Logotipo

Descripción generada automáticamente

**UNIVERSIDAD FIDÉLITAS**

**Vicerrectoría Académica**

**Facultad de Ingeniería**

**Escuela de Ingeniería Eléctrica**

Proyecto de Graduación para optar por el grado de **Licenciatura** en:

**INGENIERÍA ELÉCTRICA**

“Estudio del costo de la energía no suministrada (CENS) en el sistema de distribución eléctrica de CNFL”

**Autores:**

Ing. Cristofer Alberto Marín Astorga

Ing. Marlon Ariel Fernández Cordero

**Tutor:**

MBA Ing. Rodrigo Tercero Espinoza Porras

San José, Costa Rica

Noviembre, 2022

# INTEGRACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

# DECLARACIÓN JURADA – CRISTOFER

# DECLARACIÓN JURADA – MARLON

# DEDICATORIA – CRISTOFER

# DEDICATORIA – MARLON

# AGRADECIMIENTOS – CRISTOFER

# AGRADECIMIENTOS – MARLON

# CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR

# CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR

# CARTA DE APROBACIÓN FILOLÓGICA

# FORMULARIO DE DEPÓSITO Y USO DE DERECHOS PATRIMONIALES

# TABLA DE CONTENIDOS

[INTEGRACIÓN DEL TRIBUNAL EXAMINADOR ii](#_Toc107771847)

[DECLARACIÓN JURADA – CRISTOFER iii](#_Toc107771848)

[DECLARACIÓN JURADA – MARLON iv](#_Toc107771849)

[DEDICATORIA – CRISTOFER v](#_Toc107771850)

[DEDICATORIA – MARLON vi](#_Toc107771851)

[AGRADECIMIENTOS – CRISTOFER vii](#_Toc107771852)

[AGRADECIMIENTOS – MARLON viii](#_Toc107771853)

[CARTA DE APROBACIÓN DEL TUTOR ix](#_Toc107771854)

[CARTA DE APROBACIÓN DEL LECTOR x](#_Toc107771855)

[CARTA DE APROBACIÓN FILOLÓGICA xi](#_Toc107771856)

[FORMULARIO DE DEPÓSITO Y USO DE DERECHOS PATRIMONIALES xii](#_Toc107771857)

[TABLA DE CONTENIDOS xiii](#_Toc107771858)

[ÍNDICE DE TABLAS xv](#_Toc107771859)

[ÍNDICE DE FIGURAS xvi](#_Toc107771860)

[LISTA DE PALABRAS CLAVE xvii](#_Toc107771861)

[RESUMEN EJECUTIVO xviii](#_Toc107771862)

[CAPITULO I. INTRODUCCIÓN 19](#_Toc107771863)

[Planteamiento del problema 20](#_Toc107771864)

[Antecedentes del tema 20](#_Toc107771865)

[Justificación 20](#_Toc107771866)

[Objetivos 21](#_Toc107771867)

[Objetivo General 21](#_Toc107771868)

[Objetivos específicos 21](#_Toc107771869)

[Alcances 22](#_Toc107771870)

[Limitaciones 22](#_Toc107771871)

[Metodológicas 22](#_Toc107771872)

[Investigadores 23](#_Toc107771873)

[Cronograma propuesto 23](#_Toc107771874)

[Producto Esperado 23](#_Toc107771875)

[CAPITULO II. MARCO TEÓRICO 24](#_Toc107771876)

[Primer tema 25](#_Toc107771877)

[Segundo tema 25](#_Toc107771878)

[Tercer Tema 25](#_Toc107771879)

[CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO 26](#_Toc107771880)

[Tema 1 27](#_Toc107771881)

[Tema 2 27](#_Toc107771882)

[Tema 3 27](#_Toc107771883)

[CAPITULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS 28](#_Toc107771884)

[Primer resultado 29](#_Toc107771885)

[Segundo Resultado 29](#_Toc107771886)

[Tercer Resultado 29](#_Toc107771887)

[CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 30](#_Toc107771888)

[CONCLUSIONES 31](#_Toc107771889)

[RECOMENDACIONES 32](#_Toc107771890)

[BIBLIOGRAFÍA 33](#_Toc107771891)

[ANEXOS 34](#_Toc107771892)

# ÍNDICE DE TABLAS

# ÍNDICE DE FIGURAS

# LISTA DE PALABRAS CLAVE

# RESUMEN EJECUTIVO

# CAPITULO I. INTRODUCCIÓN

## Planteamiento del problema

## Antecedentes del tema

## Justificación

## Objetivos

## Alcances

## Limitaciones

## Cronograma propuesto

## Producto Esperado

# CAPITULO II. MARCO TEÓRICO

## Primer tema

## Segundo tema

## Tercer Tema

# CAPITULO III. MARCO METODOLÓGICO

## Tema 1

## Tema 2

## Tema 3

# CAPITULO IV. ANÁLISIS DE RESULTADOS

## Primer resultado

## Segundo Resultado

## Tercer Resultado

# CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## CONCLUSIONES

## RECOMENDACIONES

# BIBLIOGRAFÍA

# ANEXOS