



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA MADRE Y MAESTRA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA
PROPUESTA DE TRABAJOS FIN DE GRADO
ELABORACION DE PROYECTO

Manual para la realización del reporte de elaboración de proyecto de grado en
la carrera de Ingeniería Telemática.

Tabla de Contenido

Consideraciones generales	3
Capítulo I - Planteamiento del Problema	3
1.1 Antecedentes.....	3
1.1.1 Antecedentes del problema	3
1.1.2 Antecedentes del proyecto.....	3
1.2 Descripción del problema.....	3
1.3 Objetivos de investigación del proyecto.....	3
1.3.1 Objetivo General	3
1.3.2 Objetivos Específicos.....	4
1.4 Justificación del Proyecto	4
1.4 Definición del proyecto.....	4
1.6 Limitaciones del Proyecto	4
Capítulo II - Marco Teórico	4
2.1 Marco Teórico.....	5
2.2 Definición de Términos y Glosario.....	5
Capítulo III - Metodología y Procedimientos	5
3.1 Definición del Proyecto	5
3.2 Productos del Proyecto:.....	5
3.3 Cronograma del Proyecto	6
3.4 Plan de Administración de Riesgos.....	6
3.5 Presupuesto	6
3.6 Definición de la demostración	6
Referencias Bibliográficas.	6
Anexos.....	7

Consideraciones generales

Texto con interlineado de espacio y medio (1.5), en caracteres tipográficos de estilo Courier, Courier New, Times New Roman o Bookman Old Style tamaño número 12. Escritura en negro sobre fondo blanco. Paginación en numeración arábica occidental, colocada en la parte inferior derecha, salvo las páginas de presentación y portadillas, así como las dedicatorias y agradecimientos, que se paginarán mediante números romanos. Margen superior igual a 2,54 cm. (1 pulgada), inferior igual a 3,17 cm. (1.25 pulgadas), izquierdo de 3.81 cm. (1.5 pulgadas), y derecho de 2.54 cm. (1 pulgada). Portada con información que indique el título del proyecto con los integrantes (con sus matrículas) y asesor. En el lomo del documento se debe incluir el título del trabajo y el año de la entrega.

Como encabezado de página puede colocarse el título de la investigación y/o los nombres de los autores. Debe emplearse el modelo APA en lo que respecta a la citación y construcción de fichas bibliográficas. La entrega en Elaboración de Proyecto es en formato digital.

Capítulo I - Planteamiento del Problema

1.1 Antecedentes

1.1.1 Antecedentes del problema

Se explica la situación o condiciones que propician la problemática en la que irá el proyecto.

1.1.2 Antecedentes del proyecto

Se nombran, acompañados de una breve descripción, proyectos pasados similares que resuelven la problemática (nacional o internacional).

1.2 Descripción del problema

Se define la problemática que se quiere resolver.

1.3 Objetivos de investigación del proyecto

Es necesario establecer qué pretende el proyecto, es decir, cuáles son sus objetivos (contribuir a resolver un problema, debe mencionarse cuál es y de qué manera se piensa que el proyecto ayudará a resolverlo). Los objetivos deben expresarse con claridad.

1.3.1 Objetivo General

Consiste en formular, de forma clara y concreta la finalidad de la investigación. Está directamente relacionado con las preguntas de investigación. Debe presentarse un solo objetivo general.

1.3.2 Objetivos Específicos

El número de objetivos específicos se obtiene del alcance y los propósitos de la investigación y del criterio del investigador. Se recomienda un mínimo de dos y un máximo de cuatro.

1.4 Justificación del Proyecto

Explicar la necesidad de resolver la problemática planteada. Es necesario justificar el proyecto mediante la exposición de sus razones (*el para qué y/o porqué del proyecto*).

- **Conveniencia.** ¿Qué tan conveniente es la investigación?; esto es, ¿para qué sirve?
- **Relevancia social.** ¿Cuál es su trascendencia para la sociedad?, ¿quiénes se beneficiarán con los resultados de la investigación?, ¿de qué modo?
- **Implicaciones prácticas.** ¿Ayudará a resolver algún problema real?, ¿tiene implicaciones trascendentales para una amplia gama de problemas prácticos?
- **Valor teórico.** Con la investigación/proyecto, ¿se llenará algún vacío de conocimiento?, ¿se podrán generalizar los resultados a principios más amplios?, ¿la información que se obtenga puede servir para revisar, desarrollar o apoyar una teoría?
- **Utilidad metodológica.** ¿puede ayudar a crear un nuevo instrumento para recolectar o analizar datos?

1.4 Definición del proyecto

Explicar en qué consiste la idea del proyecto con la mayor cantidad de detalle que sea posible.

1.6 Limitaciones del Proyecto

Definir lo que puede afectar el desarrollo del proyecto.

Capítulo II - Marco Teórico

El marco teórico es una documentación resumida y sustancial de las bases teóricas que están presentes en nuestro proyecto. Debe contener la información suficiente para nivelar a un ingeniero en el área técnica o a un estudiante de término de ingeniería telemática para que sea capaz de comprender todos los elementos que intervienen en este trabajo.

En esta se incluyen y comentan las teorías que se manejaron y los estudios previos que fueron relacionados con el planteamiento, se hace un sumario de los temas y hallazgos más importantes en el pasado y se señala cómo nuestra investigación amplía la literatura actual. Finalmente, tal revisión nos debe responder la pregunta: ¿Dónde estamos ubicados actualmente en cuanto al conocimiento referente a nuestras preguntas y objetivos?

Este capítulo debe contener un **mínimo de 5 páginas** (en esta etapa) explicando en un lenguaje sencillo y lo más universal posible las bases científicas del proyecto.

Para la realización del marco teórico, primero se debe realizar una revisión de la literatura.

La **revisión de la literatura** implica *detectar, consultar y obtener la bibliografía* (referencias) y otros materiales que sean útiles para los propósitos del estudio, de donde se tiene que *extraer* y *recopilar* la información relevante y necesaria para enmarcar nuestro problema de investigación.

Al construir el **marco teórico**, debemos centrarnos en el problema que nos ocupa sin divagar en otros temas ajenos al estudio. Un buen marco teórico no es aquel que contiene muchas páginas, sino que trata con profundidad únicamente los aspectos relacionados con el problema, y que *vincula de manera lógica y coherente los conceptos y las proposiciones existentes en estudios anteriores*. Construir el marco teórico no significa sólo reunir información, sino también **ligarla e interpretarla**. **Es recomendable revisar lo que se ha hecho antes en el tópico que nos concierne.**

NOTA: Recuerde que debe hacer las citas correspondientes, evite el plagio.

2.1 Marco Teórico

Explicar el conocimiento existente en el área del proyecto.

2.2 Definición de Términos y Glosario

Tópicos que podrían aplicarse al proyecto puntual:

Tecnologías	Protocolos
Sensores	Técnicas de Seguridad
Hardware	Señales a procesar
Lenguajes de Programación	Servicios utilizados
Librerías	Técnicas estadísticas
Topologías de redes	Algoritmos
Capas de comunicaciones	Modelos matemáticos

Capítulo III - Metodología y Procedimientos

3.1 Definición del Proyecto

Explicar en qué consiste el proyecto. Se puede dar detalle de los componentes que se piensan emplear. Presente los diagramas que hagan más entendible el alcance de su proyecto.

3.2 Productos del Proyecto:

3.2.1 Delimite el proyecto, qué hace y qué no hace.

3.2.2 Defina los entregables de su proyecto para cada etapa.

Se debe planificar el prototipo para Proyecto 1 y el entregable final para Proyecto 2.

3.3 Cronograma del Proyecto

Presente su cronograma de trabajo, estimado para proyecto 1 y proyecto 2. Adjuntar la matriz de responsables para las actividades a realizar.

3.4 Plan de Administración de Riesgos

Presente su plan de administración de riesgos, listarlos y definirlos, responsable de toma de decisiones, como va a manejar los riesgos.

3.4.1 Enfoque metodológico para la evaluación de riesgos

3.4.2 ¿Cómo manejará sus riesgos?

3.5 Presupuesto

Presente de forma detallada el presupuesto de su proyecto. Tome en consideración el precio de todos los equipos, aunque los tenga disponible y sean de su propiedad. Recuerde agregar un porcentaje para contingencia.

3.6 Definición de la demostración

Defina y describa el escenario en el cual demostrará el funcionamiento de su proyecto (lugar, escenario/ambientación, condiciones que debe tener para presentar su proyecto, equipos adiciones que necesite, etc.).

Referencias Bibliográficas.

Las referencias bibliográficas son las fuentes primarias utilizadas por el investigador para elaborar el marco teórico u otros propósitos; se incluyen al final del reporte, ordenadas alfabéticamente. Cuando un mismo autor aparezca dos veces, debemos organizar las referencias que lo contienen de la más antigua a la más reciente.

Las referencias bibliográficas deben:

- Estar en formato APA
- Preferiblemente ser documentos originales
 - Artículos de revistas científicas
 - RFC (Request for Comments)
 - Datasheets
 - Tesis
- Si no pueden ser documentos originales entonces pueden ser documentos de revisión

- Libros
 - Manuales
 - Artículos de revisión
- **Evite usar Wikipedia y blogs que no sean de personalidades reconocidas en el área de su proyecto.**

Anexos

- Tabla de Riesgos del Proyecto