


|   |  |                             |                  |          |            |
|---|--|-----------------------------|------------------|----------|------------|
|  | GESTIÓN DE SERVICIOS ACADÉMICOS Y BIBLIOTECARIOS |                             | CÓDIGO           | FO-GS-15 |            |
|   |  |                             | VERSIÓN          | 02       |            |
|   | <b>ESQUEMA HOJA DE RESUMEN</b>                   |                             |                  | FECHA    | 03/04/2017 |
|   |  |                             |                  | PÁGINA   | 1 de 1     |
| <b>ELABORÓ</b>  |  | <b>REVISÓ</b>               | <b>APROBÓ</b>    |          |            |
| Jefe División de Biblioteca   |  | Equipo Operativo de Calidad | Líder de Calidad |          |            |

## RESUMEN TRABAJO DE GRADO

### AUTORES:

NOMBRE(S) YEINER STIDUAL APELLIDOS HERNANDEZ LAGUADO

NOMBRE(S) WILMER GABRIEL APELLIDOS MÉNDEZ VELANDIA

FACULTAD: INGENIERÍA

PLAN DE ESTUDIOS: TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES

### DIRECTOR:

NOMBRE(S) CARLOS HELI APELLIDOS FAJARDO FERREIRA

**TÍTULO DEL TRABAJO (TESIS):** INVENTARIO Y GEOREFERENCIACION DE LA POSTERIA Y CABLE DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN DE LA CIUDADELA JUANA ATALAYA, CONTEMPLANDO LOS SIGUIENTES BARRIOS MOTILONES, COMUNEROS, OSPINA PÉREZ UBICADA EN MUNICIPIO CÚCUTA DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

**RESUMEN.** Con la utilización de GPS se logró el levantamiento físico y eléctrico con el propósito de encontrar las coordenadas de ubicación de cada poste de media y baja tensión de los Barrios Motilones, Comuneros, Ospina Pérez. Se elaboró el plano con el trazado y ubicación de las redes de distribución eléctrica de media (MT) y baja tensión (BT), y se identificaron los tipos de accesorios y detalles presentes en cada sistema de postes, de media y baja tensión.

**PALABRAS CLAVES:** Inventario, posteria, tensión, poste, media

### CARACTERÍSTICAS

**PÁGINAS:** 42 **PLANOS:**      **ILUSTRACIONES:**      **CD ROOM:**

INVENTARIO Y GEOREFERENCIACION DE LA POSTERIA Y CABLE DE MEDIA Y  
BAJA TENSION DE LA CIUDADELA JUANA ATALAYA, CONTEMPLANDO LOS  
SIGUIENTES BARRIOS MOTILONES, COMUNEROS, OSPINA PEREZ UBICADA EN  
MUNICIPIO CÚCUTA DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

YEINER STIDUAL HERNÁNDEZ LAGUADO  
WILMER GABRIEL MÉNDEZ VELANDIA

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

INVENTARIO Y GEORREFERENCIACIÓN DE LA POTERÍA Y CABLE DE MEDIA Y  
BAJA TENSIÓN DE LA CIUDADELA JUANA ATALAYA, CONTEMPLANDO LOS  
SIGUIENTES BARRIOS MOTILONES, COMUNEROS, OSPINA PÉREZ UBICADA EN  
MUNICIPIO CÚCUTA DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

YEINER STIDUAL HERNÁNDEZ LAGUADO  
WILMER GABRIEL MÉNDEZ VELANDIA

Trabajo de grado presentado como requisito para optar el título de Tecnólogo en Obras Civiles

Director  
CARLOS HELI FAJARDO FERREIRA  
Ingeniero

UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
PLAN DE ESTUDIOS DE TECNOLOGÍA EN OBRAS CIVILES  
SAN JOSÉ DE CÚCUTA

2022

**ACTA DE SUSTENTACION DE TRABAJO DE GRADO  
TECNOLOGIA EN OBRAS CIVILES**

**HORA:** 2:00 pm

**FECHA:** 23/08/2022

**LUGAR:** SALON FUNDADORES UFPS

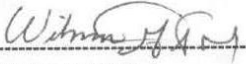
**JURADOS:** ING. WILMA GISELA FIGUEROA MALDONADO  
ING. ERNESTO ALBERTO LOBO GONZALEZ

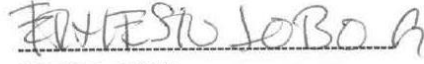
**TITULO DEL PROYECTO:** "INVENTARIO Y GEOREFERENCIACION DE LA POSTERIA Y CABLE DE MEDIA Y BAJA TENSION DE LA CIUDADELA JUAN ATALAYA, CONTEMPLANDO LOS SIGUIENTES BARRIOS MOTILONES, COMUNEROS, OSPINA PEREZ, UBICADA EN EL MUNICIPIO DE CUCUTA, DEPARTAMENTO NORTE DE SANTANDER

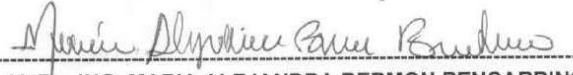
**DIRECTOR:** ING. CARLOS HELI FAJARDO FERREIRA

| <b>NOMBRE DEL ESTUDIANTE:</b>    | <b>CODIGO</b> | <b>NOTA</b>    |
|----------------------------------|---------------|----------------|
| YEINER STIDUAL HERNANDEZ LAGUADO | 1921676       | 4.4 (aprobado) |
| WILMER GABRIEL MENDEZ VELANDIA   | 1921678       | 4.4 (aprobado) |

**FIRMA DE LOS JURADOS**

  
CODIGO: 03488  
WILMA G. FIGUEROA MALDONADO

  
CODIGO: 04265  
ERNESTO ALBERTO LOBO GONZALEZ

  
VoBo. ING. MARIA ALEJANDRA BERMON BENCARDINO  
COORDINADOR COMITÉ CURRICULAR

## Tabla de contenido

|   | pág. |
|---|------|
| Introducción                                    | 11   |
| 1. Problema                                     | 12   |
| 1.1 Título                                      | 12   |
| 1.2 Planteamiento del problema                  | 12   |
| 1.3 Formulación del problema                    | 12   |
| 1.4 Justificación                               | 12   |
| 1.5 Objetivos                                   | 13   |
| 1.5.1 Objetivo general                          | 13   |
| 1.5.2 Objetivos específicos                     | 13   |
| 1.6 Alcances y Limitaciones                     | 14   |
| 1.6.1 Alcances                                  | 14   |
| 1.6.2 Limitaciones                              | 14   |
| 1.7 Delimitaciones                              | 14   |
| 1.7.1 Delimitación Espacial                     | 14   |
| 1.7.2 Delimitación Temporal                     | 14   |
| 1.7.3 Delimitación Conceptual                   | 15   |
| 2. Marco referencial                            | 16   |
| 2.1 Antecedentes                                | 16   |
| 2.1.1 Antecedentes Empíricos                    | 16   |
| 2.1.2 Antecedentes Bibliográficos               | 17   |
| 2.2 Marco Teórico                               | 17   |
| 2.3 Etapas de un proyecto de Georreferenciación | 18   |

|  |    |
|--|----|
| 2.4 Marco Conceptual                                     | 18 |
| 2.5 Marco contextual                                     | 19 |
| 2.6 Marco Legal  | 20 |
| 3. Marco metodológico                                    | 21 |
| 3.1 Tipo de investigación                                | 21 |
| 3.2 Población y muestra                                  | 21 |
| 3.2.1 Población  | 21 |
| 3.2.2 Muestra  | 22 |
| 3.3 Instrumentos de Recolección de Información           | 22 |
| 3.3.1 Información Primaria                               | 22 |
| 3.3.2 Información Secundaria                             | 22 |
| 3.4 Técnicas de Análisis y Procesamiento de Datos        | 22 |
| 3.5 Presentación de resultados                           | 22 |
| 4. Resultados  | 23 |
| 4.1 Trabajo de Campo Equipo utilizado                    | 23 |
| 4.1.1 Georreferenciación de postes de media tensión      | 24 |
| 4.1.2 Distancias entre postes de baja tensión            | 27 |
| 4.1.3 Accesorios   | 28 |
| 4.1.4 Trabajo de Oficina                                 | 28 |
| 4.1.5 Planos de ubicación postes de media y baja tensión | 40 |
| 5. Conclusiones  | 42 |
| 6. Recomendaciones                                       | 43 |
| Referencias  | 44 |