



**UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE LOJA**

PFC-N-CIS-002



Área de la Energía, las Industrias y los Recursos Naturales No Renovables

CARRERA DE INGENIERÍA EN SISTEMAS

“Esquema para presentar el Anteproyecto Fin de Carrera”

Autores, compilación y revisión:

- Docentes de la Carrera de Ingeniería en Sistemas

Autorizado por:

- Torres-Carrión, Hernán-Leonardo, Coordinador de la Carrera CIS

Fecha de actualización:

- 22 de mayo de 2013

A. Tema

- Corresponde al título de la investigación debe ser claro preciso (debe tener hasta 20 palabras)
- Debe reflejar el objetivo general de la propuesta e indicar rápidamente el contexto

B. Problemática

1. Situación Problemática

- Redacción en tercer persona, sin faltas ortográficas ni gramaticales
- Indicar justificadamente los antecedentes
- La revisión bibliográfica (fuentes confiables) es clave para justificar los proyectos académicos, debe estar presente de acuerdo al ámbito del proyecto
- Describir los problemas específicos con sus respectivas causas y efectos

2. Problema de Investigación

- Debe abarcar un enunciado que abarque a todos los problemas específicos mencionados anteriormente.
- Se debe dar una descripción breve y concreta del vacío del conocimiento en el contexto de una problemática de la realidad
- Redactarlo haciendo indicar que existe un problema
- Redactar de forma interrogativa al Problema de Investigación

C. Justificación

Se debe explicar las razones científicas, académicas (sociales), técnico-tecnológicas, ambiental y económicas por las que es importante realizar el proyecto propuesto.

Se debe redactar en un párrafo sin colocar apartados para cada justificación.

D. Objetivos

1. Objetivo General

- Debe guardar coherencia con el problema y sirve de base para el tema o título de investigación
- Identifica la finalidad hacia la cual deben dirigirse los recursos y esfuerzos.
- Debe corresponder a las preguntas “qué” y “para qué/para quién” se va investigar

2. Objetivos Específicos

- Se orientan a lograr el objetivo general, por lo que deben ser coherentes con el tema de investigación
- No deben carecer de profundidad científica o técnica.

- Son los elementos centrales de la investigación, que van a guiar la elaboración del marco teórico, indicando incluso al investigador la literatura que debe revisar
- Se recomienda plantear entre 3 y 4 objetivos, no más de cinco objetivos específicos.
- Para elaborar un objetivo se debe tomar en cuenta:
 - Verbo activo en infinitivo
 - Objeto (de la acción verbal): ¿qué?
 - Circunstancia (lugar, tiempo) en que se desarrollará la acción del verbo

E. Alcance

En base a las Fases y Objetivos, descripción ⇒ límites...delimitar en tiempo y espacio

F. Marco Teórico

Construcción

- Específica en el análisis cuidadoso de la literatura científica.
- Sirve para conocer el estado en que se encuentra, tratamiento del tema/problema (estado del arte).
- La información para redactar el MT se encuentran en libros, revistas técnicas y científicas; centros de documentación, redes de bibliotecas virtuales, tesis doctorales y artículos científicos.
- Análisis comparativo de herramientas, tecnologías, metodologías evitar conceptos o definiciones.

Redacción

- Debe redactarse con normas de escritura técnica en ingeniería.
- Se tiene que tener una rigurosidad con el respeto a las normas gramaticales y la ortografía.
- Se deberá tener en cuenta las normas de redacción técnica: repartición del texto, las citas o referencias de autores consultados, la redacción de las citas o referencias, la bibliografía

Citas de los autores consultados

- Sirven para indicar la fuente de donde se ha tomado un concepto o información
- Para hacer citas, se utilizará el sistema IEEE Ciencias de Computación o el formato ISO 690.

Redacción de las citas

- Las citas textuales van entre comillas, deben ser cortas y se las hace cuando son indispensables, no más de 20 en todo el MT
- Las citas contextuales no van entre comillas, en este caso el investigador sintetiza con sus propias palabras lo que el autor trata de exponer, no olvidar citar la fuente.

G. Metodología

- Métodos y Técnicas (encuestas, entrevistas) Cualitativo/Cuantitativo, y otros métodos de investigación en informática.

H. Cronograma

- Fases y actividades detalladas previstas para alcanzar los objetivos específicos, se detalla los plazos y las fechas propuestas, personas a cargo de la actividad (utilizar alguna herramienta MS Project, OpenProject, entre otros)

I. Presupuesto y Financiamiento

- Cuanto cuesta, precios unitarios de recursos por proyecto, consultorías especializadas, en el área, costos por fases, 1 Talento Humanos(investigadores), 2. Bienes(equipos, recursos físicos), 3. Servicios(Transporte, internet, suscripciones, etc.) 4. Imprevistos
- Los RRHH deben ser relativos al cronograma propuesto
- Hacer un análisis global de costo beneficio

J. Bibliografía

- Estándar bibliográfico IEEE Ciencias de Computación, ISO 690.
- Utilización de un Gestor Bibliográfico: Mendeley, Zotero, EndNote, entre otros.

K. Anexos

- Los necesarios como para fundamentar la propuesta.