
  - ❖ Análisis de la situación económica general del país.
  - ❖ Planteamiento del problema: Detección de las necesidades de la Institución determinando los factores ó las variables a analizar con base en teorías, enfoques y perspectivas disciplinarias actuales.
- Determinación de objetivos.
- Definición de las variables o factores a analizar, planteados en el problema.
- Etapas para la selección de las alternativas de solución a la problemática descrita.
  - ❖ Estudio de mercado.
  - ❖ Estudio técnico.
  - ❖ Estudio financiero.
- Desarrollo del proyecto.
- Selección de la alternativa viable.
- Propuesta y conclusiones.
- Fuentes de consulta.

g. Recomendaciones generales para elaborar el Plan de Negocios o el Proyecto de Inversión

La aprobación de un Plan de Negocios o de un Proyecto de Inversión no depende sólo de una buena idea sino también de que se pueda demostrar su factibilidad y presentarla en

---

forma sencilla. Es importante destacar que si bien los aspectos financieros y económicos son fundamentales, tanto en el plan de negocios como en el proyecto de inversión no deben limitarse sólo a planillas de cálculo y números. En cualquiera de los dos documentos, la información cuantitativa debe estar sustentada en propuestas estratégicas, comerciales, de operaciones y de recursos humanos.

Por lo anterior es recomendable:

- Identificar los objetivos.
- Hacer un perfil del Plan de Negocios o del Proyecto de Inversión.
- Repasar el perfil.
- Escribir un plan:
  - ❖ Recopilación de información.
  - ❖ Preparación de un bosquejo.
  - ❖ Escribir un resumen ejecutivo.
- Revisar el plan de negocios o el proyecto de inversión.
- Presentar el plan de negocios o el proyecto de inversión como propuesta.

### **3. Auditorías Diversas**

#### **a. Definición de Auditorías Diversas**

Son las diferentes auditorías que se realizan en las empresas (contable, financiera, operacional, administrativa, interna, de calidad, ambiental, tecnológica, integral, etc.).

La auditoría es un proceso sistemático para obtener y evaluar de manera objetiva las evidencias relacionadas con informes sobre actividades económicas y otros acontecimientos relacionados. El fin del proceso consiste en determinar el grado de correspondencia del contenido informativo con las evidencias que dieron origen, así como determinar si dichos informes se han elaborado observando los principios establecidos para el caso<sup>1</sup>.

Entre los diferentes campos de acción que existen en la auditoría se mencionan a continuación los más comunes de los que se puede derivar un trabajo de investigación.

- **Auditoría Administrativa**  
Es un examen completo y constructivo de la estructura de organización de una empresa, institución o departamento gubernamental o cualquier otra entidad y de sus métodos de control, medios de operación y empleo que dé a sus recursos humanos y materiales.
- **Auditoría Operacional**  
Es un examen del flujo de las transacciones llevadas a cabo en una o varias áreas funcionales que constituyen la estructura de una entidad, con el propósito de incrementar la eficiencia y la eficacia operativa a través de proponer las recomendaciones que considere necesarias.
- **Auditoría Interna Financiera**  
Es fundamentalmente un control de controles. Es una actividad independiente dentro de una organización cuya finalidad es examinar las operaciones contables, financieras y administrativas, como base para la prestación de un servicio efectivo a los altos niveles de dirección. Expresado de otro modo, es

---

un control administrativo que funciona sobre la base de la meditación y evaluación de otros controles.

- Auditoría Integral  
Examen y evaluación de la planeación, organización, control interno operativo, control interno contable y mejoramiento administrativo, así como el cumplimiento de las disposiciones legales y administrativas aplicables a un área o programa.
- Auditoría de Estados Financieros  
Una auditoría de estados financieros cubre ordinariamente el balance general y los estados relacionados de resultados, ganancias retenidas y flujos de efectivo. La meta es determinar si estos estados han sido preparados con los principios de contabilidad generalmente aceptados.
- Auditoría Financiera  
Es un examen sistemático de los estados financieros, los registros y las operaciones correspondientes, para determinar la observancia de los principios de contabilidad generalmente aceptados, de las políticas de la administración y de los requisitos fijados.
- Auditoría de Evaluación de Programas  
Revisión de los programas prioritarios, especiales o sectoriales de una institución, para verificar el cumplimiento de las metas, objetivos y de la normatividad aplicable, de acuerdo con su misión.
- Auditoría Ambiental  
Es una auditoría de tipo técnica que se encarga de la revisión sistemática de las operaciones de una empresa en relación al impacto que esta causa sobre su medio ambiente. Tal auditoría es periódica y se basa en la legislación ambiental vigente. Las empresas de clase mundial no basan dicha auditoría solamente en la parte legislativa sino que va más allá y son ellas mismas las que fomentan el establecimiento de leyes y reglamentos más estrictos para proteger el medio ambiente.
- Auditoría Legal  
Revisión del cumplimiento de las disposiciones legales aplicables a una institución.

b. Objetivo del trabajo de investigación de Auditorías Diversas.

La auditoría tiene diversos campos de acción, los que pueden considerarse como especialidades, cuyos objetivos son distintos aún cuando el resultado sea el mismo “emitir una opinión”.

Dependiendo del tipo de investigación que se realiza y de acuerdo a los diversos campos de acción que tiene la auditoría los objetivos de tal investigación varían, por lo que el objetivo central es dar a conocer la situación observada, la opinión final y las propuestas o recomendaciones.

En los trabajos de investigación de auditoría se deben obtener y evaluar de manera objetiva las evidencias relacionadas con los informes de actividades que las organizaciones emiten, dando lugar a la correspondencia que existe en documentos con la realidad operativa, considerando que los procedimientos varían de acuerdo con cada compañía.

- 
- c. Elementos principales de Auditorías Diversas.  
Las consideraciones generales para la realización de auditorías son las siguientes:
- Realizar el estudio general de la empresa.
  - Determinar la estructura de organización de la empresa.
  - Identificar el funcionamiento del consejo de administración.
  - Reconocer a los responsables de las áreas a auditar.
  - Conocer los métodos administrativos de control.
  - Evaluar documentos, sistemas de información y sistemas de comunicación.
  - Evaluar el uso de equipo informático.
  - Evaluar procedimientos y métodos de control.
  - Evaluar operaciones de tipo contable, administrativo, gubernamental, ambiental, productivo, etc.
  - Determinar la estructuración de programas de trabajo.
  - Revisar exhaustivamente que las operaciones vayan acorde con los objetivos organizacionales.
  - Vigilar continuamente el cumplimiento de lo establecido.
- d. Recomendaciones generales para elaborar Auditorías Diversas.  
Es recomendable para la realización de los trabajos de investigación considerar los siguientes puntos:
- Índice.
  - Planificación del trabajo de auditoría.
  - Establecimiento y desarrollo del programa de trabajo.
  - Obtención y acumulación de las evidencias.
  - Evaluación de las evidencias.
  - Conclusiones de las revisiones del área.
  - Propuestas.
  - Anexos.

#### **4. Diseño de Sistemas**

a. Definición de Diseño de Sistemas

El Diseño de Sistemas es la investigación enfocada a organizar una unidad, departamento o servicio considerando funciones y procedimientos contables, financieros, administrativos o informáticos, para la solución de un problema específico utilizando el diseño de programas, aplicación de técnicas de programación a través del desarrollo, implantación y evolución de sistemas de información mecanizados o automatizados y aplicando técnicas que permitan medir las potencialidades y limitaciones de equipos o maquinaria con sistemas computarizados apoyados con la participación de grupos multidisciplinarios para el desarrollo de la investigación.

El análisis y diseño de sistemas comprende la investigación de una empresa en su totalidad en la cual se determina el funcionamiento general de la misma, su historia, el ramo al cual se dedica, las áreas que la integran y la totalidad de elementos que operan para su funcionamiento y mejora.

---

b. Objetivos del Diseño de Sistemas

Los objetivos a considerar en el Diseño de Sistemas son:

- Determinar estrategias a utilizar con el fin de realizar las actividades necesarias para alcanzar los objetivos propuestos aplicando criterios de racionalidad.
- Aplicar conocimientos administrativos como son dirigir, organizar y manejar información para orientar a las autoridades sobre alternativas posibles y óptimas de valor, costo anual, tasa de rendimiento.
- Racionalizar los flujos de información para pensar el sistema desde su concepción hasta su desaparición, pasando por una serie de etapas que se originan con la necesidad, construcción, puesta en marcha, revisiones, abandono o reemplazo, a través de las fases denominadas ciclo de vida del sistema.
- Fomentar la participación multidisciplinaria de equipos de trabajo en análisis económico y comparaciones económicas usando procesos y procedimientos administrativos y computarizados.

c. Elementos principales del Diseño de Sistemas.

El contenido general de un Sistema se centra en las fases del ciclo de vida de un sistema que son:

- Estudio y Diseño.
  - ❖ Comprender el negocio.
  - ❖ Determinar los requerimientos verdaderos del sistema.
  - ❖ Diseñar o proyectar el nuevo sistema.
- Implantación.
- Operación.
- Contenido programático de un Sistema:
- Razones que originan un Proyecto de Sistemas y el ciclo de vida clásico de su Desarrollo.
- Identificar los procesos de una Organización seleccionada y desarrollar a nivel lógico un conjunto de diagramas de flujos de datos de la Unidad Funcional de la Organización seleccionada (Organización Existente).
- Desarrollar a nivel lógico un conjunto de diagramas de flujos de datos de la Unidad Funcional de la Organización seleccionada (Organización Propuesta) y definir el Modelo de Entidad – Relación.
- Definir las Entradas del Sistema.
- Definir las Estructuras de Datos del Sistema.
- Definir las Salidas del sistema

d. Recomendaciones generales para elaborar el Diseño de Sistemas

El Diseño de Sistemas (trabajo escrito profesional) comprende el proceso de planificar, reemplazar o complementar un sistema organizacional nuevo o ya existente. Pero antes de llevar a cabo esta planeación es necesario comprender, en su totalidad, el viejo sistema en caso de haber existido y determinar la mejor forma en que se pueda utilizar la tecnología para hacer la operación (proceso) más eficiente, y los puntos que se recomienda utilizar son los siguientes:

- Planeación del estudio.
- Investigación de la situación actual.

- 
- Análisis y crítica de la información.
  - Diseño de procesos y procedimientos que comprenderá el Sistema.
  - Determinación de los requerimientos verdaderos del Sistema.
  - Proyectar el nuevo Sistema.
  - Presentación, adecuación y aprobación.
  - Implantación, operación y seguimiento.
  - Propuestas de mejora.

## 5. Estudio Financiero

### a. Definición de Estudio Financiero

El Estudio Financiero es una investigación del área de finanzas en los diversos tipos de organizaciones, tales como análisis financiero, valuación de empresas, reestructuración de créditos, y otros.

El proceso del Estudio Financiero se fundamenta en la aplicación de herramientas y de un conjunto de técnicas que se aplican a los estados financieros y demás datos complementarios, con el propósito de obtener medidas y relaciones cuantitativas que señalen el comportamiento, no sólo del ente económico sino también de algunas de sus variables más significativas e importantes. El Estudio Financiero es un instrumento de trabajo tanto para los directores o gerentes financieros, mediante el cuál se pueden obtener índices y relaciones cuantitativas de las diferentes variables que intervienen en los procesos operativos y funcionales de las empresas y que han sido registrados en la contabilidad del ente económico. Mediante su uso racional se ejercen las funciones de conversión, selección, previsión, diagnóstico, evaluación y decisión; todas ellas presentes en la gestión y administración de empresas.

Las finanzas representan una rama del saber cuyos fundamentos y objetivos giran en torno a la obtención de medidas y relaciones cuantitativas para la toma de decisiones, a través de la aplicación de instrumentos y técnicas matemáticas sobre cifras y datos suministrados por la contabilidad, transformándolos para su debida interpretación.

El Estudio Financiero contribuye, por lo tanto, a la obtención de las metas asignadas a cualquier sistema gerencial de administración financiera, al dotar al gerente del área de indicadores y otras herramientas que permitan realizar un seguimiento permanente y tomar decisiones acerca de cuestiones tales como:

- Supervivencia.
- Evitar riesgos de pérdida o insolvencia.
- Competir eficientemente.
- Maximizar la participación en el mercado.
- Minimizar los costos.
- Maximizar las utilidades.
- Agregar valor a la empresa.
- Mantener un crecimiento uniforme en utilidades.
- Maximizar el valor unitario de las acciones, etc.

Existen grupos de usuarios que acuden al Estudio Financiero por ser un instrumento útil en la información contable producida por los entes económicos reales, entre el grupo de personas interesadas en la información de los estudios

---

financieros se encuentran los directores o gerentes financieros, entre otros usuarios como pueden ser:

- Otorgantes de crédito.
- Inversionistas.
- Directivos y administradores.
- Entidades gubernamentales.
- Sociedades calificadoras de riesgos.
- Compañías de seguros.
- Analistas de bolsa.
- Analistas de fusiones y adquisiciones.
- Sindicatos de trabajadores.
- Público en general.

b. Objetivos del Estudio Financiero

Los objetivos generales de un Estudio Financiero son:

- Conocer, estudiar, comparar y analizar las tendencias de las diferentes variables financieras que intervienen o son producto de las operaciones económicas de una empresa.
- Evaluar la situación financiera de la organización; es decir, su solvencia y liquidez así como su capacidad para generar recursos.
- Verificar la coherencia de los datos informados en los estados financieros con la realidad económica y estructural de la empresa.
- Tomar decisiones de inversión y crédito, con el propósito de asegurar su rentabilidad y recuperabilidad.
- Determinar el origen y las características de los recursos financieros de la empresa:
  - ❖ De dónde provienen, cómo se invierten y qué rendimiento generan o se puede esperar de ellos.
  - ❖ Calificar la gestión de los directivos y administradores, por medio de evaluaciones globales sobre la forma en que han sido manejados sus activos y planificada la rentabilidad, solvencia y capacidad de crecimiento del negocio.

c. Elementos principales del Estudio Financiero.

En el Estudio Financiero se deben establecer proyecciones de estados financieros, además de ordenar y sistematizar la información monetaria (valor de inversiones, costos e ingresos, valores de salvamento).

Las inversiones se clasifican, según corresponda, en terrenos, obras físicas, equipamiento de fábricas y oficinas, capital de trabajo, puesta en marcha y otros.

Los ingresos de operación se deducen de la información de precios y demanda proyectada, calculados en el estudio de mercado, de las condiciones de venta, de las estimaciones de venta de residuos y del cálculo de ingresos por venta de equipos cuyo reemplazo está previsto durante el período de evaluación del proyecto de los estudios previos.

Asimismo, se calculan los costos de operación y se debe considerar el pago de impuestos. La evaluación del proyecto se realiza sobre la estimación del flujo de

---

caja de los costos y beneficios. El estudio financiero debe contener de manera general:

- Presupuesto de inversiones.
- Proyección de Estado de Resultados.
- Balances generales proyectados.
- Flujos de efectivos.
- Fuentes de financiación (montos, costos y condiciones)
- Cálculo del punto de equilibrio.
- Índices financieros.

d. Recomendaciones generales para elaborar el Estudio Financiero

Cada uno de los grupos de personas o entidades interesadas en los resultados que se obtienen a través del Estudio Financiero, dirige su atención hacia algunos de los elementos e indicadores calculados, teniendo en cuenta el objetivo particular buscado.

Por esta razón, en la elaboración del Estudio Financiero se pueden utilizar los siguientes instrumentos de análisis:

- Análisis comparativo
- Análisis de tendencias
- Estados financieros proporcionales
- Indicadores financieros
- Análisis especializado

## **6. Estudio de la Estructura Organizacional**

a. Definición del Estudio de la Estructura Organizacional

El Estudio de la Estructura Organizacional es el análisis y diseño de la estructura administrativa de una organización, proceso en el cual los gerentes toman decisiones para elegir el diseño de la estructura organizacional adecuada, considerando las estrategias de la organización y el entorno en el cual los miembros de la organización ponen en práctica dichas estrategias, jerarquías, líneas de comunicación áreas funcionales, etc. para recomendar modificaciones ya sea en forma total o parcial.

En el Estudio de la Estructura Organizacional, los gerentes dirigen la vista hacia el interior y el exterior de la organización pues deben considerar los procedimientos administrativos que inciden en el monto de las inversiones y costos del proyecto, los sistemas y procedimientos contable-financieros, de información, de planeación y presupuesto, de personal, adquisiciones, créditos, cobranzas, mercadotecnia, ventas y otros más están asociados a las cuestiones específicas de operación.

b. Objetivos del Estudio de la Estructura Organizacional

Mediante el estudio de la estructura organizacional se logrará:

- Definir el diseño de la estructura organizacional para confirmar las áreas que la integran en términos de su tamaño, tecnología administrativa y complejidad de las tareas.



- 
- Definir los factores propios de la actividad ejecutiva de la administración como son el tipo de organización, los procedimientos administrativos y los aspectos legales.
  - Determinar la jerarquía, la autoridad, las funciones y procesos de trabajo, las líneas de comunicación, etc.
  - En la práctica, a medida que cambian las metas y las misiones, el rediseño estructural es iniciado de arriba hacia abajo, y a medida que cambia el sistema técnico del grupo operativo, procede de abajo hacia arriba.

c. Elementos principales del Estudio de la Estructura Organizacional.

El Estudio de la Estructura Organizacional puede considerar dentro de su contenido:

- Estructura administrativa.
- Organigrama.
- Diseño de procesos y funciones (manual de funciones para cada uno de los cargos descritos en el organigrama).
- Gestiones legales para constituir la empresa (naturaleza jurídica, número de socios, razón social, personería jurídica, registro, régimen tributario, liquidación, utilidades, reservas, estatutos, reglamento interno de trabajo).
- Políticas de relaciones industriales, salud ocupacional.
- Personal directivo y de planta.
- Políticas de selección y vinculación de personal.

d. Recomendaciones generales para elaborar el Estudio de la Estructura Organizacional.

En la estructura organizacional se deben recordar dos cosas: en primer término, debido a que las estrategias y los entornos cambian con el tiempo, el realizar constantes rediseños de las organizaciones es un proceso permanente. En segundo término, los cambios de estructura suelen implicar un proceso de prueba y error.

El diseño de la estructura organizacional puede proceder dadas las necesidades totales de la organización el diseñador bosqueja todas las tareas que deben realizarse.

Este es esencialmente un procedimiento “de arriba hacia abajo”, de necesidades generales a tareas específicas, se combinan estas tareas en posiciones de acuerdo al grado de especialización deseado, y determina cuán formalizada debe ser cada una, así como también el tipo de capacitación y adoctrinamiento que se debe requerir. El próximo paso es construir la estructura, primero determinando qué tipos y cuántas posiciones deben ser agrupadas en las unidades de primer orden, y luego qué tipos y cuántas unidades deben ser agrupadas en unidades más extensas, hasta que se completa la jerarquía.

Este último paso es por supuesto un procedimiento “de abajo hacia arriba”, de tareas específicas a la jerarquía total. Finalmente, la estructura es llenada y los poderes de decisión asignados.

---

## 7. Estudio de Mercado

### a. Definición del Estudio de Mercado

El Estudio de Mercado es el proyecto que tiene como objeto analizar, determinar, y cuantificar la necesidad social de disponer de un cierto bien o servicio, y definir una estructura de producción (o de prestación de un servicio) y de comercialización, capaz de satisfacer esa necesidad.

Es el análisis de la oferta y la demanda de bienes y servicios y otros estudios mercados lógicos, como análisis de categorías, investigación de mercados, etc.

### b. Objetivos del Estudio de Mercado

Como el objetivo general del Estudio de Mercado es el de generar una oferta que tienda a satisfacer una demanda, se desglosan de éste, tres objetivos específicos:

- Conocer quién será el que compre el producto o servicios (mercado).
- Definir la cantidad que se requiere de ese producto.
- Fijar los precios a los que se venderá o en qué condiciones la población beneficiaria accederá al bien o servicio producido considerado en el proyecto.
- Detectar la demanda insatisfecha, tanto en términos potenciales como efectivos, teniendo en cuenta la capacidad de esa población de acceder al bien o servicio (capacidad de pago o de presión social).

### c. Elementos principales del Estudio de Mercado.

- Definición del producto.
- Análisis de la demanda.
  - ❖ Análisis de datos fuentes primarios.
  - ❖ Encuesta aplicada para cuantificar el consumo.
  - ❖ Análisis de los resultados de las encuestas.
  - ❖ Cálculo del consumo a partir de los resultados de las encuestas.
  - ❖ Análisis de la demanda con fuentes secundarias.
  - ❖ Proyección optimista y pesimista de la demanda.
- Análisis de oferta e importaciones.
  - ❖ Análisis histórico de la oferta total.
  - ❖ Proyección optimista y pesimista de la oferta nacional.
  - ❖ Proyección optimista y pesimista de las importaciones.
  - ❖ Proyección optimista y pesimista de la oferta total en el mercado.
  - ❖ Proyección de la demanda potencial insatisfecha optimista y pesimista.
- Análisis y proyección de los precios.
- Estudio de comercialización del producto.
- Conclusiones generales del estudio de mercado.

### d. Recomendaciones generales para elaborar el Estudio de Mercado.

Es recomendable que el Estudio de Mercado considere en su estructura los siguientes aspectos:

- Caracterización del producto o servicio.
- Caracterización del área del mercado.
- Comportamiento de la demanda.
- Comportamiento de la oferta.

- 
- Precios.
  - Comercialización.
  - Publicidad y promoción, etc.

## 8. Estudio de Recursos Humanos

### a. Definición del Estudio de Recursos Humanos

Consiste en trabajos del área de recursos humanos, tales como estudios de valuación de puestos, estudios o encuestas comparativas de salarios, proyectos de planeación de recursos humanos, estudios de competencias laborales, análisis del clima organizacional y otros.

El Estudio de Recursos Humanos es el análisis detallado acerca de las funciones que se realizan en el área de personal de toda organización con el objeto de incrementar el potencial de trabajo y en el que se involucran actividades como la planeación, reclutamiento, selección, contratación, remuneración, capacitación de los recursos humanos en las organizaciones.

Este estudio apoya al logro de los objetivos organizacionales y aconseja en forma adecuada al área de personal en sus principales funciones a través de la aplicación del proceso administrativo.

### b. Objetivos del Estudio de Recursos Humanos

El Estudio de Recursos Humanos tiene como objetivos:

- Garantizar la eficiente conducción de las organizaciones y de los individuos considerando sus capacidades físicas e intelectuales tomando en cuenta factores como: conocimientos, formación profesional, experiencias, motivaciones, intereses vocacionales, aptitudes, actitudes, habilidades, etc.
- Involucrar las adecuadas estrategias en el comportamiento de los individuos y de los grupos en las organizaciones para administrar sus interrelaciones.
- Contribuir al cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- Proponer el establecimiento de una estructura organizacional adecuada formada por unidades especializadas, cuyos titulares posean la debida preparación conocimientos y actitudes para el cumplimiento de los objetivos organizacionales.
- Evaluar el aprovechamiento de las destrezas de especialistas para hacer frente y resolver problemas administrativos complejos y críticos.

### c. Elementos principales del Estudio de Recursos Humanos

El Estudio de Recursos Humanos contempla:

- Diagnóstico de la situación.
- Realizar un plan de análisis para la revisión de una o varios indicadores del área de Recursos Humanos como son:
  - ❖ Disponibilidad de recursos humanos (profesionales, técnicos y auxiliares).
  - ❖ Suministro de personal idóneo a todos los departamentos de la organización.
  - ❖ Adecuada contratación e inducción de personal.
  - ❖ Análisis y revisión del sistema de remuneración justa.
  - ❖ Formación y capacitación de los recursos humanos.

- 
- ❖ Adecuada administración del contexto colectivo de trabajo.
  - ❖ Evaluación de la higiene y seguridad.
  - ❖ Desempeño y productividad del personal.
  - ❖ Regulación laboral y profesional.
  - ❖ Presupuesto para el área de Recursos Humanos.

Comunicación y relaciones humanas, entre otros.

- Recopilación y evaluación de datos a través de fuentes de información.
- Análisis de resultados.
- Propuesta de implantación o mejora para el área.

d. Recomendaciones generales para elaborar el Estudio de Recursos Humanos.

La recomendación para la elaboración del Estudio de Recursos Humanos es considerar las funciones de recursos humanos:

Entre las que se encuentran: planeación de recursos humanos, reclutamiento, selección de personal, orientación y capacitación, compensación, reglamentos internos de trabajo, contratos laborales, sindicatos, ley federal del trabajo, competencias laborales, sistema de ahorro para el retiro (SAR), evaluación de la productividad y el desempeño, etc.

## 9. Estudio de las Operaciones o del Proceso Productivo

a. Definición del Estudio de las Operaciones o del Proceso Productivo

Consiste en los diferentes tipos de trabajos del área de producción tales como estudios de la distribución de planta, de tiempos y movimientos, de productividad, de desarrollo de proveedores, administración de inventarios y sistemas justo a tiempo, y otros.

El Estudio de las Operaciones o del Proceso Productivo se enfoca a la función de determinar a través de la investigación, los requerimientos de eficiencia en la gestión productiva, atendiendo a criterios de calidad, seguridad, impacto ambiental, relaciones humanas, productividad y costos.

La propuesta de este proyecto de investigación consiste en el estudio integral de un proceso el cual debe analizar las principales características de un proceso productivo específico y las operaciones que intervienen; reconociendo los parámetros a controlar a partir de la información técnica del mismo, analizando la estructura organizativa y funcional, relacionando los parámetros de operación y control de equipos requeridos en el proceso.

b. Objetivos del Estudio de las Operaciones o del Proceso Productivo

El Estudio de las Operaciones o del Proceso Productivo tiene los siguientes objetivos:

- Planificar la producción y su programación en el proceso seleccionado para su estudio y la elaboración del trabajo de investigación.
- Describir el proceso de organización y control de los espacios de almacenaje de materiales, de los suministros de producción, y la expedición de productos y subproductos, así como definir el apoyo logístico al proceso productivo seleccionado.

- 
- Considerar la fundamentación científico-tecnológica de su diseño y especificidad de los equipos que componen el proceso, de acuerdo a las características de los materiales en proceso y al tipo de producción del cual forman parte.
  - Abordar contenidos relacionados con la comprensión de las condiciones operativas (puesta en marcha, entrada en régimen, parada y mantenimiento operativo) de los diferentes equipos, la seguridad en su operación y en el lugar de trabajo y el impacto en el ambiente.
  - Analizar los recursos necesarios para el funcionamiento del proceso productivo seleccionado, destacándose los recursos humanos con la asignación de tareas.
- c. Elementos principales del Estudio de las Operaciones o del Proceso Productivo  
Es necesario considerar las funciones de competencia del área operativa o productiva, las cuales son las siguientes:
- Realizar un diagnóstico situacional.
  - Recopilar información sobre recursos y tecnología.
  - Analizar e interpretar el diseño del proceso.
  - Evaluar de métodos y tiempos de producción.
  - Administrar sistemas de protección ambiental.
  - Aplicar el plan de calidad en las industrias de procesos.
  - Gestionar la logística de la producción.
  - Gestionar el emprendimiento.
- d. Recomendaciones generales para elaborar el Estudio de las Operaciones o del Proceso Productivo.  
Para la realización del Estudio de las Operaciones o del Proceso Productivo es recomendable considerar los siguientes puntos que apoyan en la organización de actividades involucradas en los procesos operativos o de producción:
- Aplicar la visión sistémica en un proceso productivo, interpretando y analizando las principales características del mismo, las operaciones que intervienen y los recursos.
  - Optimizar métodos y tiempos de producción y/o la utilización en planta de equipos y servicios industriales.
  - Administrar los sistemas de protección ambiental.
  - Actuar en la aplicación del plan de calidad en las industrias de procesos.
  - Gestionar el emprendimiento y la logística para la producción.

## **10. Estudio Estratégico**

- a. Definición del Estudio Estratégico  
Consiste en trabajos de investigación del área de administración estratégica, tales como plan estratégico, estudios prospectivos, formulación y evaluación de la estrategia. El Estudio Estratégico es la herramienta administrativa aplicable a las organizaciones en todas sus actividades y que se fortalece con la formulación de acciones que permiten adaptar todo tipo de empresa a nuevas y cambiantes circunstancias de operación (planeación estratégica) y trata de diseñar el futuro y la imagen que sus directivos desean para la misma, (estudios prospectivos).

---

En el Estudio Estratégico se utiliza el proceso de planeación estratégica que sirve para detectar oportunidades, ventajas competitivas, riesgos y debilidades vigentes de la organización en un horizonte de análisis. Como resultado del estudio se elabora un documento que contiene las líneas de acción que permitirán a la empresa consolidar una posición en su ambiente de desarrollo.

En los estudios prospectivos se consideran los posibles cursos de acción en el futuro, y al escoger las alternativas, éstas se convierten en la base para tomar decisiones presentes que ayuden a lograr mejores resultados organizacionales en el largo plazo.

En el Estudio Estratégico se trata de diseñar el presente a través de la visión que se tiene del futuro, consiste en decidir sobre los objetivos de una organización, sobre los recursos que serán utilizados, y las políticas generales que orientarán la adquisición y administración de tales recursos, considerando a la empresa como una entidad total.

Algunas características del Estudio Estratégico son:

- Es original, en el sentido que constituye la fuente u origen para los planes específicos subsecuentes.
- Es conducir o ejecutar por los más altos niveles jerárquicos de dirección.
- Establece un marco de referencia general para toda la organización.
- Se maneja información fundamentalmente externa.
- Afronta mayores niveles de incertidumbre en relación con los otros tipos de estudios.
- Normalmente cubre amplios períodos.
- No define lineamientos detallados.
- Su parámetro principal es la efectividad.
- Es esencial para la supervivencia y el mantenimiento de la competitividad de cualquier empresa.
- Actualmente utiliza herramientas como la informática, como resultado de la presión, que el nuevo ambiente de negocios genera a causa de los fenómenos de globalización, desregulaciones y orientación hacia el cliente.

b. **Objetivos del Estudio Estratégico**

El Estudio Estratégico tiene como principales objetivos:

- Dirigir a las empresas o instituciones que necesiten redefinir o estructurar su curso de acción, con el objetivo de lograr una mayor competitividad en un ambiente dinámico.
- Permitir al investigador identificar la visión estratégica de la organización, en donde se establece cuál es el objeto de la misma y que es lo que se quiere de ella.
- Detectar cuáles son las principales oportunidades, fortalezas, debilidades y amenazas organizacionales para incrementar las cualidades de la organización y reducir los factores que afectan su desarrollo.
- Relacionar proactivamente las decisiones departamentales unas con otras y conectarlas a las metas y a los objetivos generales de la organización.
- Desarrollar la capacidad administrativa de los miembros de la organización para dirigir los esfuerzos de la organización en pro del desarrollo y crecimiento

---

económico, con una proyección a largo plazo, tratando de llegar a cumplir con el objetivo deseado.

c. Elementos principales del Estudio Estratégico

Los siguientes elementos sin excepción, están comprendidos en el Estudio Estratégico:

- Diagnóstico de la situación: Contemplar la situación actual en la que se desenvuelve o en la que se va a establecer la organización.
- Establecimiento de objetivos: Decidir sobre el negocio o negocios a los cuales la compañía o división se dedicarán, y otros factores importantes que guíen y caractericen al negocio, como el crecimiento continuo. Un objetivo generalmente es de naturaleza permanente y no tiene límite de tiempo.
- Estrategia de la planeación: Desarrollar conceptos, ideas y planes para lograr objetivos con éxito y para enfrentarse y derrotar a la competencia. La planeación estratégica es parte del proceso completo de planeación el cual incluye la planeación directiva y operacional.
- Establecimiento de metas: Decidir sobre metas a lograr dentro de un plazo más corto y de menor alcance que los objetivos, pero diseñados como objetivos secundarios específicos al elaborar los planes operacionales para llevar a cabo la estrategia.
- Desarrollo de la filosofía organizacional: Establecer las creencias, valores, actitudes y lineamientos orales que pueden agregarse a como se hacen las cosas aquí · Establecimiento de políticas: Decidir sobre los planes de acción para guiar el desempeño de todas las actividades principales para llevar a cabo la estrategia de planeación de acuerdo con la filosofía de la empresa.
- Planeación de la estructura organizacional: Desarrollar el plan de organización las ligas que ayudan a las personas a unirse para desempeñar las actividades de acuerdo con la estrategia, filosofía y política.
- Proporcionar el personal adecuado: Contratación, selección y desarrollo de personas incluyendo una proporción adecuada de grandes talentos para ocupar los puestos determinados en el plan de la organización.
- Establecimiento de procedimientos: Determinar y prescribir como se llevarán a cabo todas las actividades importantes y rutinarias.
- Proporcionar instalaciones: Proporcionar la planta, equipo y otras instalaciones físicas necesarias para llevar a cabo el negocio.
- Proporcionar el capital: Asegurarse de que el negocio disponga de fondos y créditos necesarios para las instalaciones físicas y el capital de trabajo.
- Establecimiento de normas: Fijar las medidas del desempeño que permiten de la mejor manera al negocio lograr sus objetivos a largo plazo con éxito.
- Establecimiento de programas directivos y planes operacionales: Desarrollar programas y planes que dirijan las actividades y el uso de los recursos que cuando se lleven a cabo conformen la estrategia, políticas, procedimientos y normas establecidas permitirán que las personas realicen sus objetivos particulares. Estas son las fases del proceso completo de planeación que incluye la planeación estratégica.
- Proporcionar información controlada: Proveer hechos y números para ayudar a las personas a seguir la estrategia, políticas, procedimientos y programas, estar al pendiente de las fuerzas laborales exteriores e interiores; y medir su propio desempeño contra los planes establecidos y las normas.

- 
- Influir en la motivación de las personas: Dirigir a la gente de manera que actúe de acuerdo con la filosofía, políticas, procedimientos y normas para realizar los planes de las compañías.
  - Ejecución y seguimiento del estudio: Es poner en marcha el estudio así como confirmar los resultados contra lo planeado.
  - Propuestas y recomendaciones: Considerar las mejoras, corrigiendo o eliminando debilidades del propio estudio.
- d. Recomendaciones generales para elaborar el Estudio Estratégico.  
El Estudio Estratégico debe:
- Especificar los asuntos más importantes que se van a considerar en el estudio como son: Diagnóstico, pronóstico, objetivos, estrategias, tácticas, ejecución y seguimiento del estudio.
  - Identificar las áreas operacionales clave y quién será responsable de cada una.
  - Precisar los principios globales de trabajo del organismo encargado de la administración.
  - Aplicar estos principios a las tareas específicas involucradas y preparar un plan detallado en el que se establecerá un calendario y un programa para cada una de las actividades.
  - Identificar con anticipación los problemas que pudieran presentarse.
  - Ser sencillo, flexible, creíble y alcanzable.

## 11. Estudio Competitivo

a. Definición del Estudio Competitivo

Consiste en analizar o determinar la posición de una empresa respecto a sus competidores nacionales y/o internacionales. Este estudio abarca el análisis de la oferta, economías de escala, competitividad y productividad, etc.

La competitividad se logra a través de un largo proceso de aprendizaje y negociación por grupos colectivos representativos que configuran la dinámica de conducta organizativa, como los accionistas, directivos, empleados, acreedores, clientes, por la competencia y el mercado, y por último, el gobierno y la sociedad en general.

Se pueden considerar dos tipos de competitividad: la competitividad interna y la competitividad externa.

La competitividad interna se refiere a la capacidad de organización para lograr el máximo rendimiento de los recursos disponibles, como personal, capital, materiales, ideas, etc., y los procesos de transformación.

La competitividad externa está orientada a la elaboración de los logros de la organización en el contexto del mercado, o el sector a que pertenece. Deberá disponerse a mantener su competitividad futura, basado en generar nuevas ideas y productos y de buscar nuevas oportunidades de mercado.

b. Objetivos del Estudio Competitivo

El Estudio Competitivo considera los siguientes objetivos:



- 
- Reforzar las acciones que mejoren las estrategias de la organización, las condiciones y los factores de la demanda.
  - Determinar la transparencia y reglas claras que se hagan respetar, dentro de un ambiente donde las finanzas estén en orden así como cumplir con las reglas tributarias establecidas.
  - Fomentar la fortaleza organizacional con el fin de hacer frente a los mercados internacionales.
  - Considerar personal calificado que esté a la altura de las nuevas tecnologías.
  - Ofrecer oportunidades de ascenso, mejoras salariales, prestaciones, desarrollo profesional y apoyo en el ámbito laboral a todos los trabajadores de la organización.
  - Mejorar la productividad y calidad en todas las actividades.

c. Elementos principales del Estudio Competitivo

A continuación se presentan los elementos a considerar dentro del Estudio Competitivo:

- Determinar qué aspecto de la organización está sujeto al estudio competitivo.
  - ❖ Mejoramiento de sistemas.
  - ❖ Producto o proceso.
  - ❖ Las metas de la organización.
  - ❖ Validación de los requerimientos del consumidor.
  - ❖ Áreas causantes de los mayores problemas.
  - ❖ Presiones competitivas.
  - ❖ Procesos de trabajo.
- Identificación de las organizaciones para comparación.
  - ❖ Negocios similares en su desarrollo.
  - ❖ Productos comparables y características comunes.
  - ❖ Determinar el competidor y amplitud de la industria
  - ❖ Enfoque en la innovación de productos y prácticas.
- Determinación de los métodos de recolección de datos y fuentes de información.
  - ❖ Peso específico de costos, tiempo y disponibilidad de datos.
  - ❖ Precisar si la recolección de datos se hará interna y/o externamente.
  - ❖ Buscar interna o externamente expertos sobre el tema.
  - ❖ Participación en redes de información especializada.
  - ❖ Considerar la necesidad de investigaciones originales mediante exámenes, cuestionarios, entrevistas, método de observación.
- Identificar/ actualizar el ámbito competitivo.
  - ❖ Asegurar que se hayan recolectado los datos pertinentes.
  - ❖ Llevar a cabo juicios cualitativos o subjetivos.
  - ❖ Determinar si el ámbito es positivo o negativo.
  - ❖ Identificar a partir del análisis quién es "el mejor".
- Proyección de niveles de desarrollo futuros.
  - ❖ Compararse con "el mejor".
  - ❖ Analizar la tendencia histórica de la organización con respecto a "el mejor".
  - ❖ Actualizar ámbitos de desarrollo para la empresa.
  - ❖ Proyectar tendencias futuras de productividad.
  - ❖ Identificar metas que deben incluirse como parte de los ámbitos de desarrollo.

- 
- Establecimiento de metas.
    - ❖ Metas basadas en los hallazgos derivados de la recopilación de datos.
    - ❖ Metas que deberán incluirse como parte del desarrollo a alcanzar.
  - Desarrollo de planes de acción.
    - ❖ Aplicación de experiencias a los nuevos cursos de acción.
    - ❖ Determinación de responsabilidades para su conducción.
    - ❖ Considerar probables escenarios y resultados esperados.
    - ❖ Incluir requerimiento de recursos.
    - ❖ Definición de tareas con su programación.
    - ❖ Identificación formas de medición.
  - Seguimiento de resultados/ reportes de avance.
    - ❖ Comparar los resultados actuales en relación con los esperados.
    - ❖ Incluir el desarrollo de procesos de medición.
    - ❖ Informar del progreso de los planes con base en los indicadores establecidos en el estudio.
  - Mejoramiento.
    - ❖ Determinar si la posición de liderazgo ha sido lograda.
    - ❖ Mantener la posición de liderazgo y prever situaciones de cambio.
- d. Recomendaciones generales para elaborar el Estudio Competitivo.  
Para lograr un buen Estudio Competitivo es necesario:
- Tomar como referencia compañías modelo.
  - Considerar la participación conjunta y comprometida de la organización en todas las actividades.
  - Promover los cambios necesarios en los productos, servicios y procesos basándose en los hallazgos de los estudios de referencia.
  - Integrar las diversas funciones de la organización, por ejemplo: la colaboración de mercadotecnia, ingeniería de producto, diseño de procesos, y producción en la creación de la plataforma de arranque de un nuevo producto o línea de negocio, administración de recursos humanos y finanzas.
  - Considerar todos los accesos a las fuentes de información que apoyen a la investigación.

## **12. Estudio sobre Gestión Tecnológica**

### **a. Definición del Estudio sobre Gestión Tecnológica**

Consisten en analizar la forma para la aplicación de nuevas tecnologías, determinar tecnologías medulares y/o iniciar proyectos de desarrollo de la tecnología. Dada la complejidad que la administración tecnológica ha alcanzado en la actualidad, los estudios pueden abarcar la administración de proyectos, la teoría de las organizaciones, la administración estratégica, la teoría de la innovación y la filosofía de la tecnología. La tecnología es “conocimiento aplicado”.

El Estudio sobre Gestión Tecnológica es la actividad organizacional mediante la cual se define e implanta la tecnología necesaria para lograr los objetivos y metas de un negocio en términos de calidad, efectividad, adición de valor y competitividad.

El Estudio sobre Gestión Tecnológica es el proceso por el cual se ayuda a la empresa a adquirir el conocimiento necesario para lograr liderazgo en su negocio.

---

b. Objetivos del Estudio sobre Gestión Tecnológica

Los objetivos que se logran a través del Estudio sobre Gestión Tecnológica son los siguientes:

- El estudio de la gestión tecnológica hace parte de la gerencia del conocimiento.
- El enfoque de la gestión tecnológica como un proceso de aprendizaje empresarial, y su adaptación a los principios de la gerencia del conocimiento, puede mejorar el índice de éxito en las actividades de transferencia y asimilación de tecnología.
- Detalla el tipo de tecnología a utilizarse en las organizaciones para determinar cuál es la efectivamente adecuada a las actividades y procesos que se efectúan.

Alcanzar los objetivos del negocio obteniendo y administrando el conocimiento o la tecnología que la empresa requiere para ser competitiva.

- El estudio sobre gestión tecnológica busca que la empresa sea competitiva y pueda hacer frente a las presiones de un entorno cambiante y globalizado.

c. Elementos principales del Estudio sobre Gestión Tecnológica

Los elementos principales a considerar en un Estudio sobre Gestión Tecnológica son los siguientes:

- Prospección
- Selección
- Negociación
- Adquisición
- Adaptación
- Modificación
- Generación (Innovación)

En cada una de ellas está implícito el aprender por parte de los empleados de la empresa. Frecuentemente los ejecutivos de las empresas aprueban inversiones en "tecnología", sin tener en cuenta que deben estar acompañadas con inversiones no menos importantes en el proceso de asimilación de la misma. Esto implica crear las condiciones apropiadas para que sus ingenieros y técnicos conozcan, entiendan y aprendan a utilizarla de la manera más productiva. Cuando no se da la suficiente atención a este asunto, es decir, cuando se pasa por alto que se trata de un proceso de transferencia de conocimiento, la tecnología adquirida (equipos, software, etc.) es subutilizada o mal utilizada y la productividad de la empresa no mejora y en algunos casos, hasta empeora.

d. Recomendaciones generales para elaborar el Estudio sobre Gestión Tecnológica

- La gestión de tecnología debe verse no como el proceso para lograr la mejor adquisición de maquinaria, software o implementación de estrategias o modelos administrativos, sino como el proceso por el cual se ayuda a la empresa a adquirir el conocimiento necesario para lograr liderazgo en su negocio.

- 
- Los principios de la gerencia del conocimiento toman en cuenta las condiciones que tienen que darse para que el conocimiento se adquiera, se difunda, se utilice y se genere en la empresa, basándose en el proceso de aprendizaje y la innovación.
  - Los ejecutivos dedicados a la gestión tecnológica deben ser instruidos en la teoría del aprendizaje y poco a poco convertirse en gerentes del conocimiento.

### **13. Estudio de Consultoría**

#### **a. Definición del Estudio de Consultoría**

Es el estudio de las disciplinas financiero-administrativas que propongan diagnósticos o soluciones a situaciones o problemas de las organizaciones.

El Estudio de Consultoría se define de la forma siguiente: es el servicio prestado por una persona o personas independientes y calificadas en la identificación e investigación de problemas relacionados con políticas, organización, procedimientos y métodos; recomendación de medidas apropiadas y prestación de asistencia en la aplicación de dichas recomendaciones.

El Estudio de Consultoría de empresas es un servicio al cual los directores de empresas pueden recurrir si sienten necesidad de ayuda en la solución de problemas. Se basa principalmente en la investigación respecto a la situación o problemática específica de una organización con el objeto de proponer la forma de solucionar la misma. Por lo tanto, el trabajo del consultor empieza al surgir alguna situación juzgada insatisfactoria y susceptible de mejora, y termina, idealmente, en una situación en la que se ha producido un cambio que constituye una mejora.

Características particulares del Estudio de Consultoría:

- Es un servicio independiente a la organización.
- Es un servicio que proporciona conocimientos y capacidades profesionales para resolver problemas prácticos.
- Brinda apoyo a las autoridades o al líder formal de la organización hasta que sea capaz de mantener el esfuerzo de integración con sus propios recursos.
- Impulsa el proceso de integración de los equipos de trabajo al revisar sus avances y dificultades fomentando que lo hagan periódicamente.

#### **b. Objetivos del Estudio de Consultoría**

Los objetivos a considerar en la realización de un Estudio de Consultoría son entre otros:

- Orientar su asesoría fundamentalmente a los elementos del proceso socio-afectivo de un grupo.
- Promueve acciones de desarrollo en beneficio de los individuos, de los grupos y de las instituciones. Lo hace a través del establecimiento de una relación de ayuda que facilite a estos la adaptación a nuevas circunstancias.
- Clarifica hacia donde debe ir orientados los objetivos de la empresa y los caminos alternativos para lograrlos a través del establecimiento de estrategias.

#### **c. Elementos principales del Estudio de Consultoría**

Los principales elementos a considerar en la elaboración de un Estudio de Consultoría son los siguientes:

- 
- Realizar la exploración y el reconocimiento de la organización que se va a analizar.
  - Establecer contacto con los responsables de las áreas sujetas a análisis.
  - Sondear, analizar y diagnosticar la situación actual de la organización.
  - Elaborar un plan operativo incluyendo los objetivos a lograr, considerando las expectativas y compromisos que se deben cumplir.
  - Realizar la recolección de datos por medio de entrevistas, observación, convivencia, cuestionarios, consulta de documentos, reuniones, documentos, etc., con el objeto de sondear problemas o insatisfacciones en la organización.
  - Elaboración del documento escrito que defina: situación actual de la organización, necesidades de cambio, identificación y evaluación de problemas, redefinir objetivos y metas, considerar alternativas y estrategias, efectos, costos, riesgos, relaciones humanas, financiamientos, etc.
  - Elaboración del control de resultados, auto evaluación por parte de la organización y evaluación por parte del consultor para lograr un consentimiento mutuo.
  - Definición de las propuestas de cambio.

d. Recomendaciones generales para elaborar el Estudio de Consultoría

Algunas de las consideraciones realizadas por los consultores en el Estudio de Consultoría se indican a continuación:

- Para la recopilación de datos por medio de entrevistas con titulares de las áreas es necesario, crear un clima de apertura y un ambiente de confianza y respeto a la individualidad de las personas en el seno de los equipos de trabajo.
- Ayudar a los equipos de trabajo a identificar los obstáculos que impiden el logro de las metas propuestas.
- Favorecer la solución de problemas en equipo mediante el análisis de sus causas y la generación de alternativas de solución.
- Promover e intervenir en los cambios que resultan necesarios, según indique el análisis de los problemas.
- Revisar los conceptos y valores que están en juego durante la implantación de cambios.
- Considerar los cambios que deban generarse en aspectos económico-financieros.

#### **14. Otros estudios financiero-administrativos**

Consiste en cualquier estudio o proyecto diferentes a los anteriores, orientado a solucionar algún problema afín a la maestría que el alumno cursó y que a juicio del Comité Académico del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración se considere adecuado. Este estudio lo puede sugerir el tutor o el propio alumno.

#### **4. Consideraciones generales para elaborar el trabajo escrito profesional**

Es importante señalar que en una investigación de un trabajo escrito profesional la solución de algún problema o la propuesta de mejora no necesariamente se ha tornado de la realidad

---

y/o al momento de escribir la opción elegida, la propuesta y/o la solución real. Por lo tanto, es factible proponer una solución que aún no se ha tomado. Si la solución se ha tomado en la realidad, entonces es necesario exponer el argumento de esa decisión y, en su caso fundamentar la decisión tomada.

Evaluar si existen repercusiones para la empresa u organización, las cuales pueden ser contables, financieras, administrativas, económicas, legales, etcétera.

Evaluar si existen repercusiones externas a al organización por la decisión adoptada, las cuales pueden ser económicas, políticas, legales, ecológicas, etcétera.

Independientemente de cómo se estructure el trabajo escrito profesional y de las características que contiene, los aspectos mínimos a considerar en su elaboración son los siguientes:

- A. Actualización. En caso de incluir marco teórico debe incluir referencias contemporáneas, es decir, de años recientes, así como otras anteriores. Deben incluirse además referencias del ámbito internacional.
- B. Congruencia. Todos los elementos del trabajo escrito de modalidades deben mostrar conexiones lógicas y coherentes. Prestar especial atención a contradicciones entre las diversas secciones o textos.
- C. Aportaciones. Un aspecto trascendente es la contribución que el sustentante aporta para ampliar los conocimientos teóricos y/o prácticos de la disciplina en cuestión.
- D. Integridad. El trabajo escrito de modalidades debe contener no solo puntos de vista divergentes de los autores consultados para elaborar el marco teórico en caso de haberlo incluido, sino también las repercusiones humanas, sociales y ecológicas de la solución.
- E. Didáctica. A fin de perfeccionar la formación de los futuros profesionistas y/o graduados, el trabajo escrito de modalidades debe significar también una aportación a la enseñanza y el aprendizaje de la disciplina. Por tanto, debe estar construido de acuerdo con los cánones aceptados generalmente para tal efecto.
- F. Nombres y datos. Si se menciona el nombre de una organización real debe contarse con su anuencia por escrito. En caso contrario, debe emplearse un seudónimo, advirtiéndolo así en el texto. Lo mismo ocurre con los nombres de las personas si se incluyen en la tesis.  
Otro aspecto de importancia, es el relativo a los datos. Deben ser transformados mediante el empleo de una constante. Por ejemplo, los estados financieros pueden ser multiplicados por una proporción a fin de disfrazar las cifras reales, manteniendo las relaciones entre ellas. Debe advertirse este hecho en el texto, sin proporcionar la constante empleada.
- G. Ortografía y Sintaxis. Pon especial atención a estos dos conceptos básicos para que el trabajo escrito profesional que sea de calidad.

## **1. Criterios para presentar el Trabajo Escrito Profesional**

Para la presentación del trabajo escrito profesional se enmarcan los siguientes aspectos que el alumno deberá cubrir:

- a) Haber cursado alguna de las maestrías de planes vigentes o planes anteriores.
- b) Contar con el 100% de créditos cubiertos de la maestría que haya cursado.
- c) Contar con revisión de estudios o historia académica que avale la inscripción del alumno en alguna de las maestrías de planes vigentes o anteriores.
- d) Haber acreditado el Seminario Integrador.

---

e) Contar con la constancia de conclusión del trabajo escrito profesional avalada por el tutor.

---

# PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAESTRO EN LA OPCIÓN DE TRABAJO ESCRITO PROFESIONAL

El procedimiento para la obtención del grado de maestro en la opción de elaboración de Trabajo Escrito Profesional abarca tres diferentes procedimientos:

## 1. Registro para la elaboración del Trabajo Escrito Profesional

### a. Requisitos

A continuación se mencionan los requisitos que debe cubrir el egresado para optar por esta forma de obtención del grado de maestro:

- Estar inscrito o haber cursado alguna de las maestrías de planes vigentes o anteriores. (En el caso de alumnos que hayan ingresado a partir del semestre 2009-1, deberán solicitar el registro en el momento de estar inscritos en el Seminario Integrador).
- Contar con revisión de estudios o historia académica que avale la inscripción del alumno en alguna de las maestrías de planes vigentes o anteriores.
- Contar con un tutor experto en el área o línea de investigación en la que el alumno desea desarrollar su trabajo de investigación.
- Contar con la documentación requerida para solicitar el registro para la elaboración del Trabajo Escrito Profesional.

Nota: Para el caso de alumnos cuyo ingreso sea anterior al semestre 2009-1, deberán haber concluido el 100% de créditos del plan cursado.

### b. Documentación requerida

- Original y tres copias de la Solicitud de Registro al Trabajo Escrito Profesional. El formato de registro se encuentra publicada en la página de internet de la MAI <http://depa.fquim.unam.mx/mai/> en el apartado de Titulación.
- Original y copia de la Carta de aceptación del tutor para asesorar el Trabajo Escrito Profesional. El formato de la carta se encuentra publicado en la página de internet de la MAI <http://depa.fquim.unam.mx/mai/> en el apartado de Titulación.
- Original y copia de la Constancia de Revisión de Estudios actualizada emitida por la UAP, para planes anteriores al 2009-1
- Currículum Vitae en original, actualizado y firmado (no mayor a cinco cuartillas sin documentos probatorios).
- En el caso de alumnos que hayan ingresado a partir del semestre 2009-1, deberán presentar copia de la inscripción al Seminario Integrador.
- Original y copia del Comprobante de Pago por concepto de cursos extracurriculares para planes anteriores al 2009-1.

### c. Descripción del Procedimiento

Los pasos para el registro de elaboración del Trabajo Escrito Profesional son:



- 
- Contactar al asesor del Trabajo Escrito Profesional. El alumno de acuerdo al tema de su Trabajo Escrito Profesional, deberá contactar al asesor para proponerle su tema, el tipo de investigación y acordar las citas de las reuniones para las asesorías del Trabajo Escrito Profesional que serán durante el semestre en el que realice la inscripción.
  - Firmar por parte del tutor, la Carta de aceptación para asesorar el Trabajo Escrito Profesional.
  - Realizar el pago. Una vez que el alumno obtiene la firma en la Carta de aceptación del tutor, realiza el pago de \$3500.00 correspondiente al registro para la elaboración del Trabajo Escrito Profesional.  
Recoge la Orden de Pago correspondiente con el Lic. Gumaro Viacobo (cubículo D-307).

Puedes realizar tu pago por depósito bancario, transferencia electrónica o en efectivo:

#### Depósito Bancario

En BBVA Bancomer

Convenio: 3891-6

Referencia: 2184 1802 0001 2011 46

Concepto: Facultad de Química

#### Transferencia Electrónica

En BBVA Bancomer

Cuenta: 0044 6634 494

Sucursal: 7684

Beneficiario: UNAM

Clabe Bancaria: 0121 8000 4466 3449 42

#### Efectivo

En Caja

Presenta la ficha de depósito, la de transferencia o efectivo en su caso, en la Caja, 1er. Piso Edificio de Gobierno del Conjunto E de la Facultad de Química de 9 a 14:30 y de 17 a 19:00 hs.

Posteriormente entrega copia del Recibo de Pago UNAM en la Coordinación de la Maestría (17 a 20 h)

- Entregar documentación. El alumno acude al Departamento de Grados Académicos de la DEP de la FCA para realizar su registro para la elaboración del Trabajo Escrito Profesional, por su parte el Departamento de Grados Académicos recibe la documentación requerida para la inscripción del alumno, y le entrega las fotocopias de los documentos debidamente selladas y firmadas como comprobantes de inscripción al Trabajo Escrito Profesional.

## 2. Procedimiento para solicitar Examen de Grado

### a) Requisitos

Los requisitos que el alumno debe cumplir para solicitar el Examen de Grado en el Departamento de Grados Académicos son los siguientes:

- 
- Haber concluido satisfactoriamente el Trabajo Escrito Profesional, revisado y avalado por su tutor.
  - Obtener la firma de “Visto Bueno” del tutor que avala que el alumno terminó el Trabajo Escrito Profesional en la Constancia de Conclusión del Trabajo Escrito Profesional.
  - En el caso de alumnos que hayan ingresado a partir del semestre 2009-1, haber acreditado el Seminario Integrador.
  - Cumplir con la documentación requerida para solicitar el Examen de Grado.

b) Documentación requerida

Los documentos que el alumno debe entregar al Departamento de Grados Académicos para solicitar la programación de su Examen de Grado, son los siguientes:

- Un ejemplar del Trabajo Escrito Profesional.
- Original de la Constancia de Conclusión de Trabajo Escrito Profesional firmada por el tutor. La constancia de conclusión debe contener los siguientes puntos:
  - ❖ Fecha.
  - ❖ Dirigida al Comité Académico del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración.
  - ❖ Nombre del alumno.
  - ❖ Maestría cursada.
  - ❖ Título del Trabajo Escrito Profesional.
  - ❖ La carta debe hacer referencia del término del Trabajo Escrito Profesional.
  - ❖ Nombre y firma del tutor.
- Original del formato de propuesta de jurado dirigida al Comité Académico del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración con un total de cinco sinodales, incluido el tutor del Trabajo Escrito Profesional.  
Nota: Tanto el formato de la Constancia de Conclusión como el de la Propuesta de Jurado, se pueden obtener consultando la página de internet de la MAI <http://depa.fquim.unam.mx/mai/>, en el apartado de Titulación.

c) Descripción del Procedimiento

Los pasos que comprende el procedimiento para solicitar el Examen de Grado de maestro son los siguientes:

- El alumno debe entregar la documentación requerida en el inciso b) del Procedimiento para solicitar el Examen de Grado, en el Departamento de Grados Académicos.
- El Comité Académico del PPCA, procede a la designación del jurado del examen de grado para la réplica oral.
- El Departamento de Grados Académicos notifica al alumno la designación del jurado para el Examen de Grado, dándole los siguientes documentos:
  - ❖ Las cartas de presentación para cada uno de los sinodales de examen en las cuales se les informa a los profesores que han sido designados jurado de examen para la réplica oral.
  - ❖ La relación de entrega de un ejemplar del Trabajo Escrito Profesional que el alumno repartirá a cada sinodal.
  - ❖ Los oficios con el voto de cada sinodal en tres tantos, que el alumno debe obtener firmados para continuar con el trámite.

- El procedimiento para que el alumno recabe las firmas de los votos es el siguiente:
  - ❖ El Trabajo Escrito Profesional, debe ser entregada junto con las cartas de presentación y los votos de cada uno de los miembros del jurado.
  - ❖ Los sinodales deberán emitir su voto en un plazo máximo de treinta días hábiles contados a partir del momento en el que oficialmente reciban el Trabajo Escrito Profesional. Será requisito para presentar el Examen de Grado que al menos cuatro de los cinco votos emitidos sean favorables.
- Una vez que el Departamento de Grados Académicos cuenta con los votos, realiza las siguientes actividades:
  - ❖ Elabora para la Unidad de Administración del Posgrado (UAP) el oficio de nombramiento de jurado que autoriza el Coordinador del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración con su firma.
  - ❖ Verifica que la Revisión de Estudios del Alumno cumpla con las siguientes condiciones:
    - Nombre del alumno.
    - Especificación del plan de estudios cursado.
    - Créditos cubiertos al 100%.
    - No adeudo de la constancia de inglés (comprensión de lectura).
    - No adeudo del certificado de licenciatura.
    - Opinión de suficiencia académica.
    - Oficio de equivalencia de créditos por materias cursadas en otros planes (en caso de que lo requiera).
    - Prórrogas.
    - Autorizaciones.
    - Promedio obtenido en la maestría.
  - ❖ El Departamento de Grados Académicos, entrega al alumno la documentación siguiente:
    - Oficio del nombramiento de jurado.
    - Oficios de los votos de cada uno de los sinodales.
    - Revisión de estudios.
    - Oficio correspondiente a prórroga o autorización por Comité Académico para Examen de Grado en caso de que en la Revisión de Estudios se solicite.
    - Oficio correspondiente a la autorización del Comité Académico para realizar Examen de Grado con cinco sinodales.
  - ❖ Indica al alumno los siguientes puntos:
    - **Requisitos de presentación del Trabajo Escrito Profesional.**  
El Trabajo Escrito Profesional se deberá presentar empastado y en formato digital cubriendo los siguientes requisitos:

**Requisitos que debe cubrir la presentación del Trabajo Escrito Profesional empastado:**

- Presentar 8 tantos, empastados.
- Tamaño del empastado: carta.
- Tipo de letra: Arial.
- Tamaño de la letra: 12 puntos.
- La portada del empastado debe cumplir con los requisitos especificados en la página de Internet de la MAI (<http://depa.fquim.unam.mx/mai/>), en el apartado de Titulación.

**Requisitos que debe cubrir la presentación del Trabajo Escrito Profesional en formato digital:**

---

La copia digital deberá estar en formato PDF contenida en algún dispositivo electrónico como: CD-ROM, MINIDISC, DVD, entre otros, o en algún otro soporte de información electrónica.

Los archivos que debe contener el dispositivo electrónico son los siguientes:

1. Una carpeta con los archivos en formato .pdf
2. Una carpeta con él o los archivos en formato .doc, es decir, cuando el alumno elaboró originalmente su trabajo escrito profesional en documento de word.
3. Un archivo de word u otro procesador con la tabla de contenido o índice sin caracteres especiales nombrando al archivo Ind.doc o bien Ind.txt
4. Un archivo con los datos del autor y del trabajo escrito profesional nombrado Datos.doc o bien Datos.txt

Opcional: Si el alumno elaboró su trabajo escrito profesional con otro procesador diferente a Word, deberá entregar los archivos fuente en el programa en el que fueron elaborados dentro de una carpeta denominada OTROS.

- Las Fotografías

Los requisitos de las fotografías para el trámite de la obtención del Grado son:

- Tamaño título:

- Seis fotografías (6x9cms.) ovaladas.
- Recientes.
- Impresas en papel mate delgado, no brillante, con retoque en blanco y negro con fondo gris claro.
- Rostro serio.
- Completamente de frente.
- El tamaño de la cara debe estar proporcionado con la medida de la fotografía.
- Frente, orejas y cuello completamente descubiertos de cabellos.

- Tamaño infantil:

- Cuatro fotografías tamaño infantil.
- De frente.
- Recientes.
- Impresas en papel mate delgado no brillante.
- Blanco y negro con fondo blanco, sin retoque.
- De preferencia que sean igual que las de título.

- Características particulares:

- Las fotografías no deben estar recortadas.
- Deben traer el nombre del alumno al reverso escrito a lápiz.
- No deben ser tomadas de otras fotografías.

- Para las fotografías de hombres:

- Con saco y corbata.
- Bigote recortado arriba del labio.
- Sin barba y sin lentes oscuros, ni pupilentes de color.

- Para las fotografías de mujeres:

- Vestimenta formal, sin ningún tipo de escote.
- Peinados no llamativos (en caso de cabello largo, completamente prendido con discreción hacia atrás).
- Aretes pequeños.
- Sin lentes oscuros, ni pupilentes de color.

- Trámites del alumno en Bibliotecas

- 
- Ingresar a la página de internet, TESIGRADO diseñada por la Dirección General de Estudios de Posgrado con la siguiente dirección: <http://www.posgrado.unam.mx>
  - Realizar el procedimiento allí indicado para el registro del trabajo escrito profesional y generar el formato de registro de bibliotecas que consta de dos páginas.
  - Entregar este formato junto con un ejemplar del trabajo escrito profesional empastado y un ejemplar digital en un disco compacto bajo el formato PDF, en la Biblioteca Central de la UNAM. Le deberán sellar el formato al entregar los ejemplares del trabajo escrito profesional.
  - Una vez entregados los ejemplares con el formato sellado en la Biblioteca Central, dirigirse a la Biblioteca del Posgrado para entregar un ejemplar empastado del trabajo escrito profesional y también se le deberá sellar de recibido.
  - Este comprobante debe entregarlo en la UAP junto con la documentación que le entregaron en el Departamento de Grados Académicos.
- El alumno debe realizar las siguientes actividades:
    - ❖ Dirigirse a la Unidad de Administración de Posgrado (UAP) para entregar la siguiente documentación:
      - Oficio del nombramiento de jurado.
      - Oficios de voto de cada uno de los sinodales.
      - Revisión de estudios.
      - Oficio correspondiente a prórroga o autorización por Comité Académico para Examen de Grado en caso de que en la revisión de estudios se solicite.
      - Solicitud dirigida al Comité Académico, firmada por el alumno, para realizar Examen de Grado con cinco sinodales.
      - Oficio correspondiente a la autorización del Comité Académico para realizar Examen de Grado con cinco sinodales.
      - Copia de la cédula de licenciatura por ambos lados en la misma cara de la fotocopia.
      - Formato de internet (Tesigrado) debidamente sellado por las Bibliotecas.
      - Formato de Solicitud de cédula de Grado debidamente llenado (firmado con tinta negra y con fotografía pegada).
      - Copia de la CURP en tamaño carta, ampliada a 200%.
      - En caso de ser extranjero debe entregar una carta de renuncia a la Cédula de Grado.
    - ❖ Pagar la cuota vigente por concepto de derecho a examen y pergamino de grado.

### **3. Procedimiento para realizar el Examen de Grado.**

Para la realización del Examen de Grado se debe contemplar lo siguiente:

- El alumno debe entregar al Departamento de Grados Académicos el recibo de pago y las fotografías indicadas en el apartado anterior.
- El Departamento de Grados Académicos realiza las siguientes actividades:
  - ❖ Recibe del Coordinador del PPCA la autorización de Examen de Grado que le envía la UAP en sobre cerrado (en un plazo no mayor a ocho días hábiles

- 
- contando a partir de que el alumno realiza el pago por derecho a Examen de Grado).
- ❖ Comunica al alumno la fecha de Examen de Grado, hora y lugar del mismo.
  - ❖ Elabora y entrega al alumno las Circulares de Citatorio para Examen de Grado que firma el Coordinador del PPCA para que el alumno las reparta a cada uno de los sinodales junto con un ejemplar del trabajo escrito profesional.
  - Después del punto anterior el alumno deberá:
    - ❖ Devolver las Circulares de Citatorio para Examen de Grado a más tardar tres días antes de la fecha del Examen de Grado firmadas por todos los sinodales al Departamento de Grados Académicos.
    - ❖ Presentarse a la réplica del examen oral en el lugar, fecha y horario acordado.
  - En el Examen de Grado:
    - ❖ Deberán participar al menos tres sinodales.
    - ❖ Para la aprobación de los exámenes de grado de maestría se requiere de la mayoría de los votos aprobatorios de los sinodales.
  - El Departamento de Grados Académicos prepara la documentación correspondiente a la realización del Examen de Grado que consiste en:
    - ❖ Actas de Examen de Grado, las cuales firman los integrantes del jurado del examen una vez realizado.
    - ❖ Constancia de la presentación del Examen de Grado, que entrega el secretario del jurado al sustentante una vez concluido el examen junto con el texto de la Protesta Universitaria.
  - Una vez que el sustentante presenta el Examen de Grado, el Departamento de Grados Académicos integra un nuevo expediente del alumno con los siguientes documentos:
    - ❖ Las Actas de Examen de Grado firmadas por el Coordinador del Programa de Posgrado en Ciencias de la Administración.
    - ❖ El oficio de entrega de las actas a la UAP en donde le darán trámite a la documentación recibida turnándola a la Dirección General de Administración Escolar de la UNAM (DGAE).
  - El graduado solicitará informes en la DGAE, referentes a la entrega del pergamino y la cédula de grado al cabo de 60 a 90 días hábiles posteriores a la presentación de su examen o en su caso, consultando la pagina web: [www.dgae.unam.mx](http://www.dgae.unam.mx) para verificar el estatus de su trámite, concluyendo así el proceso de graduación

---

## Contenido

TRABAJO ESCRITO PROFESIONAL COMO OPCIÓN DE GRADUACIÓN .....	2
1. Objetivo del trabajo escrito profesional	2
2. Características generales del trabajo escrito profesional	2
3. Definición de las alternativas para el Trabajo Escrito Profesional	3
1. Investigación Monográfica .....	6
2. Plan de Negocios o Proyectos de Inversión .....	7
3. Auditorias Diversas .....	10
4. Diseño de Sistemas .....	12
5. Estudio Financiero .....	14
6. Estudio de la Estructura Organizacional .....	16
7. Estudio de Mercado .....	18
8. Estudio de Recursos Humanos .....	19
9. Estudio de las Operaciones o del Proceso Productivo .....	20
10. Estudio Estratégico .....	21
11. Estudio Competitivo .....	24
12. Estudio sobre Gestión Tecnológica .....	26
13. Estudio de Consultoría .....	28
14. Otros estudios financiero-administrativos .....	29
4. Consideraciones generales para elaborar el trabajo escrito profesional	29
1. Criterios para presentar el Trabajo Escrito Profesional .....	30
PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL GRADO DE MAESTRO EN LA OPCIÓN DE TRABAJO ESCRITO PROFESIONAL.....	32
1. Registro para la elaboración del Trabajo Escrito Profesional	32
2. Procedimiento para solicitar Examen de Grado	33
3. Procedimiento para realizar el Examen de Grado.	37