CORPORACIÓN
LONJA NACIONAL DE
PROPIEDAD RAÍZ
900497186-9

# INFORME LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

## PREDIO RURAL DENOMINADO LOTE EL TENDIDO

## MATRICULA INMOBILIARIA 50N-873793




**RESPONSABLE DEL LEVANTAMIENTO:**
**ING. TOPOGRAFICA PAULA ANDREA REYES**

**CORPORACIÓN LONJA NACIONAL DE PROPIEDAD RAÍZ**

**DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA**
**MUNICIPIO DEL ROSAL**

**FEBRERO 2026**

**TABLA DE CONTENIDO**


**TABLA DE ILUSTRACIONES** ..... **2**

**INFORME FINAL** ..... **4**

**1.0 OBJETIVOS** ..... **5**

**1.1 OBJETIVO GENERAL** ..... **5**
**1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS** ..... **5**

**2.0 UBICACIÓN DEL PROYECTO** ..... **6**

**3.0 PERSONAL Y EQUIPOS** ..... **7**

**4.0 METODOLOGÍA** ..... **8**

**4.1 METODOLOGÍA EN CAMPO** ..... **9**

4.1.1 Posicionamiento GNSS ..... 11
4.1.2 Levantamiento topográfico ..... 13
4.1.3 Vuelo Fotogramétrico ..... 15

**4.2 METODOLOGÍA EN OFICINA** ..... **15**

4.2.1 Descarga y procesamiento de la información GNSS ..... 16
4.2.2 Planimetría ..... 22
4.2.3 Fotogrametría ..... 29

**5.0 PLANOS** ..... **30**

**6.0 ANEXOS** ..... **30**

- 6.1.1. Descripción Técnica de Linderos ..... 30
- 6.1.2. Matricula Profesional y certificado de vigencia ..... 33


## TABLA DE ILUSTRACIONES


Ilustración 1 localización departamental. Fuente (pág. Gobernación) ..... 6
Ilustración 2 localización especifica. Fuente: Google Earth ..... 7
Ilustración 3 GNSS CHCNAV iBase e I73 plus. Fuente: Google Imágenes. ..... 8
Ilustración 4 Drone EVO II PRO. Fuente: Google Imágenes. ..... 8
Ilustración 5 BASES PERMANENTE. Fuente: KMZ Google EARTH. ..... 10
Ilustración 6 Vértices materializados GPS 2. Fuente: KMZ Google EARTH. ..... 11
Ilustración 7 Programa de procesamiento información GPS. Fuente: Elaboración propia. . 16
Ilustración 8 Información IGAC (Fuente: IGAC). ..... 17
Ilustración 9 Modelo conceptual metodológico para el procesamiento de Puntos con sistema GPS. ..... 18



CORPORACIÓN LONJA NACIONAL DE PROPIEDAD RAÍZ

Ilustración 10 GPS 1 calculo por doble determinación CORS (BOGA-AEGU). Fuente: KMZ GOOGLE EARTH. 19
Ilustración 11 Coordenadas GPS 1. Fuente: Excel coordenadas EL ROSAL. 20
Ilustración 12 KMZ punto GPS posicionado y RTK procesado Fuente: Google Earth 21
Ilustración 13 Ajustes Estadísticos (CHI CUADRADO). Fuente: Reporte de procesamiento base GNSS software CGO CHCNAV. 21
Ilustración 14 Reporte Ajuste de RED GPS 1 procesamiento GNSS software CGO CHCNAV. Fuente: Reporte procesamiento GNSS. 22
Ilustración 15 Reporte Ajuste de líneas base procesamiento GNSS software CGO CHCNAV. Fuente: Reporte procesamiento GNSS. 22
Ilustración 16 Nube de puntos topográfica. Fuente: CIVIL 3D. 23
Ilustración 17 Cuadro de coordenadas de Levantamiento Planimétrico RTK. Fuente: Elaboración propia. 24
Ilustración 18 Cuadro de coordenadas de mojones PREDIO LOTE EL TENDIDO. Fuente: Elaboración propia. 26
Ilustración 19 Digitalización y dibujo topográfico. Fuente: Elaboración propia CIVIL 3D 26
Ilustración 20 Ortofoto PREDIO LOTE EL TENDIDO Fuente: Elaboración propia CIVIL 3D. 27
Ilustración 21 Información Catastral del PREDIO LOTE EL TENDIDO Fuente: Certificación de información catastral, Alcaldía de EL ROSAL. 27
Ilustración 22 Punto de control base para georreferenciación ortofoto. Fuente: Fotografía Propia. 29

CORPORACIÓN
LONJA NACIONAL DE
PROPIEDAD RAÍZ

INFORME FINAL

El presente informe topográfico tiene como objetivo documentar el proceso de adquisición de datos geoespaciales y análisis de terreno realizado en el marco de solicitud de verificación de áreas y linderos del predio objeto de estudio. Se centra en la obtención de información precisa y detallada del terreno, lo que implica la utilización de tecnología avanzada y técnicas de topografía modernas donde se detallará los procedimientos llevados a cabo en cada etapa del proyecto, desde la planificación y preparación del vuelo con dron hasta la generación de productos. Así mismo, se presentarán los resultados obtenidos, incluyendo la representación gráfica y cuantitativa de las variables físicas identificadas en campo.

El proceso de adquisición de datos topográficos se llevó a cabo mediante levantamiento RTK con equipos GNSS complementado con un vuelo aéreo utilizando una plataforma de dron equipada con cámaras de alta resolución. Además, se establecieron puntos de control terrestres con coordenadas conocidas para garantizar la precisión de los datos recopilados. A partir de las imágenes capturadas durante el vuelo, se generaron ortofotografías de alta resolución que sirvieron como base para la digitalización de la planimetría del predio y la clasificación de variables físicas que proporciona una visión completa y precisa de la información topográfica generada y servirá como base para la verificación de áreas, linderos y análisis predial de cada uno d ellos predios objetos de estudio.

A lo largo de este documento, se describirán en detalle las metodologías, los equipos utilizados, los resultados obtenidos y las conclusiones derivadas del proyecto. Además, se incluirá la información de mayor la relevancia del área del predio objeto de estudio.

1.0 OBJETIVOS

## 1.1 Objetivo General

Proporcionar información detallada y precisa del terreno mediante levantamiento topográfico RTK y la realización de un vuelo fotogramétrico, puntos de control, ortofotografías, con el fin de determinar áreas y linderos que delimitan el predio objeto de estudio LOTE EL TENDIDO.

## 1.2 Objetivos Especificos

- Posicionar un vértice GPS, como referencias o apoyo geodésico al levantamiento topográfico, localización del predio en análisis.
- Documentar todo el proceso, incluyendo las acciones tomadas y los resultados obtenidos de área y perímetro.
- Verificar procesos GPS que garanticen la precisión de los procesamientos.
- Generar ortofoto de alta resolución a partir de las imágenes capturadas durante el vuelo con dron y utilizarlas como base para la digitalización del terreno, la clasificación de variables físicas y la creación de productos cartográficos detallados que servirán como insumos para la solicitud de un punto de captación de agua superficial.
- Realizar cálculo de carteras, planos topográficos y fotografía aérea.

## 2.0 ubicación DEL PROYECTO

El proyecto se ubica en el municipio Cajicá en el Departamento de Cundinamarca En la ilustración Se presenta la ubicación del sitio del proyecto a nivel nacional y departamental.




***Ilustración 1 localización departamental. Fuente (pág. Gobernación)***

La siguiente ilustración representa la localización exacta del proyecto dentro del municipio. Fuente (Google earth).

CORPORACIÓN
LONJA NACIONAL DE
PROPIEDAD RAÍZ



***Ilustración 2 localización especifica. Fuente: Google Earth***

## 3.0 PERSONAL y equipos

| PERSONAL INVOLUCRADO EN EL PROYECTO | | |
|---|---|---|
| **NOMBRES Y APELLIDOS** | **CÉDULA** | **CARGO** |
| Paula Andrea Reyes G. | 1.024.563.909 | Ingeniera Topográfica |
| Jonathan Enrique Contreras | 1.070.952.223 | Ingeniero Topográfico |

Las matrículas profesionales, tanto del coordinador del proyecto como del ingeniero topográfico, se encuentran en los anexos.

- **GNSS**




***Ilustración 3 GNSS CHCNAV iBase e I73 plus. Fuente: Google Imágenes.***

- **Drone**



***Ilustración 4 Drone EVO II PRO. Fuente: Google Imágenes.***

## 4.0 METODOLOGÍA

El levantamiento topográfico se realizó por medio de un posicionamiento GPS RTK, o sistema de obtención de datos coordenados en tiempo real, ajustados con una base fija y calculada con estaciones permanentes del IGAC, partiendo de un delta principales, desde el cual se observaron y tomaron los detalles necesarios de alinderamiento, nivelación del terreno, y todas las características físicas del sector para mejor ubicación del ente revisor respecto al inmueble objeto de estudio; cabe

resaltar que el sector es rural; por plan de ordenamiento y catastro, localizado en vereda La Porquera del municipio del Rosal.

Por tanto, el levantamiento tuvo que detallarse con las características de sus alrededores para una mejor identificación a nivel catastral y espacial, especificando los linderos exactos del predio tomados según indicación de los propietarios y lo identificado físicamente en campo. Para dicho trabajo se utilizó una pareja de equipos GPS multifrecuencia la cual nos permite descargar la cartera electrónica a un software especializado para calcular coordenadas y darle referencia al plano. Se dibuja el plano correspondiente gracias a la nube de puntos hecha en el cálculo previo, se realiza un breve informe general del trabajo y se entrega en medios físicos y magnéticos.

## 4.1 Metodología en campo

El presente proyecto, al involucrar datos geoespaciales, fue de gran importancia: conocer (explorar), localizar, materializar y posicionar con sistema GNSS con equipos de doble frecuencia los puntos de apoyo o vértices bases al levantamiento.

Inicialmente con la información tomada en campo en donde se incluyen los puntos rinex, se verifica y rectifica el cálculo del ajuste de red referente al posicionamiento de los puntos GPS iniciales para la georreferenciación de cualquier proyecto topográfico a nivel nacional, los cuales se ajustan con puntos de control siendo estos las bases permanentes materializadas a nivel nacional CORS con el fin de proyectar los posibles errores presentados vs los errores reales en posicionamiento y obtener las coordenadas reales de los dos puntos estáticos.

El método del posicionamiento consistió en medición de Vértices o deltas fijos por medio de una pareja GPS con método rtk o tiempo real, el cual nos permite una georreferenciación cercana a la ubicación del predio, por lo cual se registran coordenadas asociadas al municipio donde cualquier profesional puede verificar.

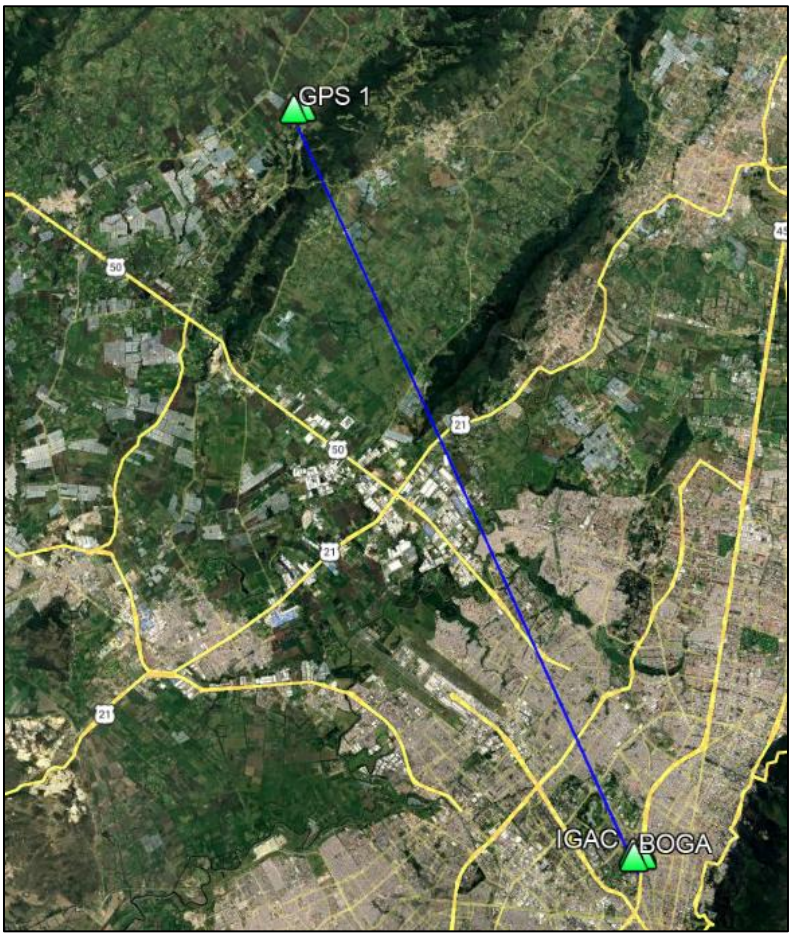



***Ilustración 5 BASES PERMANENTE. Fuente: KMZ Google EARTH.***

El primer paso fue la exploración de los vértices de apoyo en el Geo portal de Instituto Geográfico Agustín Codazzi, el cual se llamará de ahora en adelante en este informe por sus siglas oficiales IGAC. Este Geo portal cuenta con la información geoespacial de todos los vértices de apoyo tanto de la red MAGNA pasiva, como de la red MAGNA-ECO, estas últimas estaciones de monitoreo continuas (permanente).

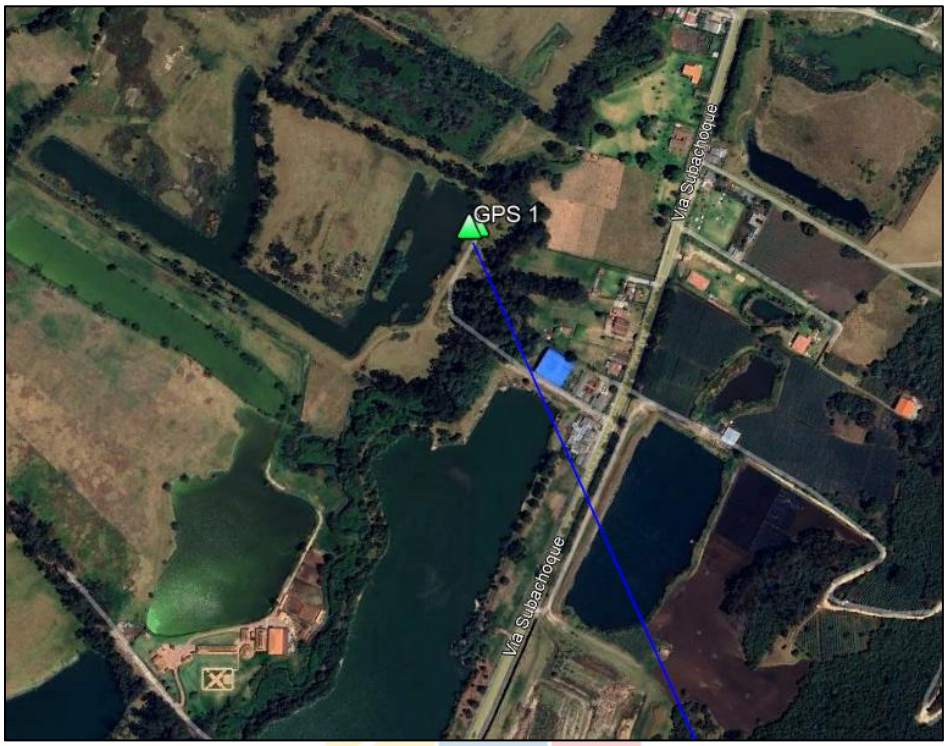



***Ilustración 6 Vértices materializados GPS 2. Fuente: KMZ Google EARTH.***

**INICIO ACTIVIDADES DE CAMPO**

El día 02 de febrero del año 2026 se realizaron actividades para el inicio de la toma de información del terreno y su morfología por medio del levantamiento topográfico convencional de la zona para la toma de decisiones respecto al Predio LOTE EL TENDIDO cuyas etapas se presentan a continuación,

- Reconocimiento de la zona.
- Materialización de vértice de apoyo
- Posicionamiento de los puntos de amarre (referencias y puntos de control)
- Levantamiento topográfico
- Vuelo Fotogramétrico

### 4.1.1 Posicionamiento GNSS

La georreferenciación debe realizarse con receptores GPS de doble frecuencia, operando con el método estático diferencial, uno de los receptores será llamado base y deberá estar ubicado en un vértice del IGAC debidamente certificado que será la estación pasiva, el otro receptor debe ubicarse en un punto materializado este será el móvil.

Para distancias menores a ochenta (80) kilómetros, con equipos de doble frecuencia L1/L2 se debe aplicar la siguiente fórmula: t = 65 min +(3 min x (d - 10)) Donde: t = Tiempo de rastreo d = Distancia en kilómetros

Los puntos deben ser georreferenciados por doble determinación, siendo las bases una estación Permanente y una estación pasiva pertenecientes a la red MAGNA del IGAC. La información del posicionamiento debe diligenciarse adecuadamente en las carteras de campo.

Se realiza el posicionamiento de los puntos de amarre (referencias y puntos de control), en donde se realizó la materialización respectiva de los puntos posicionados.

Como primera instancia se localizó un equipo en el primer punto llamado ***GPS 1,*** el tiempo de rastreo de estos puntos se determinó a partir de la formula suministrada por la resolución 643 de 2018 del IGAC a partir de la ubicación de las estaciones permanentes CORS más lejanas de uno de los puntos base posicionados y materializados en campo. Garantizando que el tiempo de rastreo sea el óptimo con el fin de tener un resultado del cálculo milimétrico en las coordenadas.

CORPORACIÓN
LONJA NACIONAL DE
PROPIEDAD RAÍZ



***Fotografía 1 Posicionamiento de punto GPS 1. Fuente: Captura propia.***

### 4.1.2 Levantamiento topográfico

El levantamiento topográfico se realizó a partir del **GPS 1** materializados, desde los cuales se observaron y tomaron los detalles necesarios de linderos, construcciones existentes y todas aquellas características físicas encontradas en el recorrido.

Se realizo un levantamiento topográfico por medio de RTK en donde se realizaron los siguientes pasos:

1. Estación Base RTK: Se coloca una estación base en un punto de referencia conocido con coordenadas precisas, preferiblemente en una ubicación cercana al área que se va a levantar topográficamente. Esta estación base está equipada con un receptor GNSS (Global Navigation Satellite System) que recibe señales de satélites, como GPS, GLONASS o Galileo, y registra las correcciones diferenciales. Estas correcciones son necesarias para mejorar la precisión de las mediciones.

2. Receptor Móvil RTK: Se utiliza un receptor móvil RTK en el campo, generalmente en un dispositivo como un GPS topográfico o un equipo de topografía. Este receptor también recibe señales de satélites GNSS, pero en lugar de calcular su posición de forma independiente, utiliza las correcciones diferenciales transmitidas por la estación base para mejorar su precisión en tiempo real.

3. Correcciones en Tiempo Real: La estación base calcula las diferencias entre las mediciones reales de los satélites GNSS y las coordenadas conocidas con precisión de su ubicación. Luego, envía estas correcciones al receptor móvil RTK a través de una conexión de radio o una red de comunicación celular. El receptor móvil aplica estas correcciones a sus mediciones para obtener una posición precisa en tiempo real.

4. Levantamiento de Datos: Con el receptor móvil RTK en funcionamiento, se procede a medir puntos de interés en el terreno. Estos puntos pueden ser características geográficas, detalles topográficos, límites de parcelas, puntos de control, etc. Las coordenadas precisas de estos puntos se registran automáticamente y se almacenan en el dispositivo.

5. Generación de Datos Topográficos: Una vez que se ha completado el levantamiento en campo, los datos recopilados se descargan y procesan en un software de topografía. Esto permite crear mapas topográficos detallados, modelos digitales del terreno, perfiles y otros productos cartográficos que son útiles para diversas aplicaciones, como la planificación de proyectos de construcción, la cartografía, la agricultura de precisión y la ingeniería civil.

Para dicho trabajo se utilizó una base ***CHCNAV iBase e I73 plus*** la cual nos permite descargar la cartera electrónica al software especializado para calcular coordenadas, darle referencia al plano y obtener la nube de puntos para generar la planimetría del predio objeto de estudio LOTE EL TENDIDO.

CORPORACIÓN
LONJA NACIONAL DE
PROPIEDAD RAÍZ



***Fotografía 2 levantamiento topográfico. Fuente: Captura propia.***

### 4.1.3 Vuelo Fotogramétrico

Se procedió a realizar el levantamiento de la zona de influencia con dron, teniendo como valor agregado este levantamiento de alta definición

este día se realizaron las siguientes actividades

Se determinaron los puntos de control en el área de estudio.
Se materializaron los puntos de control (ver fotografía)
Se procedió a realizar el vuelo bajo las condiciones pertinentes y parámetros técnicos en relación a lo que se pretende obtener como producto final del procesamiento de la data recolectada en campo.

***En los anexos Registro fotográfico y Ortofotografía, se encuentran las evidencias.***

## 4.2 Metodología en oficina.

Una vez finalizado el trabajo de campo, se realizaron los cálculos pertinentes con base a la información obtenida, los cuales se llevaron a cabo en las siguientes etapas:

I. Descarga de la información levantamiento con los equipos GNSS.
II. Cálculo coordenadas basados en la reglamentación de la Resolución 643 de 2018 del IGAC.
III. Transformación de coordenadas y cambio a época 2018.
IV. Planimetría plasmada en planos con parámetros de la CAR.
V. Fotografía aérea junto con modelos digitales de terreno y de superficie.

### 4.2.1 Descarga y procesamiento de la información GNSS

La información capturada en campo, fue descargada directamente en los computadores de oficina y procesada con CGO.

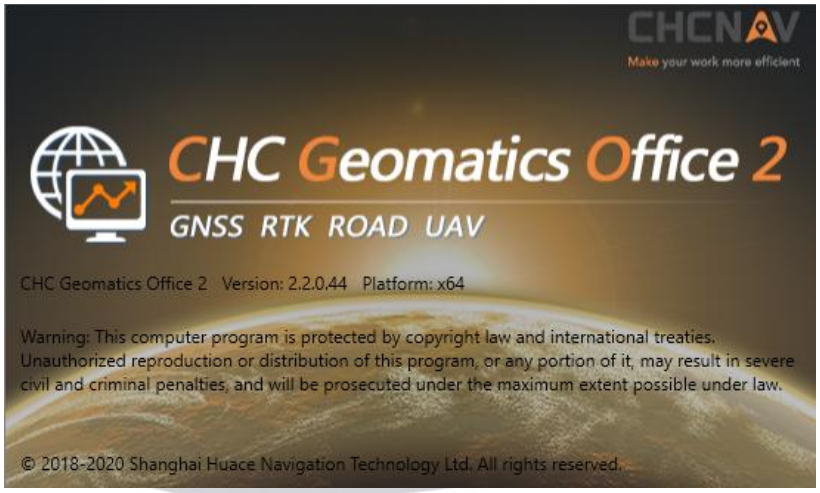



***Ilustración 7 Programa de procesamiento información GPS. Fuente: Elaboración propia.***

#### *4.2.1.1 Apoyo Geodésico*

Inicialmente o previo a la ejecución de las Labores de Geodesia fue necesario contar con una planificación a las Observaciones o rastreos en Campo, determinar que estaciones o vértices de Apoyo existían en la Zona, su estado, y que estos fueran Aptos para Ocupación con GPS.

Se realizó una Búsqueda de los Vértices de Apoyo cercanos a la Zona de Estudio. (Departamento de Cundinamarca), en el Geo Portal del IGAC (Instituto Geográfico Agustín Codazzi).

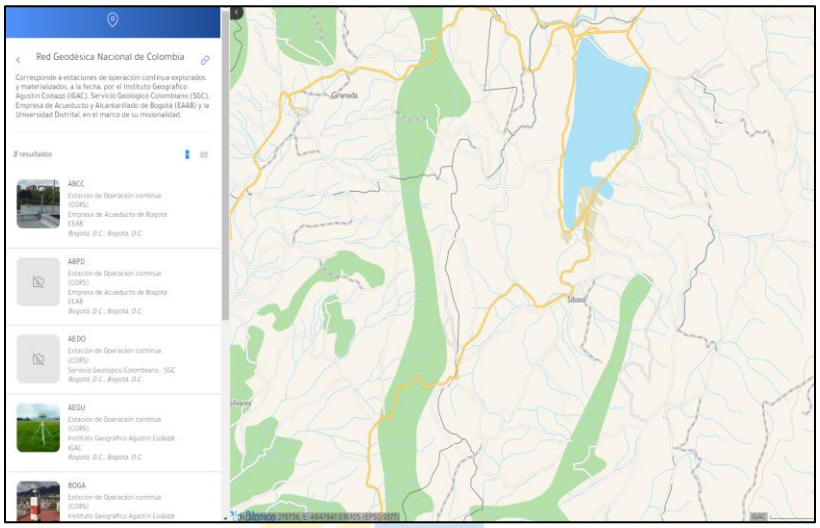



***Ilustración 8 Información IGAC (Fuente: IGAC).***

#### *4.2.1.2 Metodología de procesamiento Según SIRGAS.*

1. Transformación de las coordenadas de referencia al ITRF al cual se refieren las efemérides satelitales. Actualmente, las coordenadas SIRGAS2000 deben transformarse del ITRF94 o ITRF2000 (respectivamente) al ITRF2008 (IGb08)

2. Traslado de las coordenadas fiduciales desde la época de referencia a la época de observación. Es decir, las coordenadas asociadas a SIRGAS95 deben trasladarse desde 1995.4 al día en que se hace el levantamiento GNSS, por ejemplo 2023.724 Igualmente, las coordenadas referidas a SIRGAS2000 deben traerse desde 2000.4 a 2018.0.

3. Las velocidades Vx, Vy, Vz de las estaciones de referencia deben obtenerse preferiblemente del análisis de posicionamientos GNSS repetitivos que cubran un intervalo mínimo de tiempo de dos años. Si las velocidades de la estación de referencia no son conocidas, puede utilizarse el modelo VEMOS2009.

4. Una vez las coordenadas de referencia se encuentran en la época de observación, se adelanta el procesamiento de los puntos GNSS nuevos.

5. Las coordenadas de los puntos nuevos se trasladan de la época de observación a la época de referencia, ya sea utilizando las velocidades conocidas de un punto muy cercano, o las velocidades del modelo VEMOS2009.

6. Finalmente, las coordenadas de los puntos nuevos deben transformarse al marco de referencia oficial, es decir del ITRF2008 (IGb08) a SIRGAS95 (ITRF94), SIRGAS2000 (ITRF2000), etc. En todos los casos las coordenadas de los puntos nuevos deben almacenarse junto con los valores de velocidad utilizados para trasladarlas a la época de referencia y estas mismas velocidades deben aplicarse para llevar las coordenadas hacia adelante cuando los puntos nuevos sirvan de base en levantamientos GPS posteriores.

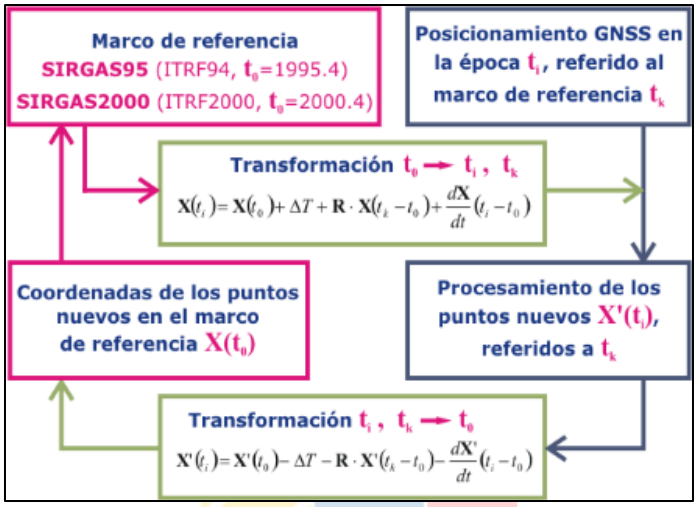



***Ilustración 9 Modelo conceptual metodológico para el procesamiento de Puntos con sistema GPS.***

Con base en las coordenadas antes descritas **GPS-1** se procesó el levantamiento topográfico convencional, obteniendo un listado de coordenadas y sus códigos al detalle de la zona en donde se desarrollará el proyecto el levantamiento será base para generar planos finales y realizar la comparativa con la información suministrada por el contratista para obtener así una información más confiable.

Cálculo por doble determinación de los GPS 1 posicionados en campo a partir de las CORS (IGAC-BOGA) las cuales se encuentran posicionadas y materializadas en cerca al municipio de **EL ROSAL** para definir la orientación geográfica del levantamiento topográfico referente a la zona de estudio.




***Ilustración 10 GPS 1 calculo por doble determinación CORS (IGAC-BOGA). Fuente: KMZ GOOGLE EARTH.***

#### *4.2.1.3 PROCESAMIENTO GNSS*

a. Se realiza la entrega de documentos básicos para el proyecto como lo son la descripción del punto GPS ***(ver Ilustración 10)***, en los correspondientes anexos, al igual que la hoja de campo del día del posicionamiento. Que es esencial para cualquier corrección o cálculo de postproceso de los puntos localizados, así como su búsqueda y posterior uso.
b. Los puntos presentados en el informe los describen GPS estáticos, procesados en el Software CGO CHCNAV teniendo como bases permanentes **IGAC y BOGA**; reportes sencillos con el cálculo respectivo de los vectores junto con estaciones permanentes de triangulación o amarre de apoyo y su debido ajuste para cada uno de los puntos procesados. Así mismo se entrega reporte de coordenadas, con el cálculo de velocidades con presentación de época actual y época 2018 según norma conjunta IGAC resolución 643 de 2018, (***ver ilustración 10)***.

**PREDIO LOTE EL TENDIDO**

| CTM 12 EPOCA ACTUAL 2026.0202 | | | |
|---|---|---|---|
| GPS 1 | NORTE | ESTE | ALTURA |
| | 2097000.5008 | 4868311.2386 | 2591.8760 |
| GPS 1 | LATITUD | LONGITUD | ALTURA |
| | 04°52'36.62996"N | 074°11'17.21715"W | 2617.0906 |
| GPS 1 | X | Y | Z |
| | 1732374.3470 | -6117237.9124 | 538837.8513 |

| CTM 12 EPOCA 2018 | | | |
|---|---|---|---|
| GPS 1 | NORTE | ESTE | ALTURA |
| | 2097000.3900 | 4868311.2150 | 2591.8760 |
| GPS 1 | LATITUD | LONGITUD | ALTURA |
| | 04°52'36.62635"N | 074°11'17.21790"W | 2617.0906 |
| GPS 1 | X | Y | Z |
| | 1732374.3272 | -6117237.9278 | 538837.7407 |

***Ilustración 11 Coordenadas GPS 1. Fuente: Excel coordenadas EL ROSAL.***

***NOTA: Entrega de coordenadas CTM 12 origen nacional.***

Los puntos GPS estáticos presentados son procesados en el software CGO CHCNAV

c. Para identificación de los puntos en cualquier sistema de información geográfica o software de previsualización se deberá entregar un archivo kmz de los GPS entregados y procesados, estos se encuentran en los respectivos anexos.

CORPORACIÓN
LONJA NACIONAL DE
PROPIEDAD RAÍZ




***Ilustración 12 KMZ punto GPS posicionado y RTK procesado Fuente: Google Earth***

d. Se realizo el cálculo de coordenadas en el software CGO CHCNAV

| Statistical Summary | |
|---|---|
| **Name** | **Value** |
| Network Reference Factor | 22.5300284305773 |
| Chi Square Test | Pass |
| Chi Square Value | 7.93296 |
| Range of Chi Square Test | 1.19766 ~ 14.66825 |
| Ratio of Unit Weight Standard Error | 1.14985 |
| Precision Confidence Level | 2 sigma |
| Horizontal Accuracymm | 13.3 |
| Vertical Accuracymm | 17.9 |
| Check Result | Conformity |

***Ilustración 13 Ajustes Estadísticos (CHI CUADRADO).***
***Fuente: Reporte de procesamiento base GNSS software CGO CHCNAV.***

**Lat-Lon-Height(Local)**

| Station ID | Point Note | Latitude | Latitude Err.(s) | Longitude | Longitude Err.(s) | Ellipsoid Height(m) | Height Relative Error(m) | 3D Relative Error(m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPS 1 | | 04°52′36.62996″N | 0.000283 | 074°11′17.21715″W | 0.000328 | 2617.0906 | 0.0179 | 0.0179 |
| BOGA | | 04°38′19.261199″N | 0.000000 | 074°04′47.81865″W | 0.000000 | 2609.6645 | 0.0000 | 0.0000 |
| IGAC | | 04°38′24.52886″N | 0.000000 | 074°04′48.91821″W | 0.000000 | 2579.6490 | 0.0000 | 0.0000 |

**Lat-Lon-Height(WGS84)**

| Station ID | Point Note | Latitude | Latitude Err.(s) | Longitude | Longitude Err.(s) | Ellipsoid Height(m) | Height Relative Error(m) | 3D Relative Error(m) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| GPS 1 | | 04°52′36.62996″N | 0.000283 | 074°11′17.21715″W | 0.000328 | 2617.0906 | 0.0179 | 0.0179 |
| BOGA | | 04°38′19.26118″N | 0.000000 | 074°04′47.81865″W | 0.000000 | 2609.6645 | 0.0000 | 0.0000 |
| IGAC | | 04°38′24.52886″N | 0.000000 | 074°04′48.91821″W | 0.000000 | 2579.6490 | 0.0000 | 0.0000 |

***Ilustración 14 Reporte Ajuste de RED GPS 1 procesamiento GNSS software CGO CHCNAV. Fuente: Reporte procesamiento GNSS.***

| Baseline ID | Baseline Type | Begin Point | End Point | Solution | Observation Session | Ratio | RMS (m) | Qualified | Dx(m) | Std.Dx (m) | Dy(m) | Std.Dy (m) | Dz(m) | Std.Dz (m) | Distance |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| B01(boga0330.hcs->3495710033P.hcs) | Static | BOGA | GPS 1 | Lc Fix | 03:40:24.000 | 21.3323 | 0.0153 | Conformity | -12142.7570 | 0.0005 | -1187.0388 | 0.0010 | 26256.6438 | 0.0004 | 28952.8402 |
| B02(igac0330.hcs->3495710033P.hcs) | Static | IGAC | GPS 1 | Lc Fix | 03:40:24.000 | 61.2389 | 0.0146 | Conformity | -12098.3691 | 0.0005 | -1219.0605 | 0.0012 | 26097.7334 | 0.0008 | 28791.4628 |
| B03(boga0330.hcs->igac0330.hcs) | Static | BOGA | IGAC | L1 Fix | 23:59:45.000 | 99.0000 | 0.0044 | Conformity | -44.4030 | 0.0007 | 32.0734 | 0.0007 | 158.9022 | 0.0003 | 168.0781 |

***Ilustración 15 Reporte Ajuste de líneas base procesamiento GNSS software CGO CHCNAV. Fuente: Reporte procesamiento GNSS.***

### 4.2.2 Planimetría

Realizado el previo levantamiento topográfico se procede a realizar la descarga de la nube de puntos y se procesa la información en el software correspondiente con el fin de obtener una cartera al detalle con coordenadas reales y desarrollar una planimetría digital para generar planos en formato .dwg.

Se dibuja el plano correspondiente gracias a la nube de puntos obtenida en el cálculo previo, se realiza un breve informe general del trabajo y se entrega en medios físicos y magnéticos.

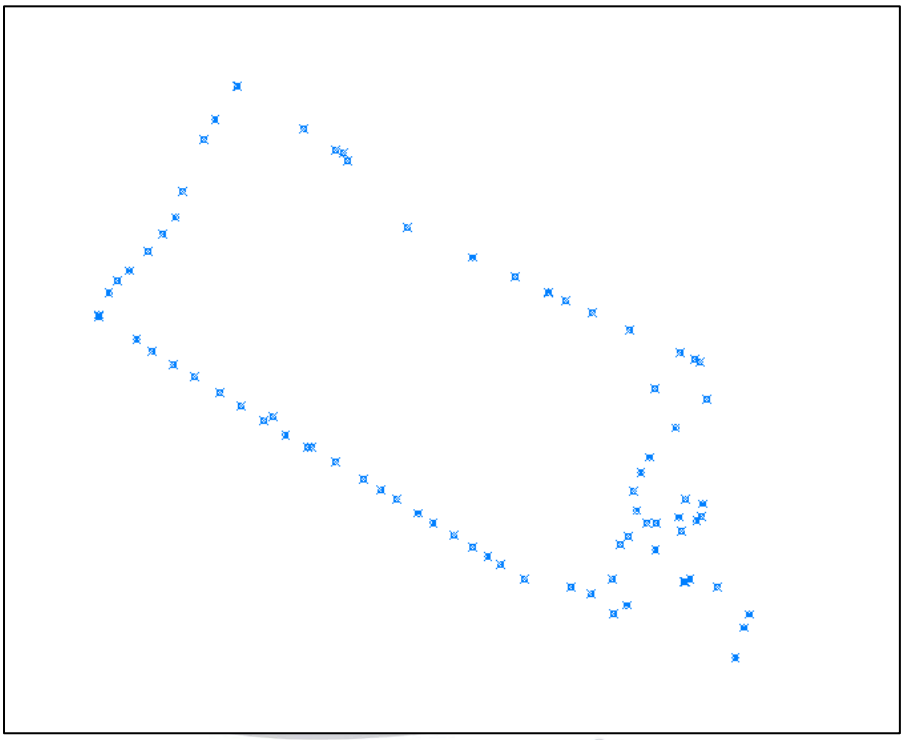


***Ilustración 16 Nube de puntos topográfica. Fuente: CIVIL 3D.***

CORPORACIÓN
LONJA NACIONAL DE
PROPIEDAD RAÍZ

| ORBICC INGENIERÍA | | FECHA | 2/01/2026 | | CALCULÓ | ING. PAULA REYES |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | TOPOGRAFO | JAVIER OSORIO | | | |
| | | COORDENADAS BASE | | | REVISÓ | ING. PAULA REYES |
| | | Norte | Este | Cota | | |
| ID | GPS 1 | 2097000.3900 | 4868311.2150 | 2591.8760 | | |

| Name | Code | Role | n | e | h | Base | Antenna Type | Antenna Height | Modified Antenna Height |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | GCP | Measure Point | 2097022.855 | 4868320.653 | 2591.7354 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 2 | GCP | Measure Point | 2097022.853 | 4868320.655 | 2591.7253 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 3 | Lindero | Measure Point | 2097049.464 | 4868357.378 | 2592.2972 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 4 | Lindero | Measure Point | 2097047.066 | 4868361.735 | 2594.0549 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 5 | Lindero | Measure Point | 2097055.849 | 4868344.214 | 2593.0572 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 6 | Lindero | Measure Point | 2097076.8 | 4868297.827 | 2592.5264 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 7 | Lindero | Measure Point | 2097092.685 | 4868262.673 | 2592.6178 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 8 | Lindero | Measure Point | 2097102.968 | 4868238.207 | 2592.5865 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 9 | Lindero | Measure Point | 2097111.212 | 4868222.264 | 2592.5443 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 10 | Lindero | Measure Point | 2097111.4 | 4868222.434 | 2592.4727 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 11 | Lindero | Measure Point | 2097125.28 | 4868191.916 | 2592.371 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 12 | Lindero | Measure Point | 2097143.167 | 4868153.437 | 2592.1141 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 13 | Lindero | Measure Point | 2097170.486 | 4868092.807 | 2592.0311 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 14 | Lindero | Measure Point | 2097221.791 | 4868046.815 | 2591.4916 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 15 | Lindero | Measure Point | 2097231.779 | 4868037.73 | 2591.7462 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 16 | Lindero | Measure Point | 2097241.473 | 4868026.682 | 2591.8383 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 17 | GCP | Measure Point | 2097239.063 | 4868033.883 | 2591.6882 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 18 | GCP | Measure Point | 2097239.074 | 4868033.896 | 2591.69 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 19 | Lindero | Measure Point | 2097261.59 | 4867997.859 | 2592.2886 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 20 | Lindero | Measure Point | 2097012.657 | 4868368.332 | 2591.01 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 21 | Lindero | Measure Point | 2096986.711 | 4868339.7 | 2590.9403 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 22 | Lindero | Measure Point | 2096959.616 | 4868315.949 | 2591.4869 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 23 | Lindero | Measure Point | 2096945.696 | 4868307.776 | 2592.1624 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 24 | Lindero | Measure Point | 2096928.327 | 4868300.587 | 2591.5643 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 25 | Lindero | Measure Point | 2096910.694 | 4868304.059 | 2591.0231 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 26 | Lindero | Measure Point | 2096899.244 | 4868312.9 | 2592.2804 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 27 | Lindero | Measure Point | 2096899.004 | 4868322.045 | 2590.7815 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 28 | Lindero | Measure Point | 2096904.535 | 4868342.524 | 2591.1754 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 29 | Lindero | Measure Point | 2096920.791 | 4868348.755 | 2592.8123 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 30 | Lindero | Measure Point | 2096916.9 | 4868364.968 | 2590.2286 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 31 | Lindero | Measure Point | 2096905.309 | 4868363.117 | 2590.5983 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 32 | Lindero | Measure Point | 2096901.186 | 4868359.031 | 2591.123 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 33 | Lindero | Measure Point | 2096891.67 | 4868344.74 | 2590.6894 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 34 | Lindero | Measure Point | 2096874.348 | 4868321.147 | 2590.6604 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 35 | Lindero | Measure Point | 2096887.045 | 4868296.27 | 2590.8741 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 36 | Lindero | Measure Point | 2096879.784 | 4868288.803 | 2590.7765 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 37 | Lindero | Measure Point | 2096847.505 | 4868281.809 | 2590.2422 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 38 | Lindero | Measure Point | 2096823.786 | 4868294.512 | 2589.4101 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 39 | Lindero | Measure Point | 2096815.825 | 4868282.427 | 2589.9568 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 40 | Lindero | Measure Point | 2096833.842 | 4868262.322 | 2589.87 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 41 | Lindero | Measure Point | 2096840.339 | 4868243.582 | 2590.0542 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 42 | Lindero | Measure Point | 2096847.529 | 4868200.366 | 2590.2338 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 43 | Lindero | Measure Point | 2096860.808 | 4868179.06 | 2590.9055 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 44 | Lindero | Measure Point | 2096868.317 | 4868166.989 | 2590.9884 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 45 | Lindero | Measure Point | 2096876.883 | 4868153.096 | 2591.3335 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 46 | Lindero | Measure Point | 2096887.642 | 4868135.843 | 2591.4754 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 47 | Lindero | Measure Point | 2096899.554 | 4868116.799 | 2591.3448 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 48 | Lindero | Measure Point | 2096908.184 | 4868103.193 | 2591.1128 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 49 | Lindero | Measure Point | 2096920.882 | 4868082.799 | 2591.0889 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 50 | Lindero | Measure Point | 2096929.542 | 4868068.981 | 2591.4839 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 51 | Lindero | Measure Point | 2096939.514 | 4868052.883 | 2591.1486 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 52 | Lindero | Measure Point | 2096955.752 | 4868026.636 | 2590.8381 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 53 | Lindero | Measure Point | 2096969.251 | 4868004.83 | 2590.7987 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 54 | Lindero | Measure Point | 2096969.021 | 4868001.255 | 2590.6906 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 55 | Lindero | Measure Point | 2096980.286 | 4867981.01 | 2590.3767 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 56 | Lindero | Measure Point | 2096992.986 | 4867960.913 | 2590.346 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 57 | Lindero | Measure Point | 2097006.316 | 4867939.877 | 2590.5749 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 58 | Lindero | Measure Point | 2097019.211 | 4867920.34 | 2590.4134 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 59 | Lindero | Measure Point | 2097033.284 | 4867896.939 | 2590.1153 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |
| 60 | Lindero | Measure Point | 2097044.691 | 4867878.119 | 2590.1741 | B_3660113 | CHCI73+ | 1.6 | 1.6769 |

***Ilustración 17 Cuadro de coordenadas de Levantamiento Planimétrico RTK. Fuente: Elaboración propia.***

| PREDIO LOTE EL TENDIDO | | | AREA | 12 Ha 3.000 m2 |
|---|---|---|---|---|
| CUADRO DE COORDENADAS MOJONES DE LINDERAMIENTO | | | | |
| MOJON | DISTANCIA ENTRE MOJONES | | COORDENADA ESTE | COORDENADA NORTE |
| M1 | M1-M2 | 72,04 m | 4867936.916 | 2097299.971 |
| M2 | M2-M3 | 35,13 m | 4867997.850 | 2097261.541 |
| M3 | M3-M4 | 17,40 m | 4868026.682 | 2097241.473 |
| M4 | M4-M5 | 82,43 m | 4868037.730 | 2097231.779 |
| M5 | M5-M6 | 290.93 m | 4868092.807 | 2097170.486 |
| M6 | M6-M7 | 4,97 m | 4868357.378 | 2097049.464 |
| M7 | M7-M8 | 27,58 m | 4868361.735 | 2097047.066 |
| M8 | M8-M9 | 58,17 m | 4868381.172 | 2097027.499 |
| M9 | M9-M10 | 22,95 m | 4868339.700 | 2096986.711 |
| M10 | M10-M11 | 14,72 m | 4868328.942 | 2096966.525 |
| M11 | M11-M12 | 16,14 m | 4868315.949 | 2096959.616 |
| M12 | M12-M13 | 18,80 m | 4868307.776 | 2096945.696 |
| M13 | M13-M14 | 17,97 m | 4868300.587 | 2096928.327 |
| M14 | M14-M15 | 14,47 m | 4868304.059 | 2096910.694 |
| M15 | M15-M16 | 9,15 m | 4868312.900 | 2096899.244 |
| M16 | M16-M17 | 21,26 m | 4868322.045 | 2096899.004 |
| M17 | M17-M18 | 17,41 m | 4868342.524 | 2096904.535 |
| M18 | M18-M19 | 16,73 m | 4868348.755 | 2096920.791 |
| M19 | M19-M20 | 16,81 m | 4868364.968 | 2096916.900 |
| M20 | M20-M21 | 17,17 m | 4868359.031 | 2096901.186 |
| M21 | M21-M22 | 29,27 m | 4868344.740 | 2096891.670 |
| M22 | M22-M23 | 27,93 m | 4868321.147 | 2096874.348 |
| M23 | M23-M24 | 10,42m | 4868296.270 | 2096887.045 |
| M24 | M24-M25 | 33,03 m | 4868288.803 | 2096879.784 |
| M25 | M25-M26 | 26,91 m | 4868281.809 | 2096847.505 |
| M26 | M26-M27 | 14,47 m | 4868294.512 | 2096823.786 |
| M27 | M27-M28 | 27,00 m | 4868282.427 | 2096815.825 |
| M28 | M28-M29 | 19,83 m | 4868262.322 | 2096833.842 |
| M29 | M29-M30 | 43,81 m | 4868243.582 | 2096840.339 |
| M30 | M30-M31 | 230.,33 m | 4868200.366 | 2096847.529 |
| M31 | M31-M32 | 3,58 m | 4868004.830 | 2096969.251 |
| M32 | M32-M33 | 226,26 m | 4868001.255 | 2096969.021 |
| M33 | M33-M34 | 1,86 m | 4867809.281 | 2097088.776 |
| M34 | M34-M35 | 21,89 m | 4867808.981 | 2097090.609 |
| M35 | M35-M36 | 13,73 m | 4867818.526 | 2097110.309 |
| M36 | M36-M37 | 14,46 m | 4867826.183 | 2097121.709 |
| M37 | M37-M38 | 24,46 m | 4867837.293 | 2097130.962 |
| M38 | M38-M39 | 21,57 m | 4867854.204 | 2097148.638 |
| M39 | M39-M40 | 18,82 m | 4867868.381 | 2097164.892 |
| M40 | M40-M41 | 24,84 m | 4867879.686 | 2097179.934 |
| M41 | M41-M42 | 51,47 m | 4867886.031 | 2097203.955 |
| M42 | M42-M43 | 21,06 m | 4867905.597 | 2097251.558 |
| M43 | M43-M1 | 36,57 m | 4867916.200 | 2097269.755 |

*Ilustración 18 Cuadro de coordenadas de mojones PREDIO LOTE EL TENDIDO. Fuente: Elaboración propia.*

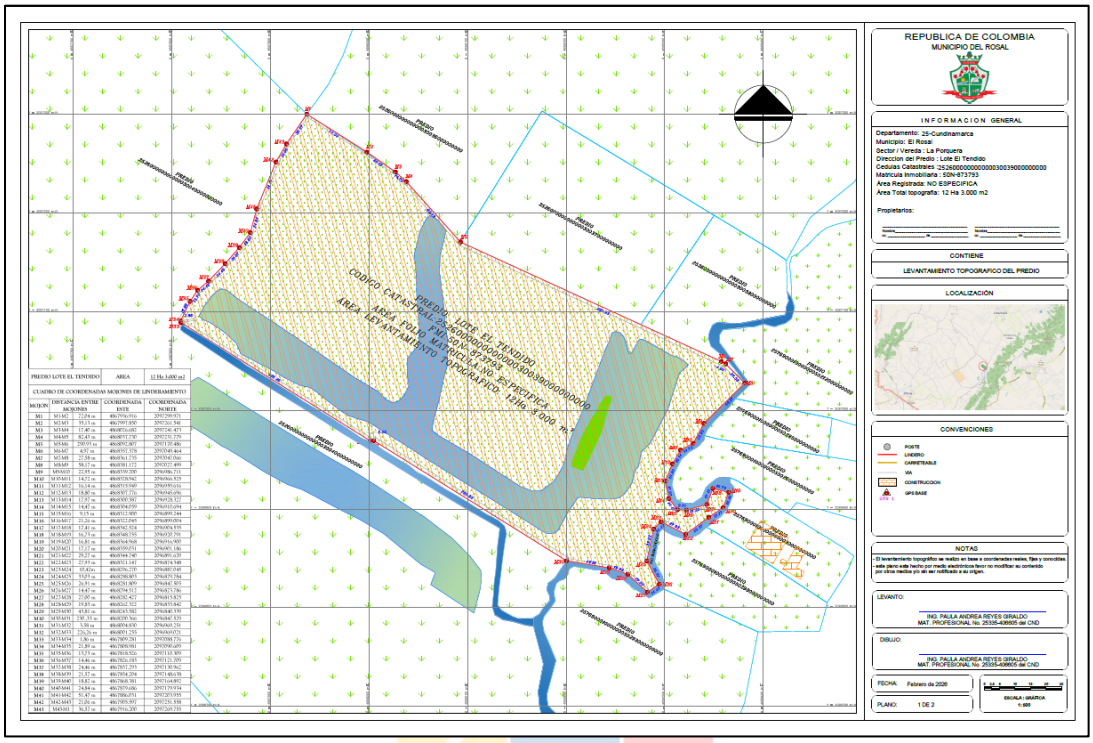



*Ilustración 19 Digitalización y dibujo topográfico. Fuente: Elaboración propia CIVIL 3D*

CORPORACIÓN
LONJA NACIONAL DE
PROPIEDAD RAÍZ




***Ilustración 20 Ortofoto PREDIO LOTE EL TENDIDO Fuente: Elaboración propia CIVIL 3D.***

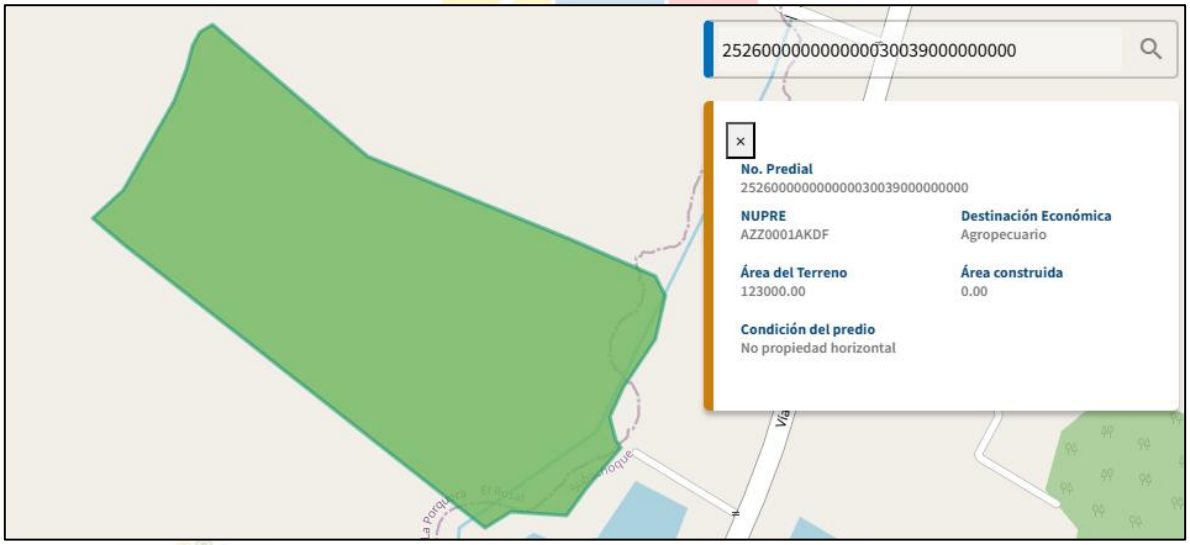



***Ilustración 21 Información Catastral del PREDIO LOTE EL TENDIDO Fuente: Geoportal Agencia Catastral de Cundinamarca.***

- ✓ Área levantamiento topográfico: **12 Ha 3.000 m2**
- ✓ Área según Geoportal Agencia Catastral de Cundinamarca: **12 Ha 3.000 m2.**

✓ Área Certificado de Tradición y Libertad: **NO ESPECIFICA**

Después de realizado el levantamiento topográfico se evidencia que el predio objeto de estudio está identificado a nivel catastral con el número **25260000000000030039000000000**, lo que hace referencia que el inmueble se encuentra en zona rural del municipio, así mismo a nivel jurídico esta aun identificado con folio de matrícula inmobiliaria número **50N-873793** y cuenta con una nomenclatura domiciliaria citada así: LOTE EL TENDIDO, vereda La Porquera.

- ✓ El predio en mención según documentación adscrita a procesos municipales y jurídicos, está identificado y localizado como rural con áreas de actividades productivas, agropecuaria tradicional y un área de suelo rural suburbano y corredor vial suburbano bajo POT y bases catastrales 2023.

- ✓ Dentro de las características del inmueble se determinan varios aspectos físicos; bajo medición de topografía es un LOTE EL TENDIDO de **123.000** metros cuadrados netos de área del predio y de **123.000 m2** bajo títulos de adquisición y FMI. Predio sin construcciones inmersas**.**

- ✓ Las diferencias en superficie y área entre levantamiento topográfico y tradición del inmueble adscrita al certificado de tradición y libertad, difiere en **0,000 m2**, y respecto a las bases catastrales del instituto geográfico Agustín Codazzi **0,000m2**. Sin embargo, basados en la **Resolución Conjunta IGAC 1101 SNR 11344 de 2020, articulo 15. Rangos de tolerancia**; requisitos e inicio de tramites de los procedimientos catastrales con fines registrales y otros, dichas diferencias NO afectarían ninguna diligencia sobre el inmueble. la diferencia se encuentra dentro de los rangos de tolerancia, que están determinados en el Artículo 15 de la resolución conjunta, el área del levantamiento NO presenta diferencia ya que no hay área registrada, se especifica que se tiene que **INCLUIR** en el folio.

**Tabla 1. Rangos de tolerancia**

| Tipo de suelo | Rango de área | Tolerancia (%) |
|---|---|---|
| Suelo urbano o rural con comportamiento urbano | Menor o igual a 80 $m^2$ | 7% |
| | Mayor a 80 $m^2$ y menor o igual 250 $m^2$ | 6% |
| | Mayor a 250 $m^2$ y menor o igual 500 $m^2$ | 4% |
| | Mayor a 500 $m^2$ | 3% |
| | Menor o igual a 2.000 $m^2$ | 10% |

| Tipo de suelo | Rango de área | Tolerancia (%) |
|---|---|---|
| Suelo rural sin comportamiento urbano | Mayor a 2.000 $m^2$ y menor o igual a 1 ha | 9% |
| | Mayor a 1 ha y menor o igual a 10 ha | 7% |
| | Mayor a 10 ha y menor o igual a 50 ha | 4% |
| | Mayor a 50 ha | 2% |

### 4.2.3 Fotogrametría

se procedió a realizar el levantamiento de la zona de influencia con dron, teniendo como valor agregado este levantamiento de alta definición, este día se realizaron las siguientes actividades:

- Se determinaron los puntos de control para el área a Aero triangular,
- Se materializaron los puntos de control (ver fotografía)
- Se procedió a realizar el vuelo bajo las condiciones idóneas.

En los anexos Registro fotográfico y ortofoto, se encuentran las evidencias.



***Ilustración 22 Punto de control base para georreferenciación ortofoto. Fuente: Fotografía Propia.***

Posteriormente a la ubicación de todos los puntos de foto control se procedió a la orto rectificación de las imágenes, teniendo en cuenta varios insumos para este proceso: imágenes, MDS, MDT, y anexos o complementarios, el proceso inicia con

la inclusión de los puntos de foto control, en el software de generación de ortofoto, la siguiente imagen muestra, el detalle visto en la imagen y el punto foto identificable.

## 5.0 PLANOS

Con la información levantada en campo se dibujó el predio de acuerdo a los requisitos establecidos.

Se anexa planos globales, en formato grande (medio pliego).

También se anexa los planos en formato digital.

## 6.0 anexos

Carpetas Digitales

**Paula Andrea Reyes Giraldo**
**Ingeniera Topográfica U.D.**
**M.P. N.º 25335- 406605 CND**

### 6.1.1. Descripción Técnica de Linderos

El bien inmueble identificado con matrícula de folio de matrícula inmobiliaria **50N-873793**, y cedula catastral: **25260000000000030039000000000**, y nomenclatura LOTE EL TENDIDO presenta los siguientes linderos referidos al Sistema de Referencia Magna Sirgas **EPSG:9377**, con proyección cartográfica TRASVERSAL DE MERCATOR

**POR EL NORTE:**

**LINDERO 1:** Partiendo desde el mojón identificado como mojón M1 con coordenadas N= 2097299.9711 m, E= 4867936.9158 m hasta el mojón M2 con coordenadas N= 2097261.5414 m, E= 4867997.8504 m y una distancia de 72,04 m, continua hasta el mojón M3 con coordenadas N= 2097241.4732 m, E= 4868026.6819 m con una distancia de 35,13 m continua hasta el mojón M4 con coordenadas N= 2097231.7788 m, E= 4868037.7304 m en una distancia de 17,40 m, y linda con el predio identificado con cedula catastral: 25260000000000030036000000000.

**LINDERO 2:** Partiendo desde el mojón identificado como mojón M4 con coordenadas N= 2097231.7788 m, E= 4868037.7304 m hasta el mojón M5 con coordenadas N= 2097170.4861 m, E= 4868092.8074 m en una distancia de 82,43 m continua hasta el mojón M6 con

coordenadas N= 2097049.4643 m , E= 4868357.3778 m en una distancia de 290,93 m , continua hasta mojón M7 con coordenadas N= 2097047.0657 m, E= 4868361.735 m con una distancia 4,97 hasta el mojón M8 con coordenadas N= 2097027.499 m, E= 4868381.1718 m con una distancia de 27,58 m, y linda con el predio identificado con cedula catastral: 25260000000000000300360000000000 y 25260000000000000300370000000000.

**POR EL ESTE**

**LINDERO 3:** Partiendo desde el mojón identificado como mojón M8 con coordenadas N= 2097027.499 m, E= 4868381.1718 m hasta el mojón M9 con coordenadas N= 2096986.7113 m, E= 4868339.6996 m en una distancia de 58,17 m continua hasta el mojón M10 con coordenadas N= 2096966.5249 m , E= 4868328.9423 m en una distancia de 22,95 m , continua hasta mojón M11 con coordenadas N= 2096959.6161 m, E= 4868315.9491 m con una distancia 14,72 hasta el mojón M12 con coordenadas N= 2096945.6962 m, E= 4868307.7764 m con una distancia de 16,14 m continua hasta el mojón M13 con coordenadas N=2096928.327 m, E= 4868300.5869 m en una distancia de 18,80 m, continua hasta el mojón M14 con coordenadas N= 2096910.6936 m, E= 4868304.0586 m en una distancia de 17,97 m y linda con el predio identificado con cedula catastral: 25769000100000005021200000000, 25769000100000005002600000000 y 25769000100000005028500000000 de por medio Rio Subachoque.

**LINDERO 4:** Partiendo desde el mojón identificado como mojón M14 con coordenadas N= 2096910.6936 m, E= 4868304.0586 m hasta el mojón M15 con coordenadas N= 2096899.2438 m, E= 4868312.9 m con una distancia de 14,47 m continua hasta el mojón M16 con coordenadas N= 2096899.0041 m, E= 4868322.0449 m en una distancia de 9,15 m, continua hasta el mojón M17 con coordenadas N= 2096904.5353 m, E= 4868342.5239 m en una distancia de 21,26 m, continua hasta el mojón M18 con coordenadas N= 2096920.7906 m, E= 4868348.7554 m en una distancia de 17,41 m continua hasta el mojón M19 con coordenadas N= 2096916.9003 m , E= 4868364.9676 m en una distancia de 16,73 m y continua hasta el mojón M20 con coordenadas N= 2096901.1855 m, E= 4868359.0306 m en una distancia de 16,81 m, continua hasta el mojón M21 con coordenadas N= 2096891.6703 m, E= 4868344.7396 m con una distancia de 17,17 m hasta el mojón M22 con coordenadas N= 2096874.3478 m, E= 4868321.1468 m con una distancia de 29,27 m continua hasta el mojón M23 con coordenadas N= 2096887.0446 m, E= 4868296.27 m en una

distancia de 27,93 m, continua hasta el mojón M24 con coordenadas N= 2096879.7841 m, E= 4868288.8028 m en una distancia de 10,42 m, continua hasta el mojón M25 con coordenadas N= 2096847.5046 m, E= 4868281.8085 m en una distancia de 33,03 m y continua hasta el mojón M26 con coordenadas N= 2096823.7864 m, E= 4868294.5118 m en una distancia de 26,91 m y linda el predio identificado con cedula catastral: 25769000100000005002600000000, 25769000100000005003000000000 y 25769000100000005029800000000 de por medio Rio Subachoque.

**POR EL SUR**

**LINDERO 5:** Partiendo desde el mojón identificado como mojón M26 con coordenadas N= 2096823.7864 m, E= 4868294.5118 m hasta el mojón M27 con coordenadas N= 2096815.8247 m, E= 4868282.4273 m en una distancia de 14,47 m continua hasta el mojón M28 con coordenadas N= 2096833.8417 m, E= 4868262.3224 m con una distancia de 27,00 m y continua hasta el mojón M29 con coordenadas N= 2096840.3388 m, E= 4868243.5817 m y una distancia de 19,83 m y continua hasta el mojón M30 con coordenadas N= 2096847.5294 m, E= 4868200.3661 m y una distancia de 43,81 m y linda el predio identificado con cedula catastral 25769000100000005029300000000 y de por medio Rio Subachoque.

**LINDERO 6:** Partiendo desde el mojón identificado como mojón M30 con coordenadas N= 2096847.5294 m, E= 4868200.3661 m continua hasta el mojón M31 con coordenadas N= 2096969.2512 m, E= 4868004.8304 m y una distancia de 230,33m, continua hasta el mojón M32 con coordenadas N= 2096969.0207 m, E= 4868001.2548 m y una distancia de 3,58 m, continua hasta el mojón M33 con coordenadas N= 2097088.7761 m, E= 4867809.2811 m y una distancia de 226,26 m y linda con el predio identificado con cedula catastral: 25260000000000000300400000000000.

**POR EL OCCIDENTE:**

**LINDERO 7:** Partiendo desde el mojón identificado como mojón M33 con coordenadas N= 2097088.7761 m, E= 4867809.2811 m hasta el mojón M34 con coordenadas N= 2097090.6094 m, E= 4867808.981 m en una distancia de 1,86 m, continua hasta el mojón M35 con coordenadas N= 2097110.3086 m , E= 4867818.5255 m en una distancia de 21,89 m, hasta el mojón M36 con coordenadas N= 2097121.7087 m, E= 4867826.1826 m con una distancia de 13,73 m continua hasta el mojón M37 con coordenadas N= 2097130.9622 m, E= 4867837.2927 m

en una distancia de 14,46 m y linda con el predio identificado con cedula catastral: 25260000000000000300400000000000.

**LINDERO 8:** Partiendo desde el mojón identificado como mojón M37 con coordenadas N= 2097130.9622 m, E= 4867837.2927 m hasta el mojón M38 con coordenadas N= 2097148.6384 m, E= 4867854.204 m en una distancia de 24,46 m, continua hasta el mojón M39 con coordenadas N= 2097164.8915 m , E= 4867868.3812 m en una distancia de 21,57 m, continua hasta el mojón M40 con coordenadas N= 2097179.9338 m, E= 4867879.6863 m en una distancia de 18,82 m y linda con el predio identificado con cedula catastral: 25260000000000000300400000000000.

**LINDERO 9:** Partiendo desde el mojón identificado como mojón M40 con coordenadas N= 2097179.9338 m, E= 4867879.6863 m hasta el mojón M41 con coordenadas N= 2097203.9546 m, E= 4867886.0307 m con una distancia de 24,84 m continua hasta el mojón M42 con coordenadas N= 2097251.5581m, E= 4867905.5968m en una distancia de 51,47 m, continua hasta el mojón M43 con coordenadas N= 2097269.7546 m, E= 4867916.2001 m en una distancia de 21,06 m, continua hasta el mojón M1 con coordenadas N= 2097299.9711 m, E= 4867936.9158 m en una distancia de 36,57 m y linda con el predio identificado con cedula catastral: 25260000000000000300400000000000y encierra.

De acuerdo con los anteriores linderos, el área del citado bien inmueble es de: **12 Ha 3.000 m2.**

CORPORACIÓN
LONJA NACIONAL DE
PROPIEDAD RAÍZ

## 6.1.2. Matricula Profesional y certificado de vigencia




Avaluadores

REPÚBLICA DE COLOMBIA
COPNIA
Consejo Profesional Nacional de Ingeniería

Certificado de vigencia y antecedentes disciplinarios
CVAD-2024-2614608

**CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA**
**COPNIA**

**EL DIRECTOR GENERAL**

**CERTIFICA:**

1. Que PAULA ANDREA REYES GIRALDO, identificado(a) con CEDULA DE CIUDADANIA 1024563909, se encuentra inscrito(a) en el Registro Profesional Nacional que lleva esta entidad, en la profesión de INGENIERIA TOPOGRAFICA con MATRICULA PROFESIONAL 25335-406605 desde el 22 de Noviembre de 2018, otorgado(a) mediante Resolución Nacional 1624.

2. Que el(la) MATRICULA PROFESIONAL es la autorización que expide el Estado para que el titular ejerza su profesión en todo el territorio de la República de Colombia, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 842 de 2003.

3. Que el(la) referido(a) MATRICULA PROFESIONAL se encuentra **VIGENTE**

4. Que el profesional no tiene antecedentes disciplinarios ético-profesionales.

5. Que la presente certificación se expide en Bogotá, D.C., a los seis (06) días del mes de Marzo del año dos mil veinticuatro (2024).

**Rubén Dario Ochoa Arbeláez**

Firmal del titular (*)

(*)Con el fin de verificar que el titular autoriza su participación en procesos estatales de selección de contratistas. La falta de firma del titular no invalida el Certificado
El presente es un documento público expedido electrónicamente con firma digital que garantiza su plena validez jurídica y probatoria según lo establecido en la Ley 527 de 1999. Para verificar la firma digital, consulte las propiedades del documento original en formato .pdf.
Para verificar la integridad e inalterabilidad del presente documento consulte en el sitio web https://tramites.copnia.gov.co/Copnia_Micrositio/CertificateOfGoodStanding/CertificateOfGoodStandingStart indicado el número del certificado que se encuentra en la esquina superior derecha de este documento.

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE INGENIERÍA – COPNIA
Calle 78 Nº 9 - 57 - Teléfono: 322 0191 - Bogotá D.C.
e-mail: contactenos@copnia.gov.co
www.copnia.gov.co