

# CONTENIDO PROPUESTO PARA EL DOCUMENTO DE TRABAJO DE GRADO EN MODALIDAD DE **INVESTIGACIÓN** EN EL PROGRAMA DE INGENIERÍA ELÉCTRICA

Página de Presentación

Página de dedicatoria

Página de agradecimientos

Resumen / *Abstract* (Máximo 1 página)

Palabras claves (En español e inglés)

Tabla de Contenido

Tabla de Figuras

Tabla de Tablas

## Capítulo I – Introducción

- 1.1. Descripción del Problema y justificación (máximo 2 páginas)
- 1.2. Objetivos
  - 1.2.1. Objetivo general
  - 1.2.2. Objetivos específicos
  - 1.2.3. Acotaciones
- 1.3. Marco Conceptual (máximo 4 páginas, evite copiar y pegar, solo debe explicar lo que debe quedar claro en el trabajo).
- 1.4. Estado del Arte (obligatorio para trabajo de grado de investigación, mínimo 15 referencias bibliográficas tomadas de revistas indexadas en Scopus y de no más de 5 años) (máximo 5 páginas).

## Capítulo II – Metodología

- 2.1. Descripción de la metodología empleada para resolver el problema (Metodología de diseño y/o criterios de selección, etc). (Máximo 5 páginas).
- 2.2. Consideraciones y restricciones de la metodología (Máximo 2 páginas).
- 2.3. Descripción de casos de estudio o sistemas de prueba (Si aplica) (Máximo 4 páginas).

## Capítulo III – Resultados

- 3.1. Resultados (Mínimo 10 páginas – máximo 20 páginas). Recuerde que todos los resultados deben ser analizados a la luz de los objetivos propuestos y del aporte que espera dar con su trabajo de grado.
- 3.2. Análisis de impactos del trabajo de grado (los que apliquen: económicos, ambientales, sociales, empresariales, investigativos, etc.) (Mínimo 2 páginas).

Observación: Tenga en cuenta que un impacto es aquella forma de medir cómo están transformando. Señala un antes y una medición del después, en el que se evidencia una **transformación**: A personas o comunidades - A procesos, procedimientos, o generando valor a B/S en empresas o instituciones - A contextos o territorios).

## **Capítulo IV – Conclusiones y trabajos futuros**

### **Referencias bibliográficas (Obligatorio formato de citaciones IEEE)**

Mínimo 25 referencias bibliográficas

Observaciones:

- El trabajo de grado debe estar en papel A4 sin ningún tipo de membrete.
- En la primera página deberá ir obligatoriamente el escudo de la Universidad de Pamplona.
- Fuente Calibri tamaño 11 (Los títulos de capítulos pueden estar en tamaño 14)
- Espaciado 1,15
- Márgenes de 3 cm
- El número máximo de páginas por cada sección podrá variar a juicio del director del trabajo de grado, pero en ningún caso el documento completo podrá superar las 90 páginas.
- Los capítulos propuestos en este documento podrán ser modificados a juicio del director del trabajo de grado y por la necesidad misma del tipo de trabajo realizado. Sin embargo, en ningún caso podrá eliminarse el capítulo de resultados (con todas sus indicaciones).