TOPOGRAFO CARLOS RODRIGUEZ
E-MAIL: carlosrodrigueztop@gmail.com
Celular: +57 310 758 9040
CALLE 18 # 54-51 Tame-Arauca

INFORME LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

ELABORÓ:
TOP. CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA

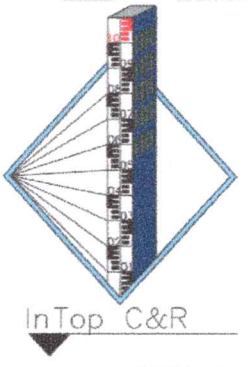
DIRIGIDO A:

ALCALDIA MUNICIPAL DE ARAUQUITA

ARAUQUITA-ARAUCA
ABRIL DE 2026

CONTROL DE VERSIONES

VERSION	FECHA	DESCRIPCION DE MIDIFICACION	FOLIOS
01	13/04/2026	Versión original	30



ESTADO DE REVISON Y APROBACION

ELABORADO POR
CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA M.P. 01-21298 C.P.N.T.
TOPOGRAFO

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 7
1. OBJETIVOS Y ALCANCES 8
1.1. OBJETIVO GENERAL 8
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 8
1.3. ALCANCE 9
2. DESCRIPCION, LOCALIZACION GENERAL DEL PROYECTO Y RUTAS DE ACCESO 9
2.1. DESCRIPCION DE LA LOCALIDAD 9
2.2. LOCALIZACION GENERAL 10
TABLA 1. COORDENADAS DE ÁREA GENERAL 10
3. METODOLOGIA GENERAL 11
3.1. RECURSO HUMANO 11
TABLA 2. RECURSO HUMANO EMPLEADO PARA EL LEVANTAMIENTO 11
3.2. INSPECCION DE CAMPO 11
3.3. MUNUMENTACION DE VERTICES GEODESICOS 11
3.4. GEORREFERENCIACION 13
3.4.1. CONDICIONES DEL TERRENO PARA GEORREFERENCIACIÓN 13
3.4.2. **RESOLUCION 643 DE 2018** "POR LA CUAL SE ADOPTAN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO PARA LAS ACTIVIDADES DE BARRIDO PREDIAL MASIVO Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO PARA CASOS PUNTUALES" ... 14
TABLA 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO EMPLEADO 16
3.4.3. COORDENADAS CALCULADAS 17
TABLA 4. DELTAS DE LEVANTAMIENTO 17
3.4.4. SISTEMA DE REFERENCIA 17
TABLA 5. SISTEMA DE REFERENCIA 17
3.5. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO 17
3.5.1. METODOLOGIA EMPLEADA 17
TABLA 6. CÓDIGOS EMPLEADOS 18
3.5.2. LEVANTAMIENTO CINEMATICO EN TIEMPO REAL (RTK) 18
3.5.3. MODELO DIGITAL DEL TERRENO 19
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 21
4.1. CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS 22

LISTADO DE TABLAS

TABLA 1. COORDENADAS DE ÁREA GENERAL 10
TABLA 2. RECURSO HUMANO EMPLEADO PARA EL LEVANTAMIENTO 11
TABLA 3. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO EMPLEADO 16
TABLA 4. DELTAS DE LEVANTAMIENTO 17
TABLA 5. SISTEMA DE REFERENCIA 17
TABLA 6. CÓDIGOS EMPLEADOS 18

LISTADO DE FIGURAS

FIGURA NO. 1. AREA A INTERVENIR 9
FIGURA NO. 2. LOCALIZACION GENERAL DEL PROYECTO 10
FIGURA NO. 4. DESPIECE AMOJONAMIENTO 12
FIGURA NO. 5.CONDICIONES ÓPTIMAS PARA EL RASTREO GPS 14
FIGURA NO. 6. SISTEMA CINEMÁTICO EN TIEMPO REAL 18
FIGURA NO. 7. MODELO DIGITAL DE ELEVACIÓN 19
FIGURA NO. 8. CONVENCIONES DE ELEVACIONES 20

ANEXOS

ANEXO 1. REFERENCIAS Y BMs 23
ANEXO 2. CARTERA DE CAMPO 24
ANEXO 3. REGISTRO FOTOGRAFICO 25
ANEXO 4. POSTPROCESOS GPS 26
ANEXO 4.1. POSTPROCESO FOTOGRAMETRICO 27
ANEXO 5. PLANOS TOPOGRAFICOS 28
ANEXO 6. CERTIFICADO CALIBRACION EQUIPOS EMPLEADOS 29
ANEXO 7. DOCUMENTACION DEL PROFESIONAL A CARGO 30

TOPOGRAFO CARLOS RODRIGUEZ
E-MAIL: carlosrodrigueztop@gmail.com
Celular: +57 310 758 9040
CALLE 18 # 54-51 Tame-Arauca

INTRODUCCIÓN

En el presente documento se encuentra lo relacionado al contrato cuyo objeto es, AMPLIACIÓpN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA

Teniendo en cuenta el objeto en mención, el presente documento contiene los aspectos metodológicos y técnicos para que las entidades territoriales que decidan atender un problema específico puedan de manera ágil hacer realidad este proyecto en su territorio. El contenido de este documento le permitirá dar los primeros pasos para estructurar su iniciativa, y establecer de manera más concisa lo que se desea realizar y solucionar una problemática que afecta a cierta comunidad.

En este informe se presentan las actividades y procedimientos desarrollados para la georreferenciación, metodología de toma de información topográfica en campo, ajustes de la planimetría y altimetría, procesamiento de la información, generación de los modelos digitales de terreno, entre otros, los cuales serán empleados como insumo por los diferentes componentes de la ingeniería, en busca de la solución óptima, técnica y económicamente apropiada para cada sitio, enmarcada dentro de los términos contractuales del proyecto.

1. OBJETIVOS Y ALCANCES

1.1. OBJETIVO GENERAL

Obtener mediante la implementación de los diferentes métodos y procedimientos la topografía y cartografía base, para el desarrollo de infraestructura hidráulica y sanitaria que cumpla con las necesidades técnicas y ambientales que promuevan el desarrollo social.

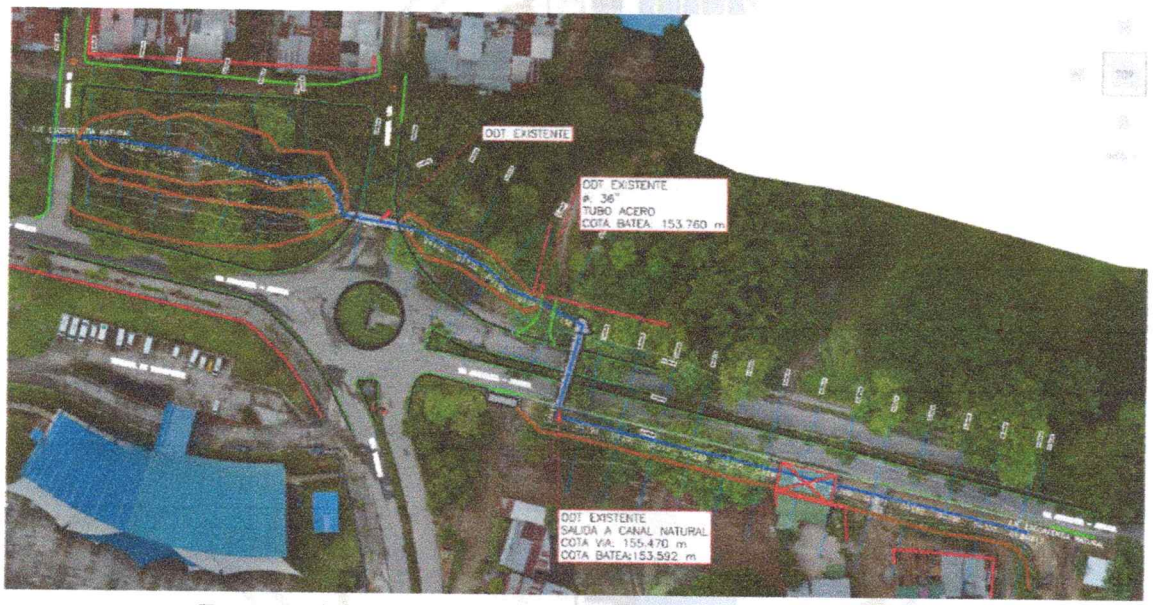
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Materialización y posicionamiento con sistema GNSS RTK, de mojones de concreto georreferenciados, que permitan amarres de la topografía al marco de referencia del IGAC.
- Levantamiento de una densa nube de puntos que permita la representación del terreno y los diferentes elementos existentes, en planimetría y altimetría.
- Elaboración de modelos digitales de Elevación.
- Salidas graficas con información topográfica, cartográfica e hidráulica plenamente identificada.
- Identificar zonas de interés para la planificación del objeto contractual.

1.3. ALCANCE

El alcance corresponde al levantamiento topográfico para la ejecución de proyectos de infraestructura vial para el desarrollo social y económico, el fomento y fortalecimiento de los territorios priorizados en el marco de los programas de desarrollo con enfoque territorial, para dicho presentamos área y longitud total del área de estudio.

FIGURA No. 1. AREA A INTERVENIR



Fuente: Elaboración propia a partir de imágenes de Civil 3D

2. DESCRIPCION, LOCALIZACION GENERAL DEL PROYECTO Y RUTAS DE ACCESO

2.1. DESCRIPCION DE LA LOCALIDAD

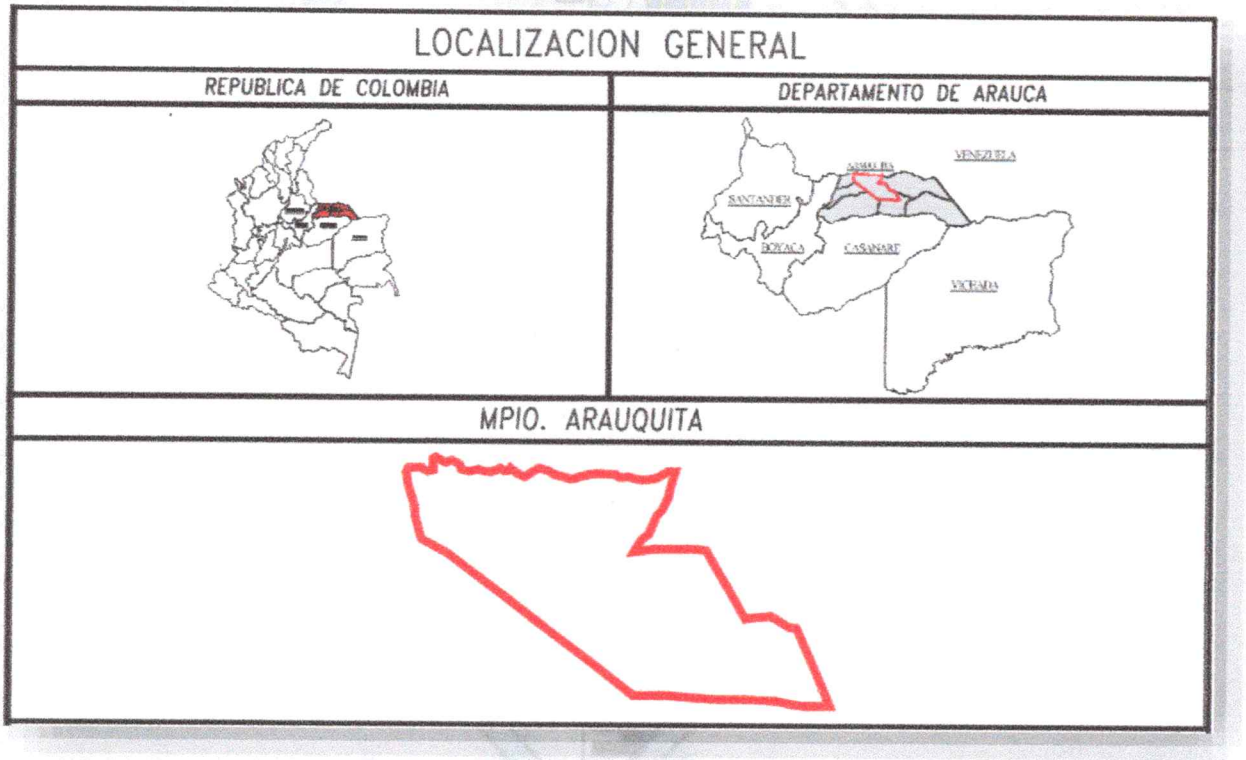
El municipio de Arauquita se encuentra ubicado en el área geográfica del departamento Arauca, región de variada riqueza natural, entre lo que se destaca principalmente Cacao, café, maíz, plátano, cítricos; la ganadería, Bovino, porcino, ovino y aves de corral.

2.2. LOCALIZACION GENERAL

Tabla 1. Coordenadas De Área General

COORDENADAS AREA DE INTERES			
PUNTO	NORTE	ESTE	UBICACION
K0+000	1269004.846	961767.171	ARAUQUITA
K0+237.03	1268900.202	961939.845	ARAUQUITA

FIGURA No. 2. LOCALIZACION GENERAL DEL PROYECTO



Fuente: Elaboración propia a partir de Civil 3D

3. METODOLOGIA GENERAL

Las actividades de topografía se iniciaron con un recorrido preliminar del área, identificando el área a levantar, sus características, condiciones del terreno, los posibles puntos para materialización de mojones de concreto para la georreferenciación y las poligonales de amarre.

3.1. RECURSO HUMANO

Tabla 2. Recurso Humano Empleado Para El Levantamiento

COMISION DE TOPOGRAFIA	
NOMBRE	**CARGO**
CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA	TOPOGRAFO
CARLOS CEPEDA	CADENERO

La comisión topográfica realizo las actividades de:

- Inspección de campo
- Monumentación de vértices geodésicos
- Georreferenciación
- Levantamiento topográfico
- Levantamiento fotogramétrico

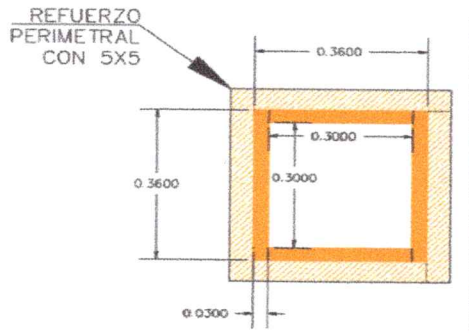
3.2. INSPECCION DE CAMPO

En primera instancia se llevó a cabo un recorrido de reconocimiento para observar el sitio a intervenir y proyectar la metodología de trabajo más acertada. Se reconoció los diferentes obstáculos que se pudieran presentar al momento de realizar las diferentes labores a ejecutar, como los son, redes eléctricas, estructuras, arboles, fuentes hídricas entre otras.

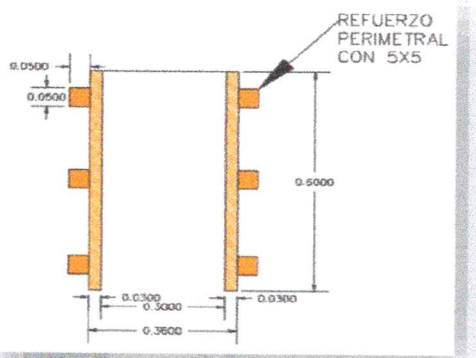
3.3. MUNUMENTACION DE VERTICES GEODESICOS

La actividad de monumentación se realizó en puntos estratégicos del área a intervenir. Se definieron teniendo en cuenta especificaciones dados por el ente contratante.

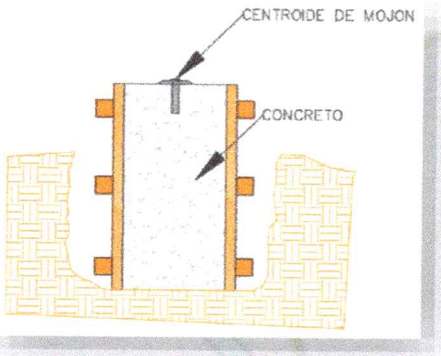
FIGURA No. 3. DESPIECE AMOJONAMIENTO



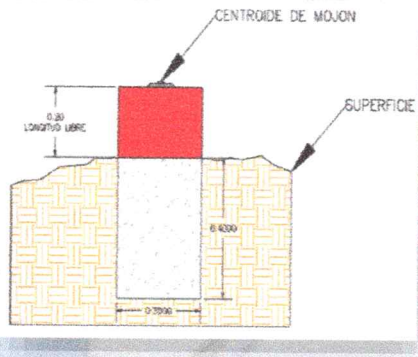
FORMALETA EN PLANTA



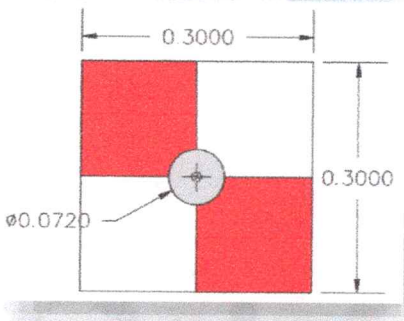
VISTA FRONTAL FORMALETA



VISTA FRONTAL DE VACIADO



ENTREGA FINAL, VISTA FRONTAL



ENTREGA FINAL DE MOJONES VISTA EN PLANTA

3.4. GEORREFERENCIACION

Para enlazar cualquier tipo de levantamiento topográfico a coordenadas reales y estandarizadas en el territorio colombiano se hace necesario georreferenciaron de puntos de partida con GPS de alta precisión, en la zona donde se desarrollarán los trabajos, los cuales deben estar asociados a la información fidedigna que proporciona el Instituto Geográfico Agustín Codazzi.

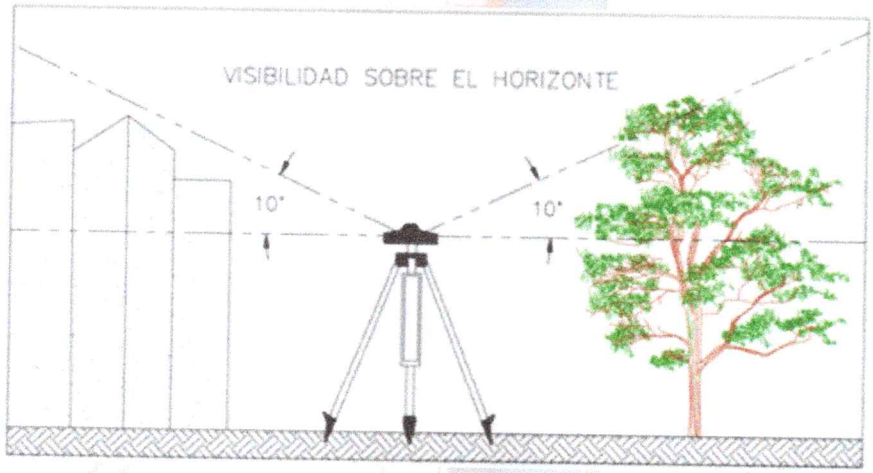
La realización de este levantamiento se enmarca en los requerimientos necesarios para este tipo de trabajo. Por tal motivo, para un mejor entendimiento de este, se ha considerado incluir algunos tópicos de la tecnología GPS. Junto con ello se desarrolló en forma metodológica, tanto la labor en terreno, como en determinar los lugares donde se emplazarán las labores de medición para determinar sus respectivas áreas.

El objetivo general es la realización de puntos de control, que representen planimétricamente la realidad actual del terreno donde se determinará la coordenada Norte, coordenada Este y la cota ortométrica. Con el fin de establecer la red geodésica de Georreferenciación para el proyecto se materializaron 2 puntos de amarre intervisibles, en diferentes puntos estratégicos de la glorieta vehicular punto de referencia estratégico de orientación del proyecto.

3.4.1. CONDICIONES DEL TERRENO PARA GEORREFERENCIACIÓN

El terreno óptimo para la construcción de una red geodésica debe cumplir condiciones que garanticen una buena lectura de los equipos de rastreo. La condición primordial obedece a tener una buena ventana satelital, esto se traduce en que la señal del satélite no se vea interrumpida por ningún elemento de característica solida (construcciones, vegetación, montañas) o campos magnéticos, ya que esta interrupción de señal hace que pierda precisión y calidad el rastreo, asegurando una máscara de elevación para la visibilidad de satélites menor a los 10°, esto nos asegura un seguimiento durante una amplia ventana de tiempo de los satélites de manera individual.

FIGURA No. 4.Condiciones óptimas para el rastreo GPS



3.4.2. **RESOLUCION 643 DE 2018** "POR LA CUAL SE ADOPTAN LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LEVANTAMIENTO PLANIMÉTRICO PARA LAS ACTIVIDADES DE BARRIDO PREDIAL MASIVO Y LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO PLANIMÉTRICO PARA CASOS PUNTUALES"

Los puntos topográficos base para el levantamiento deben ser georreferenciados mediante el posicionamiento con equipos GNSS de frecuencia sencilla comúnmente conocidos como L1 o equipos GNSS de doble frecuencia denominados L1/L2. Se debe emplear el método estático diferencial, a partir de dos puntos geodésicos de la red pasiva, o dos estaciones permanentes de la Red MAGNA-ECO, o una combinación de ambas, en todos los casos debe ser de manera simultánea. Se recomienda que el posicionamiento se realice con los parámetros de rastreo GNSS, como horizonte despejado, máscara de elevación y DOP.

Se debe tener en cuenta el tiempo de rastreo, que depende de la distancia existente entre la estación de la red MAGNA-ECO o bien de la red pasiva del IGAC y el punto topográfico base a posicionar, así:

• 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

• Para posicionamientos que se efectúen con equipos de frecuencia sencilla L1, se debe duplicar el tiempo de rastreo resultantes de las anteriores fórmulas, así:

$$t = 2[65 \text{ min} + (3 \text{ min} \times (d - 10))]$$

Deben evitarse los rastreos con distancias mayores a ochenta (80) Km entre el punto geodésico y el punto topográfico base. En caso de presentarse necesariamente esta condición, pueden trasladarse coordenadas o ampliar el tiempo de rastreo, hasta cumplir con la especificación.

Tabla 3. Especificaciones Técnicas Del Equipo Empleado

ESPECIFICACIONES

Rendimiento del GNSS [1]	
Canales	1408 canales
GPS	L1C, A, L2P (Y), L2C, L5
GLONASS	L1, L2
Galileo	E1, E5a, E5b, E6*
BeiDou	B1I, B2I, B3I, B1C, B2a, B2b
QZSS	L1, L2, L5, L6*
PPP	B2b-PPP
SBAS	L1, L5
Precisiones del GNSS [2]	
RMS cinemática (RTK)	Horizontal : 8 mm + 1 ppm RMS Vertical en tiempo real : 15 mm + 1 ppm RMS Tiempo de inicialización: < 10 s Fiabilidad de la inicialización: > 99.9%
Post - procesamiento cinemática (PPK)	Horizontal: 3 mm + 1 ppm RMS Vertical: 5 mm + 1 ppm RMS
Post - procesamiento estático	Horizontal: 2.5 mm + 0.5 ppm RMS Vertical: 5 mm + 0.5 ppm RMS
Código diferencial	Horizontal: 0.4 m RMS Vertical: 0.8 m RMS
Autonomous	Horizontal: 1 m RMS Vertical: 1.5 m RMS
Tasa de posicionamiento	Hasta 10 Hz
Hora de fijar primero el [3]	Arranque en frío: < 45 s Arranque en caliente: < 30 s Reaparición de la señal: < 2 s
Hardware	
Tamaño (L x A x A)	Φ160.5 mm x 103 mm (Φ 6.32 pulg × 4.06 pulg)
Peso	1.73 kg (3.81 lb)
Medio Ambiente	En funcionamiento : -40°C a +65°C (-40°F a +149°F) Almacenamiento : -40°C a +85°C (-40°F a +185°F)
Humedad	100% de condensación
Protección contra el ingreso	IP67 a prueba de agua y polvo, protegido de la inmersión temporal a una profundidad de 1 m
Caída	Sobrevive a una caída de 2 metros de poste
Sensor de inclinación	E-Bubble
Panel frontal	2 LED Pantalla OLED de 0.96"
Certificaciones	
Calibración de la antena del NGS	

Comunicación	
Módem de red	Módem 4G integrado LTE (FDD): B1,B2,B3,B4,B5,B7,B8,B20 DC-HSPA+/HSPA+/HSPA/UMTS: B1, B2, B5, B8 EDGE/GPRS/GSM850/900/1800/1900 MHz
Wi-Fi	802.11 b/g/n, modo de punto de acceso
Bluetooth ®	v4.1
Otros	NFC
Puerto	1 x puerto LEMO de 7 pines (alimentación externa, RS - Puertos 232) 1 x puerto de antena UHF (TNC hembra)
Radio UHF [4]	Rx/Tx interno estándar: 450 - 470 MHz Potencia de transmisión: hasta 5 W Protocolo: CHC, Transparente, TT450, Tasa de enlace: 9600 bps / 19200 bps Rango: Típico de 5 a 8 km, hasta 25 km con condiciones óptimas
Formatos de datos	RTCM2.x, RTCM3.x, entrada/salida del CMR HCN, HRC, RINEX2.11, 3.02 Salida NMEA 0183 NTRIP Client, NTRIP Caster
Almacenamiento de datos	8 GB de memoria
Alimentation	
Consumo de energía	12 W (dependiendo de la configuración del usuario)
Capacidad de la batería de Li-ion	2 x 7000 mAh, 7.4 V
Tiempo de funcionamiento en batería interna [5]	Recepción/transmisión de UHF (5 W): 8 h a 12 h Estática: hasta 15 h
Entrada de energía externa	9 V DC a 28 V DC

* Todas las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.
(1) Cumplir, pero está sujeto a la disponibilidad de la definición de servicio comercial BDS ICD y Galileo. El Galileo E6 y QZSS L6 se proporcionará mediante una futura actualización de firmware. (2) La precisión y la fiabilidad se determinan a cielo abierto, libre de trayectos múltiples, geometría GNSS óptima y condición atmosférica. Las actualizaciones asumen un mínimo de 5 satélites, seguimiento de las prácticas generales recomendadas de GPS. (3) Valores típicos observados. (4) El uso de enlace de datos UHF puede estar sujeto a las regulaciones locales. Los usuarios deben asegurarse de que el dispositivo no se utilice sin el permiso del autoridades locales en frecuencias o potencia de salida distintas de las especificamente licenciadas y destinadas para su uso sin permiso requerido. (5) La duración de la batería está sujeta a la temperatura de funcionamiento.

3.4.3. COORDENADAS CALCULADAS

Tabla 4. Deltas De Levantamiento

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEV	DESCRIPCION
1	1268830.094	961766.594	154.601	GPS-01
2	1268955.745	961759.628	155.308	GPS-02

3.4.4. SISTEMA DE REFERENCIA

El sistema de referencia usado para el proyecto fue MAGNA-SIRGAS ESTE CENTRAL ZONE y sus parámetros se ven a continuación:

Tabla 5. Sistema de Referencia

Origen MAGNA	Coord. Elipsoidales		Coord. Gauss-Kruger	
	Latitud (N)	Longitud (W)	Norte (m)	Este (m)
MAGNA-SIRGAS ESTE CENTRAL ZONE	4° 35' 46,3215"	71° 04' 39,0285"	1 000 000,00	1 000 000,00

3.5.LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO

3.5.1. METODOLOGIA EMPLEADA

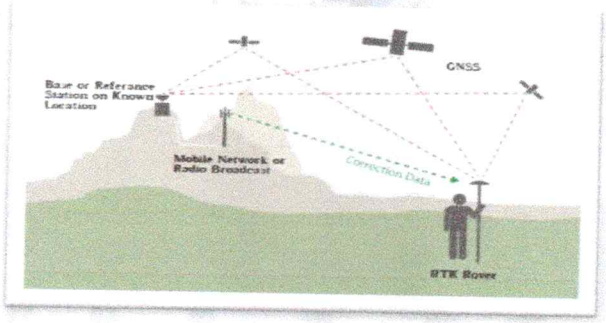
Para la consecución de la información topográfica, se utilizó equipo GNSS RTK i73 doble frecuencia, con la cual se radió los puntos de todos los elementos y/o puntos importantes, tales como: Cunetas, niveles, vías, bordes de vía, paramentos, cercados, estructuras existentes, redes eléctricas, puntos hidráulicos etc. Esta información era grabada en la memoria del equipo hasta levantar la totalidad de los puntos requeridos para la elaboración de planos con la información recolectada.

Tabla 6. Códigos Empleados

TABLA DE CODIGOS	
CODIGO	**DESCRIPCION**
BV	BORDE DE VIA
EJ	EJE DE VIA
ARB	ARBOL
PST	POSTA
C	CERCA
TN	TERRENO NATURAL
SAR	SARDINEL
PZ	POZO SANITARIO
RA	REGISTRO DE AGUA
TB	TUBO
CU	CUNETA
P	PARAMENTO
VAL	VALVULA
H	HIDRANTE
LAM	LAMINA AGUA
FON	FONDO
PLAC	PLACA EN CONCRETO
TANQ	TANQUE
OB	OBRA DE ARTE
DC	DELTA
GPS	PUNTO DE CONTROL IGAC

3.5.2. LEVANTAMIENTO CINEMATICO EN TIEMPO REAL (RTK)

FIGURA No. 5. Sistema Cinemático en Tiempo Real



Para la implementación de dicha técnica, se realizó un amojonamiento previo con tiempo de rastreo superior a 8 horas, partiendo como punto base el punto denominado ARCA,SVNA, estaciones de rastreo permanente del instituto geográfico Agustín Codazzi (IGAC), y, servicio geológico Colombiano (SGC), a su vez se hizo la distribución adecuada de vértices geodésicos con rastreo de igual forma en puntos estratégicos para la correcta georreferenciación y previa recolección de datos masivos, esto para luego del postproceso ejecutar el armado equipos GNSS y recolección de diferentes puntos de inflexión sobresaliente sobre la topografía del área de interés.
Podemos decir lo siguiente respecto a los levantamientos gnss, con equipos doble frecuencia.

3.5.3. MODELO DIGITAL DEL TERRENO

El modelo digital de terreno se elaboró empleando el software Civil 3D, para ello se utilizó la nube de puntos y se definieron las líneas de quiebre correspondientes, ejes de vía, bordes de vía, paramentos, corona de taludes, cunetas, canales, entre otros.
El modelo digital de terreno generado en formato .xml, hace parte de los anexos de este documento, adicionalmente se incluyó el archivo en formato dwg, el cual contiene los diferentes elementos levantados con su elevación y la nube de puntos del levantamiento.

FIGURA No. 6. Modelo Digital de elevación



FIGURA No. 7. CONVENCIONES DE ELEVACIONES

Tabla de Elevaciones				
Numero	Elevacion Minima	Elevacion Maxima	Area	Color
1	152.30	154.52	3132.03	
2	154.52	155.11	6014.11	
3	155.11	155.43	3734.36	
4	155.43	156.18	3285.99	

Fuente: Elaboración propia a partir de imágenes de Civil 3D

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

De acuerdo con los datos obtenidos por el levantamiento topográfico realizado se pueden llevar a cabo las siguientes conclusiones.

- Se recolecto, evaluó, proceso la información dando cumplimiento al objetivo general.
- Se encontró y analizo la topografía de la zona de intervención permitiendo identificar aspectos morfológicos, estructuras existentes, cercas, corredores viales, redes de drenaje y estructuras hidráulicas.
- La topografía de las áreas a intervenir se puede clasificar como plana según el análisis del modelo digital de elevaciones
- Mediante el estudio topográfico se obtiene el amarre o coordenadas de anclaje al sistema MAGNA SIRGAS ESTE CENTRAL ZONE del instituto geográfico Agustín Codazzi.
- Para el control vertical, (elevaciones) se ha utilizado la corrección por el modelo de ondulación geoidal, utilizando el Geocol 2004.
- La precisión obtenida en los puntos, está por encima de 1/30472,00. Lo cual garantiza la confiabilidad de los puntos, para el desarrollo de proyectos de ingeniería.
- Las actividades de topografía en campo fueron llevadas a cabo en forma diaria utilizando la estación Total Marca LEICA TS06 PLUS, GNSS CHC I73, AutoCAD Civil 3D 2025, para el procesamiento de los datos tomados en campo y para la presentación de planos topográficos a escalas convenientes.

4.1. CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo **CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA,** identificado con **1.116.867.010** de Tame - Arauca, en calidad de **TOPOGRAFO** con matrícula profesional **No. 01 – 21298 CPNT,** certifico que realicé el **ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA** para el proyecto cuyo objeto **es AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

Por lo anterior, manifiesto ceder plenamente los derechos a la alcaldia municipal de Arauquita, Arauca.

La duración de los derechos cedidos será por término indefinido a partir de la fecha de la firma de la presente carta de cesión de derechos.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta o Matrícula Profesional, certificado de vigencia de la misma y copia de la cédula de ciudadanía.

Se expide a los tres (13) dias del mes de abril del 2026.

Cordialmente,

CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA
TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
T.P. 01-21298 CPNT

ANEXO 1. REFERENCIAS Y BMs

PUNTOS DE REFERENCIAS Y BMS

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL CUBARÁ-BOYACÁ	PREPARADO POR:
OR CONSTRUCCIONES E INGENIERIA S.A.S	NOMBRE COMPAÑÍA: INGENIERIA & TOPOGRAFIA C&R
Calle 4 Nº 4-43 Barrio El Comercio	DIRECCION: CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3102574494	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
1	1268830.094	961766.594	154.601	GPS-01
2	1268955.745	961759.628	155.308	GPS-02

En constancia firma,

CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA
MAT. PROF. 01-21298 C.P.N.T.

ANEXO 2. CARTERA DE CAMPO

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
2	1268954.323	961761.074	155.222	SAR
3	1268954.32	961761.124	155.063	BV
4	1268954.592	961764.622	155.11	EJ
5	1268954.545	961768.847	155.185	BV
6	1268954.536	961768.911	155.377	SAR
7	1268956.367	961760.776	155.242	SAR
8	1268956.378	961760.834	155.087	BV
9	1268962.324	961760.856	155.166	BV
10	1268962.316	961760.805	155.321	SAR
11	1268963.097	961760.596	155.335	SAR
12	1268963.137	961760.651	155.18	BV
13	1268963.502	961759.864	155.201	BV
14	1268963.443	961759.867	155.343	SAR
15	1268963.389	961757.969	155.344	SAR
16	1268963.45	961757.989	155.184	BV
17	1268963.607	961756.149	155.16	BV
18	1268963.553	961756.146	155.316	SAR
19	1268963.456	961755.485	155.296	SAR
20	1268962.945	961755.286	155.307	SAR
21	1268962.661	961755.361	155.307	SAR
22	1268962.656	961755.312	155.133	BV
23	1268962.947	961755.234	155.139	BV
24	1268963.459	961755.392	155.16	BV
25	1268956.475	961758.217	155.053	BV
26	1268956.467	961758.279	155.248	SAR
27	1268952.066	961760.036	155.201	SAR
28	1268952.069	961759.97	155.012	BV
29	1268951.014	961757.07	155.067	EJ
30	1268950.136	961753.858	155.144	BV
31	1268953.293	961745.731	155.339	P
32	1268953.232	961746.248	155.327	SAR
33	1268953.193	961746.325	155.15	BV
34	1268954.695	961747.073	155.151	BV
35	1268955.088	961747.09	155.155	BV
36	1268955.076	961747.01	155.322	SAR
37	1268954.713	961746.994	155.325	SAR
38	1268957.02	961745.962	155.356	SAR
39	1268957.635	961747.106	155.36	SAR
40	1268956.504	961747.735	155.315	SAR
41	1268956.397	961747.729	155.161	BV
42	1268958.895	961748.409	155.159	BV
43	1268961.331	961748.597	155.176	BV
44	1268961.279	961748.527	155.355	SAR

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR:
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
45	1268958.888	961748.33	155.345	SAR
46	1268961.373	961744.367	155.475	PAL
47	1268958.682	961742.97	155.375	P
48	1268962.287	961740.738	155.418	P
49	1268965.733	961738.259	155.466	P
50	1268969.088	961735.64	155.469	P
51	1268967.117	961740.377	155.535	PAL
52	1268972.322	961735.973	155.56	PAL
53	1268972.152	961732.725	155.487	P
54	1268975.063	961729.643	155.473	P
55	1268977.817	961726.43	155.499	P
56	1268978.836	961724.362	155.501	P
57	1268977.282	961731.053	155.55	PAL
58	1268969.779	961742.923	155.372	SAR
59	1268969.809	961742.963	155.195	BV
60	1268972.218	961741.191	155.215	BV
61	1268972.186	961741.147	155.382	SAR
62	1268978.639	961734.892	155.381	SAR
63	1268978.68	961734.895	155.235	BV
64	1268982.463	961730.579	155.254	BV
65	1268982.382	961730.534	155.411	SAR
66	1268984.52	961727.287	155.43	SAR
67	1268984.578	961727.325	155.238	BV
68	1268984.638	961720.822	155.451	ST
69	1268987.587	961714.238	155.241	BV
70	1268987.522	961714.234	155.414	SAR
71	1268987.417	961714.051	155.411	SAR
72	1268987.434	961713.996	155.272	BV
73	1268986.234	961713.788	155.428	SAR
74	1268986.538	961712.518	155.44	SAR
75	1268987.694	961712.749	155.419	SAR
76	1268987.881	961712.643	155.414	SAR
77	1268987.698	961712.815	155.264	BV
78	1268987.953	961712.67	155.229	BV
79	1268986.632	961707.502	155.437	PST
80	1268983.692	961703.611	155.458	P
81	1268989.62	961701.738	155.443	ST
82	1268992.674	961691.955	155.435	SAR
83	1268992.743	961691.973	155.213	BV
84	1268987.041	961689.129	155.471	P
85	1268990.494	961686.332	155.586	ARB
86	1268989.886	961676.72	155.477	P
87	1268996.042	961677.35	155.409	SAR
88	1268996.104	961677.361	155.236	BV

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
89	1268999.957	961678.67	155.331	EJ
90	1269003.722	961679.546	155.227	BV
91	1269003.79	961679.559	155.382	SAR
92	1269004.666	961678.36	155.311	SAR
93	1269004.631	961678.335	155.158	BV
94	1269005.883	961677.896	155.151	BV
95	1269005.897	961677.938	155.29	SAR
96	1269005.23	961679.416	155.298	PST
97	1269006.354	961674.922	155.168	EJ
98	1269006.987	961670.98	155.159	BV
99	1269007.016	961670.943	155.234	SAR
100	1269006.352	961668.76	155.414	SAR
101	1269006.256	961668.774	155.197	BV
102	1269002.467	961667.637	155.31	EJ
103	1268998.469	961667.095	155.276	BV
104	1268998.407	961667.037	155.439	SAR
105	1268997.423	961668.223	155.43	ST
106	1268992.274	961666.367	155.501	P
107	1268997.284	961662.419	155.461	PST
108	1269008.286	961672.063	155.111	BV
109	1269008.3	961672.01	155.249	SAR
110	1269009.009	961671.221	155.16	ST
111	1269021.788	961673.149	154.707	BV
112	1269021.776	961673.118	154.865	SAR
113	1269022.276	961671.014	154.909	TN
114	1269019.397	961669.754	155.11	PST
115	1269022.431	961676.255	154.763	EJ
116	1269022.185	961679.23	154.681	BV
117	1269022.22	961679.291	154.802	SAR
118	1269022.028	961681.055	154.857	TN
119	1269025.312	961682.197	155.008	ARB
120	1269005.944	961698.563	154.53	TN
121	1269003.618	961697.955	154.82	TN
122	1269001.421	961697.196	155.071	TN
123	1268999.823	961696.976	155.321	SAR
124	1268999.744	961696.998	155.168	BV
125	1268996.085	961695.748	155.319	EJ
126	1268992.491	961710.513	155.325	EJ
127	1268996.356	961711.665	155.207	BV
128	1268996.428	961711.673	155.385	SAR
129	1268998.323	961712.046	155.081	TN
130	1269000.975	961712.763	154.869	TN
131	1269003.888	961713.511	154.557	TN
132	1268999.623	961729.583	155.145	TN

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
133	1268997.091	961728.593	155.237	TN
134	1268994.266	961728.117	155.231	TN
135	1268992.574	961728.554	155.427	SAR
136	1268992.491	961728.544	155.254	BV
137	1268988.658	961727.847	155.327	EJ
138	1268993.447	961735.07	155.189	BV
139	1268993.515	961735.068	155.301	SAR
140	1268995.806	961734.892	155.202	TN
141	1268998.423	961734.852	155.196	TN
142	1269000.592	961734.818	154.895	TN
143	1268995.691	961743.006	155.149	BV
144	1268995.742	961742.98	155.294	SAR
145	1268998.292	961742.507	155.063	TN
146	1269000.285	961741.812	155.087	TN
147	1269002.03	961741.316	154.695	TN
148	1269000.522	961749.701	155.134	BV
149	1269000.521	961749.665	155.27	SAR
150	1269002.155	961748.12	155.414	TN
151	1269003.594	961746.788	155.214	TN
152	1269005.735	961753.547	155.013	BV
153	1269005.744	961753.531	155.162	SAR
154	1269006.332	961751.063	155.167	OB
155	1269009.2	961752.351	155.129	OB
156	1269008.894	961754.983	155.163	OB
157	1269008.908	961755.009	154.995	BV
158	1269008.426	961755.222	155.024	REJ
159	1269008.56	961754.88	154.983	REJ
160	1269007.525	961754.558	154.981	REJ
161	1269007.392	961754.925	155.007	REJ
162	1269009.186	961752.187	155.016	ARB
163	1269006.383	961750.987	153.914	TN
164	1269007.54	961751.582	153.766	TN
165	1269008.711	961752.033	154.5	TN
166	1269009.203	961752.257	154.982	TN
167	1269010.514	961751.509	154.962	TN
168	1269010.058	961751.003	153.976	TN
169	1269009.562	961750.527	153.89	TN
170	1269009.556	961750.068	153.92	TN
171	1269009.06	961748.978	154.96	TN
172	1269008.115	961749.596	154.521	TN
173	1269007.816	961749.834	154.022	TN
174	1269007.102	961750.735	153.894	TN
175	1269007.084	961749.421	154.067	TN
176	1269005.548	961749.444	154.948	TN

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
177	1269005.752	961747.892	154.867	ARB
178	1269006.565	961747.513	154.146	TN
179	1269006.947	961747.423	153.965	TN
180	1269007.281	961747.424	154.012	TN
181	1269008.738	961747.377	155.187	TN
182	1269009.764	961747.214	155.101	TN
183	1269010.719	961747.74	154.702	TN
184	1269012.52	961748.657	154.05	TN
185	1269012.876	961749.125	153.984	TN
186	1269013.276	961749.966	154.09	TN
187	1269015.486	961746.601	153.972	TN
188	1269015.166	961746.408	154.56	HMB
189	1269013.676	961746.572	154.62	ARB
190	1269012.522	961744.796	154.992	TN
191	1269013.922	961745.42	154.553	TN
192	1269011.138	961743.873	155.472	TN
193	1269009.013	961743.458	155.289	TN
194	1269006.983	961743.14	155.06	HMB
195	1269005.612	961743.007	154.159	TN
196	1269004.728	961743.144	154.068	TN
197	1269004.232	961743.772	154.063	TN
198	1269002.69	961744.646	154.954	HMB
199	1269004.154	961746.027	155.144	HMB
200	1269005.771	961746.868	154.531	TN
201	1269004.602	961747.267	155.334	HMB
202	1269005.98	961746.979	154.168	TN
203	1269006.555	961746.703	154.008	TN
204	1269007.032	961746.471	154.065	TN
205	1269009.259	961746.411	155.249	TN
206	1269015.781	961740.194	154.27	ARB
207	1269015.801	961739.883	154.03	TN
208	1269015.358	961740.062	154.444	HMB
209	1269014.057	961740.873	154.835	ARB
210	1269013.037	961739.524	154.886	TN
211	1269011.505	961739.22	155.137	TN
212	1269009.886	961739.1	155.075	TN
213	1269008.41	961738.945	155.065	HMB
214	1269006.498	961738.764	154.081	TN
215	1269005.126	961738.241	153.937	TN
216	1269006.243	961732.175	153.751	TN
217	1269007.75	961732.571	154.19	TN
218	1269009.826	961733.158	155.163	TN
219	1269011.804	961732.803	154.858	TN
220	1269011.805	961732.764	154.787	ARB

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
221	1269013.554	961733.056	154.515	TN
222	1269014.25	961733.164	154.481	HMB
223	1269014.604	961733.311	154.03	TN
224	1269016.305	961733.485	153.876	TN
225	1269018.623	961726.977	153.91	TN
226	1269016.917	961726.502	154.096	TN
227	1269016.126	961726.276	154.439	HMB
228	1269014.357	961725.92	154.517	TN
229	1269011.793	961725.283	154.839	TN
230	1269010.658	961724.79	154.501	TN
231	1269009.833	961724.369	154.283	HMB
232	1269009.496	961724.244	153.956	TN
233	1269007.608	961723.989	153.657	TN
234	1269012.968	961721.745	154.863	ARB
235	1269018.086	961721.428	154.302	ARB
236	1269016.437	961717.258	153.968	TN
237	1269015.92	961717.06	154.409	HMB
238	1269013.538	961716.763	154.447	TN
239	1269011.025	961716.751	154.522	HMB
240	1269010.418	961716.756	153.96	TN
241	1269008.876	961716.718	153.734	TN
242	1269015.873	961709.012	153.924	TN
243	1269015.458	961708.908	154.379	HMB
244	1269014.074	961708.719	154.502	TN
245	1269012.089	961708.464	154.453	HMB
246	1269011.722	961708.439	153.975	TN
247	1269010.147	961708.194	153.768	TN
248	1269017.657	961700.689	154.473	ARB
249	1269018.488	961699.976	153.721	TN
250	1269017.838	961699.624	154.385	HMB
251	1269015.885	961699.135	154.402	TN
252	1269014.307	961698.76	154.3	HMB
253	1269013.729	961698.539	154.054	TN
254	1269012.565	961698.381	153.847	TN
255	1269019.559	961692.382	154.024	TN
256	1269019.045	961692.106	154.432	HMB
257	1269017.567	961691.332	154.392	TN
258	1269015.865	961690.851	154.319	HMB
259	1269015.319	961690.778	153.991	TN
260	1269013.968	961690.36	153.797	TN
261	1269021.143	961687.864	154.047	TN
262	1269020.369	961687.482	154.488	HMB
263	1269019.04	961686.59	154.533	TN
264	1269016.534	961685.716	154.441	HMB

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
265	1269016.059	961685.596	154.059	TN
266	1269014.669	961685.53	153.917	TN
267	1269016.173	961683.84	154.204	TN
268	1269017.826	961682.984	154.58	TN
269	1269020.035	961682.189	154.699	TN
270	1269021.996	961683.292	154.583	TN
271	1269022.667	961683.695	154.547	HMB
272	1269024.053	961684.601	154.212	TN
273	1269025.562	961685.64	154.051	TN
274	1269024.699	961683.409	154.41	TN
275	1269024.075	961682.268	154.825	HMB
276	1269025.405	961682.224	155.011	HMB
277	1269026.373	961679.747	154.57	HMB
278	1269027.027	961682.112	154.377	TN
279	1269027.62	961682.34	154.235	TN
280	1269028.151	961682.266	154.346	TN
281	1269027.943	961681.037	154.35	TN
282	1269027.613	961680.864	154.291	TN
283	1269027.812	961679.985	154.322	TN
284	1269027.133	961679.911	154.255	TN
285	1269027.683	961679.745	154.617	BV
286	1269030.133	961682.531	154.652	TN
287	1269032.461	961682.972	154.883	TN
288	1269035.809	961684.684	154.867	TN
289	1269032.881	961685.246	154.936	HMB
290	1269030.031	961684.854	154.45	TN
291	1269027.68	961685.355	154.246	TN
292	1269027.238	961685.704	154.012	TN
293	1269029.452	961687.28	154.162	TN
294	1269031.166	961686.258	154.453	TN
295	1269037.68	961688.626	154.871	ARB
296	1269033.596	961688.829	154.901	HMB
297	1269032.043	961688.8	154.638	TN
298	1269030.808	961689.063	154.011	TN
299	1269033.132	961690.563	154.91	ARB
300	1269032.054	961696.129	153.801	TN
301	1269033.804	961696.27	154.787	TN
302	1269035.037	961696.309	155.032	HMB
303	1269037.658	961696.573	154.991	TN
304	1269040.463	961696.924	154.753	BV
305	1269046.177	961698.138	154.827	BV
306	1269048.901	961700.934	155.024	P
307	1269050.055	961682.356	154.853	P
308	1269047.696	961682.315	154.796	BV

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
309	1269041.771	961682.107	154.662	BV
310	1269040.399	961680.691	154.649	BV
311	1269040.315	961680.731	154.794	SAR
312	1269040.53	961677.696	154.713	EJ
313	1269040.857	961674.711	154.682	BV
314	1269040.757	961674.657	154.807	SAR
315	1269050.158	961675.5	154.857	SAR
316	1269050.149	961675.559	154.683	BV
317	1269049.889	961678.491	154.77	EJ
318	1269049.485	961681.428	154.718	BV
319	1269049.634	961681.506	154.856	SAR
320	1269059.867	961676.243	154.892	SAR
321	1269059.847	961676.3	154.743	BV
322	1269059.926	961679.329	154.788	EJ
323	1269059.808	961682.285	154.761	BV
324	1269059.826	961682.361	155.059	SAR
325	1269059.728	961683.114	155.106	P
326	1269047.961	961678.444	154.769	PZ
327	1269037.766	961692.845	154.864	ARB
328	1269032.228	961700.526	154.385	ARB
329	1269031.859	961701.455	153.526	TN
330	1269032.695	961701.356	154.453	HMB
331	1269035.317	961701.698	154.677	TN
332	1269039.863	961702.152	154.683	BV
333	1269045.776	961702.984	154.874	BV
334	1269044.912	961709.299	154.768	BV
335	1269039.803	961709.946	154.694	BV
336	1269037.313	961709.846	154.61	TN
337	1269034.871	961709.768	154.367	ARB
338	1269034.412	961709.936	154.048	TN
339	1269037.325	961704.277	154.76	ARB
340	1269036.915	961707.868	155.08	PAL
341	1269036.914	961710.894	154.652	ARB
342	1269034.806	961712.064	154.334	ARB
343	1269031.565	961715.379	153.986	TN
344	1269033.964	961715.944	154.323	TN
345	1269036.251	961716.291	154.485	TN
346	1269039.596	961716.571	154.687	BV
347	1269044.541	961716.76	154.773	BV
348	1269031.443	961718.51	154.406	ARB
349	1269029.211	961725.164	154.055	TN
350	1269033.08	961725.835	154.344	TN
351	1269035.294	961727.027	154.477	ARB
352	1269037.079	961726.343	154.51	TN

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
353	1269039.742	961726.785	154.704	BV
354	1269043.555	961727.533	154.784	BV
355	1269035.298	961729.848	154.642	PAL
356	1269033.777	961737.205	154.82	PAL
357	1269032.03	961735.619	154.542	ARB
358	1269021.543	961735.112	154.031	TN
359	1269025.522	961735.316	154.264	TN
360	1269028.281	961735.619	154.33	TN
361	1269031.634	961736.187	154.432	TN
362	1269034.204	961736.625	154.54	TN
363	1269038.569	961737.871	154.674	BV
364	1269042.637	961738.537	154.774	BV
365	1269022.488	961746.243	154.05	TN
366	1269025.686	961746.91	154.299	ARB
367	1269028.755	961747.485	154.639	TN
368	1269031.865	961748.108	154.786	TN
369	1269032.954	961749.733	154.789	ARB
370	1269037.205	961748.125	154.686	BV
371	1269042.682	961748.448	154.755	BV
373	1269026.259	961688.62	153.624	FONDO
374	1269024.808	961695.331	153.202	FONDO
375	1269023.258	961698.695	153.303	FONDO
376	1269025.105	961700.888	152.301	FONDO
377	1269025.432	961707.493	152.389	FONDO
378	1269022.628	961709.691	152.373	FONDO
379	1269022.099	961714.424	152.754	FONDO
380	1269021.92	961718.642	153.742	FONDO
381	1269020.796	961723.199	153.809	FONDO
382	1269020.216	961727.397	153.918	FONDO
383	1269046.381	961758.591	155.004	P
384	1269045.427	961760.29	155.203	SAR
385	1269045.418	961760.315	155.041	BV
386	1269044.982	961763.753	155.136	EJ
387	1269045.435	961767.323	155.044	BV
388	1269045.598	961767.352	155.196	SAR
389	1269041.671	961764.007	155.099	PZ
390	1269032.068	961766.229	155.161	SAR
391	1269032.099	961766.197	155.041	BV
392	1269032.089	961767.82	155.029	TN
393	1269032.391	961771.985	155.137	TN
394	1269031.449	961762.395	155.057	EJ
395	1269032.813	961758.725	155.014	BV
396	1269032.797	961758.664	155.156	SAR
397	1269028.82	961757.423	154.994	ST

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
398	1269027.779	961756.459	155.158	caja
399	1269026.704	961756.373	155.088	caja
400	1269026.486	961757.727	155.163	caja
401	1269027.584	961757.874	155.11	caja
402	1269027.551	961752.881	154.829	TN
403	1269023.334	961752.527	154.662	TN
404	1269017.494	961750.65	154.433	TN
405	1269017.617	961752.308	154.546	TN
406	1269017.773	961753.664	155.046	TN
407	1269017.484	961755.423	155.928	ST
408	1269017.647	961756.699	155.157	SAR
409	1269017.697	961756.762	155.014	BV
410	1269017.316	961760.884	155.059	EJ
411	1269016.903	961764.936	154.993	BV
412	1269016.93	961764.953	155.123	SAR
413	1269016.068	961765.381	155.075	ST
414	1269015.083	961767.436	155.002	TN
415	1269014.504	961772.801	154.87	TN
416	1269017.915	961766.081	155.134	ARB
417	1269017.4	961767.447	155.067	ARB
418	1269011.881	961765.483	155.087	ARB
419	1269011.824	961764.554	155.1	SAR
420	1269011.828	961764.492	154.989	BV
421	1269009.169	961764.879	154.985	caja
422	1269009.325	961765.794	155.05	caja
423	1269008.183	961765.928	155.071	caja
424	1269008.015	961765.13	154.967	caja
425	1269008.193	961765.736	154.743	caja fondo
426	1269006.652	961765.038	155.015	REJ
427	1269006.614	961765.435	155.022	REJ
428	1269006.624	961765.432	155.015	REJ
429	1269005.521	961765.342	155.009	REJ
430	1269005.557	961764.912	155.017	REJ
431	1269006.881	961765.393	155.013	OB
432	1269006.898	961765.443	155.149	SAR
433	1269003.306	961766.497	155.163	SAR
434	1269003.3	961766.48	154.976	OB
435	1269003.248	961767.915	155.001	OB
436	1269002.667	961768.711	154.987	OB
437	1269002.532	961768.605	154.982	OB
438	1269002.683	961768.77	154.717	TN
439	1269003.339	961767.903	154.46	TN
440	1269006.458	961766.814	155.029	OB
441	1269007.126	961767.635	154.936	OB

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
442	1269007.241	961767.517	154.956	OB
443	1269007.062	961767.545	153.825	TN
444	1269006.433	961766.8715	153.942	TN
445	1269004.91	961767.358	154.042	TN
446	1269001.493	961768.959	155.14	ARB
447	1269003.229	961770.464	154.067	TN
448	1269003.807	961770.739	153.988	TN
449	1269005.2	961771.211	154.059	TN
450	1269006.256	961772.03	154.921	HMB
451	1269006.317	961769.856	154.453	ARB
452	1269008.237	961768.598	154.943	HMB
453	1269007.609	961768.47	154.417	TN
454	1269006.591	961768.444	154.136	TN
455	1269005.322	961768.332	153.905	TN
456	1269011.4	961771.984	155.094	TN
457	1269016.373	961771.89	154.9	TN
458	1269014.915	961777.989	154.915	TN
459	1269008.69	961776.864	154.987	TN
460	1269003.507	961775.657	154.984	HMB
461	1269003.233	961776.703	155.211	ARB
462	1269002.315	961775.885	154.52	ARB
463	1269003.07	961774.123	154.412	ARB
464	1269002.58	961775.479	154.644	TN
465	1269002.244	961775.363	154.089	TN
466	1269001.349	961775.181	153.899	TN
467	1269000.829	961775.073	154.196	TN
468	1269000.354	961774.726	154.456	TN
469	1269000.614	961774.294	154.444	ARB
470	1268998.658	961773.825	154.674	TN
471	1268996.81	961773.067	154.838	TN
472	1268996.665	961773.152	155.031	C-VIA
473	1268994.672	961771.582	155.186	C-VIA
474	1268994.512	961771.169	155.204	SAR
475	1268994.486	961771.129	155.083	BV
476	1268995.395	961770.558	155.039	BV
477	1268997.441	961769.237	155.028	BV
478	1268997.545	961769.3493	155.132	SAR
479	1268997.431	961771.988	154.985	C-VIA
480	1268995.205	961774.518	155.181	C-VIA
481	1268993.623	961777.012	155.307	PST
482	1268994.491	961777.312	155.492	ARB
483	1268987.775	961777.041	155.22	SAR
484	1268987.709	961777.024	155.14	BV
485	1268988.217	961777.361	155.258	C-VIA

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
486	1268990.058	961779.084	155.229	C-VIA
487	1268991.766	961780.56	155.298	TN
488	1268994.139	961782.015	155.215	HMB
489	1268995.153	961778.908	155.351	HMB
490	1268995.267	961783.297	154.709	TN
491	1268996.103	961783.548	154.096	TN
492	1268996.981	961783.941	153.936	TN
493	1268998.451	961784.748	154.128	TN
494	1269000.913	961785.706	154.865	TN
495	1269000.913	961785.705	154.858	HMB
496	1269004.096	961787.029	155.007	TN
497	1269009.46	961788.565	154.844	TN
498	1269008.18	961795.81	154.768	TN
499	1269003.702	961794.496	154.872	TN
500	1268997.624	961791.316	154.845	HMB
501	1268995.045	961790.261	154.154	TN
502	1268993.999	961789.722	153.869	TN
503	1268994.644	961793.784	154.909	ARB
504	1268990.473	961794.318	153.99	TN
505	1268990.104	961793.94	153.767	TN
506	1268992.953	961796.158	155.09	HMB
507	1268996.033	961797.396	155	TN
508	1269002.093	961799.499	154.91	TN
509	1269005.635	961806.448	155.092	P
510	1268987.209	961802.133	154.793	P
511	1268987.547	961801.293	154.704	HMB
512	1268986.688	961801.174	153.931	TN
513	1268989.793	961802.136	154.781	TN
514	1268994.908	961802.514	154.693	TN
515	1268994.732	961799.62	155.384	ARB
516	1268985.76	961801.361	153.73	TN
517	1268985.074	961801.155	153.99	TN
518	1268983.681	961800.674	154.872	TN
519	1268982.33	961799.994	155.298	HMB
520	1268980.342	961799.202	155.257	TN
521	1268979.039	961798.807	155.425	C-VIA
522	1268976.655	961797.962	155.508	C-VIA
523	1268976.118	961797.775	155.513	SAR
524	1268976.061	961797.748	155.4	BV
525	1268972.903	961796.782	155.523	EJ
526	1268969.799	961795.837	155.665	BV
527	1268969.768	961795.79	155.818	SAR
528	1268968.265	961794.808	155.803	ST
529	1268988.822	961794.952	153.841	TN

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
530	1268988.283	961794.755	153.991	TN
531	1268987.593	961794.238	154.432	TN
532	1268986.675	961793.202	155.21	HMB
533	1268984.659	961791.909	155.286	TN
534	1268982.065	961790.664	155.383	C-VIA
535	1268979.974	961789.196	155.431	C-VIA
536	1268979.442	961788.984	155.438	SAR
537	1268979.413	961788.973	155.342	BV
538	1268975.593	961787.293	155.47	EJ
539	1268972.202	961786.192	155.561	BV
540	1268972.149	961786.16	155.761	SAR
541	1268974.956	961779.422	155.696	SAR
542	1268974.996	961779.429	155.519	SAR
543	1268975.66	961777.437	155.647	ARB
544	1268977.196	961775.142	155.658	SAR
545	1268977.317	961775.413	155.635	SAR
546	1268977.375	961775.399	155.411	BV
547	1268977.218	961775.063	155.451	BV
548	1268974.773	961774.383	155.465	BV
549	1268974.763	961774.415	155.631	SAR
550	1268972.322	961773.294	155.682	SAR
551	1268971.956	961773.384	155.658	SAR
552	1268971.885	961773.354	155.455	BV
553	1268972.34	961773.234	155.47	BV
554	1268976.848	961770.889	155.456	EJ
555	1268978.283	961766.968	155.416	BV
556	1268978.31	961766.916	155.519	SAR
557	1268972.064	961757.247	155.522	SAR
558	1268972.001	961757.232	155.337	BV
559	1268968.041	961757.331	155.262	EJ
560	1268982.668	961749.533	155.357	BV
561	1268982.668	961749.589	155.527	SAR
562	1268984.194	961745.83	155.341	EJ
563	1268985.605	961740.358	155.314	BV
564	1268989.846	961759.747	155.216	BV
565	1268989.82	961759.72	155.412	SAR
566	1268993.197	961759.923	155.164	EJ
567	1268997.457	961759.03	155.148	BV
568	1268980.559	961758.833	155.73	TN
569	1268960.126	961769.765	155.428	SAR
570	1268960.125	961769.714	155.231	BV
571	1268960.5	961770.212	155.419	ST
572	1268963.604	961771.11	155.263	BV
573	1268963.55	961771.156	155.446	SAR

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
574	1268964.819	961772.249	155.458	SAR
575	1268964.866	961772.226	155.307	BV
576	1268965.219	961775.002	155.299	BV
577	1268965.161	961775.012	155.464	SAR
578	1268962.724	961775.074	155.436	PAL
579	1268961.143	961774.917	155.357	TN
580	1268968.429	961774.973	155.406	EJ
581	1268971.676	961775.556	155.515	BV
582	1268971.718	961775.543	155.697	SAR
583	1268970.99	961779.825	155.701	SAR
584	1268970.942	961779.834	155.527	BV
585	1268969.667	961785.449	155.736	SAR
586	1268969.634	961785.435	155.566	BV
587	1268966.37	961784.494	155.497	EJ
588	1268963.384	961783.76	155.374	BV
589	1268963.327	961783.737	155.544	SAR
590	1268961.075	961783.718	155.378	PAL
591	1268959.567	961783.376	155.229	TN
592	1268961.852	961789.95	155.569	SAR
593	1268961.909	961789.941	155.409	BV
594	1268961.458	961790.455	155.4	BV
595	1268961.439	961790.407	155.569	SAR
596	1268960.719	961790.437	155.558	SAR
597	1268960.681	961790.524	155.291	OB
598	1268958.162	961789.917	155.267	OB
599	1268958.209	961789.842	155.531	SAR
600	1268956.919	961789.85	155.145	TN
601	1268956.361	961798.191	155.303	OB
602	1268956.363	961798.31	155.553	SAR
603	1268956.302	961798.489	155.552	SAR
604	1268956.3	961798.525	155.29	OB
605	1268956.518	961798.577	155.363	OB
606	1268955.287	961799.385	154.384	OB
607	1268955.158	961799.257	154.334	OB
608	1268958.79	961798.794	155.261	OB
609	1268958.771	961798.858	155.541	MURO-C
610	1268959.222	961798.969	155.615	MURO-C
611	1268958.733	961799.021	155.543	OB
612	1268958.71	961799.073	155.537	OB
613	1268959.451	961799.0304	155.402	BV
614	1268959.686	961799.719	155.42	BV
615	1268959.65	961799.695	155.666	MURO-C
616	1268959.463	961799.662	155.67	MURO-C
617	1268959.293	961800.053	153.603	TN

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
618	1268959.422	961799.357	153.609	TN
619	1268958.466	961799.069	153.411	TN
620	1268957.505	961798.825	153.41	TN
621	1268956.549	961798.578	153.563	TN
622	1268955.356	961799.41	154.231	TN
623	1268953.406	961798.498	154.68	TN
624	1268951.299	961797.762	154.804	TN
625	1268948.491	961797.175	154.592	TN
626	1268945.162	961796.175	154.526	TN
627	1268951.29	961807.547	154.768	ARB
628	1268961.125	961793.385	155.387	BV
629	1268964.321	961794.116	155.507	EJ
630	1268967.402	961794.816	155.651	BV
631	1268967.426	961794.831	155.814	SAR
632	1268976.088	961797.894	155.516	ACC
633	1268977.43	961800.097	155.324	ACC
634	1268978.455	961801.333	155.246	ACC
635	1268980.623	961803.467	155.045	ACC
636	1268986.673	961804.775	155.109	ACC
637	1268985.772	961808.545	154.998	ACC
638	1268983.362	961803.641	154.92	HMB
639	1268983.832	961802.766	154.53	TN
640	1268985.048	961802.389	153.971	TN
641	1268985.703	961803.441	153.758	BATEA TB 48i
642	1268985.242	961803.282	153.753	TN
643	1268984.586	961803.627	154.524	TN
644	1268984.407	961804.094	155.064	OB
645	1268985.87	961804.613	155.08	OB
646	1268985.975	961804.554	154.626	TN
647	1268986.651	961804.689	154.794	TN
648	1268986.383	961804.242	154.5	TN
649	1268986.936	961803.264	154.41	TN
650	1268987.009	961803.352	155.141	P
651	1268984.428	961808.285	154.999	OB
652	1268982.842	961807.98	154.888	OB
653	1268984.983	961812.315	154.973	P
654	1268983.128	961812.124	154.917	TN
655	1268981.795	961811.318	154.958	ARB
656	1268979.943	961811.965	155.803	PZ
657	1268981.295	961814.634	155.264	OB
658	1268980.308	961816.761	155.305	OB
659	1268978.88	961813.126	155.284	OB
660	1268976.879	961813.466	155.335	OB
661	1268976.675	961817.912	155.416	OB

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
662	1268976.109	961816.326	155.425	OB
663	1268978.345	961811.017	155.168	TN
664	1268976.259	961810.533	155.678	C-VIA
665	1268973.815	961809.86	155.715	C-VIA
666	1268973.268	961809.769	155.725	SAR
667	1268973.208	961809.791	155.51	BV
668	1268973.586	961808.275	155.529	ACC
669	1268975.509	961807.171	155.436	ACC
670	1268977.046	961806.748	155.224	ACC
671	1268970.204	961808.928	155.598	EJ
672	1268966.95	961807.996	155.703	BV
673	1268966.911	961808.048	155.859	SAR
674	1268964.51	961807.409	155.813	SAR
675	1268964.469	961807.404	155.628	BV
676	1268961.309	961806.61	155.537	EJ
677	1268958.151	961805.99	155.447	BV
678	1268958.113	961806.068	155.674	MURO-C
679	1268957.913	961806.087	155.683	MURO-C
680	1268957.869	961806.049	153.469	TN
681	1268955.433	961805.943	153.251	TN
682	1268953.618	961805.462	153.791	TN
683	1268952.166	961805.09	154.293	TN
684	1268950.139	961804.479	154.893	HMB
685	1268946.711	961803.175	154.816	TN
686	1268942.742	961801.668	154.674	TN
687	1268952.266	961815.237	152.91	TN
688	1268950.813	961814.67	153.797	TN
689	1268948.645	961814.177	154.771	HMB
690	1268944.72	961813.355	154.822	TN
691	1268939.974	961811.748	154.23	TN
692	1268946.35	961812.97	154.699	ARB
693	1268953.085	961815.736	153.249	TN
694	1268955.406	961815.841	153.348	TN
695	1268956.777	961810.556	153.408	SAL-BOX
696	1268957.323	961808.159	153.525	SAL-BOX
697	1268957.118	961809.398	153.592	BTEA-SAL-BOX
698	1268955.519	961816.236	155.742	MURO-C
699	1268955.688	961816.277	155.733	MURO-C
700	1268955.729	961816.247	155.514	BV
701	1268958.787	961817.149	155.544	EJ
702	1268962.007	961817.862	155.609	BV
703	1268962.049	961817.848	155.809	SAR
704	1268964.381	961818.561	155.893	SAR
705	1268964.425	961818.618	155.714	BV

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
706	1268967.516	961819.574	155.609	EJ
707	1268970.703	961820.372	155.559	BV
708	1268970.742	961820.428	155.743	SAR
709	1268971.318	961820.508	155.726	C-VIA
710	1268973.73	961821.215	155.71	C-VIA
711	1268977.194	961822.437	155.144	TN
712	1268972.538	961836.923	155.157	TN
713	1268970.111	961836.621	155.785	C-VIA
714	1268967.653	961835.987	155.771	C-VIA
715	1268967.096	961835.85	155.829	SAR
716	1268967.028	961835.843	155.592	BV
717	1268963.914	961835.164	155.727	EJ
718	1268960.716	961834.383	155.786	BV
719	1268960.674	961834.354	155.969	SAR
720	1268958.336	961833.609	155.83	SAR
721	1268958.309	961833.607	155.647	BV
722	1268955.063	961833.116	155.536	EJ
723	1268951.929	961832.486	155.405	BV
724	1268951.882	961832.487	155.659	MURO-C
725	1268951.734	961832.422	155.689	MURO-C
726	1268951.627	961832.416	153.397	MURO-C
727	1268949.733	961831.767	153.149	TN
728	1268939.421	961827.474	154.195	TN
729	1268942.594	961828.697	154.755	TN
730	1268945.48	961829.556	155.321	TN
731	1268945.969	961825.597	155.281	ARB
732	1268947.694	961822.572	154.84	ARB
733	1268948.074	961818.587	154.655	ARB
734	1268947.733	961831.257	153.803	TN
735	1268949.148	961831.91	153.059	TN
736	1268945.787	961835.423	154.385	ARB
737	1268941.967	961842.785	154.873	ARB
738	1268943.009	961845.545	154.673	ARB
739	1268934.464	961840.727	154.693	TN
740	1268938.485	961842.001	154.49	TN
741	1268942.015	961843.643	154.779	TN
742	1268943.099	961844.207	154.277	TN
743	1268943.929	961844.075	153.92	TN
744	1268945.556	961844.666	153.056	TN
745	1268941.5	961846.476	154.758	ARB
746	1268939.868	961848.794	154.925	ARB
747	1268941.471	961850.169	155.042	ARB
748	1268937.316	961859.691	155.142	ARB
749	1268929.834	961856.674	154.53	TN

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
750	1268933.412	961857.634	154.567	TN
751	1268936.151	961858.377	154.653	TN
752	1268937.559	961858.664	155.396	HMB
753	1268938.559	961858.793	155.195	TN
754	1268940.168	961859.053	153.78	TN
755	1268941.126	961859.303	153.11	TN
756	1268931.137	961867.954	155.114	P
757	1268934.963	961867.651	155.058	P
758	1268926.809	961867.708	154.612	TN
759	1268931.563	961866.728	154.838	TN
760	1268936.066	961866.83	154.983	HMB
761	1268938.151	961867.103	153.782	HMB
762	1268946.443	961844.122	152.989	TN
763	1268948.603	961845.304	153.259	TN
764	1268948.784	961845.032	155.615	MURO-C
765	1268948.935	961845.076	155.629	MURO-C
766	1268948.943	961845.089	155.402	BV
767	1268952.028	961845.799	155.462	EJ
768	1268955.244	961846.491	155.548	BV
769	1268955.306	961846.499	155.695	SAR
770	1268951.884	961860.97	155.684	SAR
771	1268951.875	961860.937	155.541	BV
772	1268948.583	961860.774	155.418	EJ
773	1268945.418	961860.138	155.355	BV
774	1268945.398	961860.165	155.577	MURO-C
775	1268945.226	961860.125	155.571	MURO-C
776	1268945.154	961860.064	153.299	TN
777	1268943.137	961859.058	152.91	TN
778	1268940.947	961868.961	153.269	TN
779	1268942.943	961869.376	153.803	TN
780	1268942.976	961869.578	155.539	MURO-C
781	1268943.131	961869.619	155.542	MURO-C
782	1268943.156	961869.64	155.342	BV
783	1268946.296	961870.414	155.395	EJ
784	1268949.445	961871.231	155.52	BV
785	1268949.502	961871.242	155.658	SAR
786	1268942.847	961869.644	155.181	P
787	1268939.292	961884.22	155.132	P
788	1268946.072	961885.694	155.668	SAR
789	1268946.058	961885.652	155.475	BV
790	1268942.911	961885.1	155.423	EJ
791	1268939.705	961884.387	155.375	BV
792	1268939.674	961884.432	155.566	MURO-C
793	1268939.505	961884.376	155.58	MURO-C

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
794	1268939.451	961884.403	153.473	TN
795	1268937.069	961883.75	153.296	TN
796	1268933.474	961897.506	152.97	TN
797	1268936.076	961898.0153	153.235	TN
798	1268936.234	961898.213	155.569	MURO-C
799	1268936.369	961898.331	155.571	MURO-C
800	1268936.4	961898.312	155.378	BV
801	1268936.225	961898.137	155.374	BV
802	1268937.015	961894.596	155.356	BV
803	1268937.267	961894.532	155.367	BV
804	1268937.251	961894.495	155.552	MURO-C
805	1268937.073	961894.544	155.559	MURO-C
806	1268936.948	961894.602	153.35	TN
807	1268940.542	961895.282	155.434	EJ
808	1268943.576	961896.17	155.544	BV
809	1268943.622	961896.18	155.7	SAR
810	1268945.837	961896.756	156.058	SAR
811	1268934.76	961883.438	153.709	TN
812	1268933.641	961883.094	154.217	TN
813	1268931.942	961882.694	154.861	HMB
814	1268931.356	961882.352	155.161	P
815	1268930.654	961886.519	154.826	P
816	1268921.998	961886.827	154.781	P
817	1268919.65	961881.244	154.698	TN
818	1268925.696	961881.661	154.915	TN
819	1268917.768	961894.505	154.698	TN
820	1268923.613	961895.634	154.798	TN
821	1268928.342	961896.485	154.966	HMB
822	1268929.964	961897.134	153.549	TN
823	1268928.355	961896.133	155.245	PUENTE
824	1268929.089	961892.918	155.223	PUENTE
825	1268936.21	961898.017	155.327	PUENTE
826	1268936.987	961894.726	155.331	PUENTE
827	1268939.263	961914.456	155.717	SAR
828	1268939.235	961914.42	155.563	BV
829	1268936.114	961913.597	155.453	EJ
830	1268932.959	961912.92	155.397	BV
831	1268932.962	961912.946	155.584	MURO-C
832	1268932.941	961912.934	155.573	MURO-C
833	1268932.751	961912.916	155.573	MURO-C
834	1268932.628	961912.969	153.403	TN
835	1268930.45	961911.188	153.055	TN
836	1268935.45	961930.703	155.763	SAR
837	1268935.416	961930.707	155.622	BV

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
838	1268932.272	961930.198	155.516	EJ
839	1268929.047	961929.4	155.458	BV
840	1268929.03	961929.397	155.632	MURO-C
841	1268928.853	961929.361	155.633	MURO-C
842	1268928.7	961929.299	153.391	TN
843	1268926.438	961928.564	152.873	TN
844	1268926.559	961938.412	153.709	TN
845	1268926.693	961938.557	155.614	MURO-C
846	1268926.868	961938.579	155.62	MURO-C
847	1268926.875	961938.594	155.433	BV
848	1268930.172	961939.017	155.539	EJ
849	1268933.275	961939.717	155.652	BV
850	1268933.313	961939.733	155.769	SAR
851	1268935.552	961940.297	156.177	SAR
852	1268925.934	961941.671	155.621	MURO-C
853	1268926.082	961941.692	155.625	MURO-C
854	1268926.123	961941.693	155.444	BV
855	1268929.372	961942.65	155.546	EJ
856	1268932.399	961943.333	155.632	BV
857	1268932.448	961943.333	155.781	SAR
858	1268925.911	961941.663	155.324	TN
859	1268925.562	961943.183	155.493	TN
860	1268923.369	961953.24	155.629	SAR
861	1268923.418	961953.22	155.467	BV
862	1268926.622	961954.19	155.54	EJ
863	1268929.631	961955.128	155.666	BV
864	1268929.692	961955.11	155.798	SAR
865	1268926.182	961940.346	154.48	TN
866	1268925.089	961939.098	153.82	TN
867	1268924.277	961938.062	153.122	TN
868	1268924.847	961940.176	154.551	TN
869	1268923.95	961941.037	154.891	TN
870	1268924.886	961941.8	155.045	TN
871	1268923.451	961942.676	155.407	TN
872	1268922.262	961941.958	154.934	TN
873	1268921.568	961940.855	153.739	TN
874	1268918.174	961942.14	153.782	TN
875	1268918.253	961943.004	154.703	TN
876	1268918.298	961944.421	154.95	TN
877	1268917.798	961946.762	154.818	TN
878	1268916.916	961949.485	154.867	TN
879	1268920.714	961949.829	155.22	TN
880	1268920.97	961947.787	155.201	TN
881	1268920.665	961945.509	155.148	TN

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR: InTop
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
882	1268920.422	961944.059	155.111	TN
883	1268913.592	961942.581	153.738	TN
884	1268913.742	961943.596	154.578	TN
885	1268913.505	961944.817	154.711	TN
886	1268913.179	961946.558	154.722	TN
887	1268912.778	961948.548	154.788	TN
888	1268906.356	961948.14	154.715	TN
889	1268906.484	961946.012	154.605	TN
890	1268906.439	961943.778	154.602	TN
891	1268906.647	961942.439	153.742	TN
892	1268935.174	961910.034	155.441	PC
893	1268920.669	961898.464	154.816	PST
894	1268919.754	961899.628	154.879	P
895	1268915.87	961899.954	154.828	P
896	1268918.995	961910.728	155.01	P
897	1268919.712	961910.556	154.949	PST
898	1268921.103	961911.294	154.935	TN
899	1268924.183	961912.333	155.151	HMB
900	1268927.725	961913.772	153.707	TN
901	1268929.021	961914.439	152.984	TN
902	1268923.907	961928.642	153.643	TN
903	1268925.448	961929.126	153.245	TN
904	1268921.939	961928.191	155.227	HMB
905	1268919.815	961927.807	155.238	TN
906	1268917.604	961927.004	155.272	TN
907	1268917.602	961926.615	155.388	P
908	1268918.452	961927.068	155.26	PST
909	1268907.435	961925.946	155.482	P
910	1268919.923	961930.679	155.156	TN
911	1268920.457	961931.873	154.915	HMB
912	1268922.448	961933.441	153.681	TN
913	1268923.857	961933.678	153.026	TN
914	1268920.344	961936.543	153.7	TN
915	1268920.797	961937.591	152.902	TN
916	1268918.736	961933.716	154.939	TN
917	1268917.103	961931.214	155.148	TN
918	1268918.709	961933.685	154.953	HMB
919	1268914.751	961935.653	155.136	HMB
920	1268915.266	961937.919	153.62	P
921	1268909.472	961937.954	153.717	P
922	1268909.603	961935.997	155.077	HMB
923	1268910.218	961932.469	155.352	TN
924	1268909.723	961929.219	155.249	TN
925	1268909.872	961926.101	155.401	TN

CARTERA DE CAMPO

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	PREPARADO POR:
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA-ARAUCA	NOMBRE COMPAÑÍA:INGENIERIA & TOPOGRAFIA CR
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)
CONTACTO: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040

PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
926	1268979.469	961730.029	155.452	PC
927	1268959.166	961799.1251	155.62	MURO-C
928	1268959.433	961799.3478	155.67	MURO-C
929	1268959.446	961799.0875	155.67	MURO-C

En constancia firma,

CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA
MAT. PROF. 01-21298 C.P.N.T.

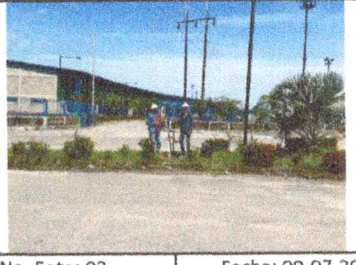
ANEXO 3. REGISTRO FOTOGRAFICO

REGISTRO FOTOGRAFICO POR ACTIVIDADES

PROYECTO	AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA EN LA VIA PRINCIPAL RUTA 66 ENTRE LA CARRERA 12 HASTA LA CARRERA 12B, MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	N° MC-016-2025

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA	PREPARADO POR:	CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA	InTop	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LUGAR ESPECIFICO
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA	NOMBRE COMPAÑÍA: INGENIERIA & TOPOGRAFIA C&R			ARAUCA	ARAUQUITA	URBANO
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)					
Teléfono: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040					

MONUMENTACION DE MOJONES (PRELIMINARES)

No. Foto: 01	Fecha: 09-07-2025	Hora: 07:00
		DESCRIPCION: GPS-2.

No. Foto: 02	Fecha: 09-07-2025	Hora: 08:10
		DESCRIPCION: GPS-2. "Afirmado y nivelado"

No. Foto: 03	Fecha: 09-07-2025	Hora: 14:54
		DESCRIPCION: GPS-1. "Centrado y nivelado para rastreo"

No. Foto: 04	Fecha: 09-07-2025	Hora: 15:20
		DESCRIPCION: GPS-2. "Entrega final"

TOPOGRAGO CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA
TP. 01-21298 CPNT

REGISTRO FOTOGRAFICO POR ACTIVIDADES

PROYECTO	AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA EN LA VIA PRINCIPAL RUTA 66 ENTRE LA CARRERA 12 HASTA LA CARRERA 12B, MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	Nº MC–016-2025

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA	PREPARADO POR:	CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LUGAR ESPECIFICO
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA	NOMBRE COMPAÑÍA: INGENIERIA & TOPOGRAFIA C&R		ARAUCA	ARAUQUITA	URBANO
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALE 18 # 54-81 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)				
Teléfono: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040				

TRASLADO DE COORDENADAS POR METODO DE RASTREO

No. Foto: 05	Fecha: 09-07-2025	Hora: 10:00	No. Foto: 06	Fecha: 09-07-2025	Hora: 11:09
		DESCRIPCION			DESCRIPCION
		GPS-2, Centrado y nivelado para previo inicio de rastreo.			GPS-2, Centrado y nivelado para previo inicio de rastreo.
No. Foto: 07	Fecha: 09-07-2025	Hora: 14:54	No. Foto: 08	Fecha: 09-07-2025	Hora: 15:20
		DESCRIPCION			DESCRIPCION
		GPS-1, Centrado y nivelado para previo inicio de rastreo.			GPS-1, Centrado y nivelado para previo inicio de rastreo.

TOPOGRAGO CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA
TP. 01-21298 CPNT

REGISTRO FOTOGRAFICO POR ACTIVIDADES

PROYECTO	AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA EN LA VIA PRINCIPAL RUTA 66 ENTRE LA CARRERA 12 HASTA LA CARRERA 12B, MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	Nº MC-016-2025

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA	PREPARADO POR:	CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LUGAR ESPECIFICO
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA	NOMBRE COMPAÑÍA: INGENIERIA & TOPOGRAFIA C&R		ARAUCA	ARAUQUITA	URBANO
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro	DIRECCION:CALLE 18 # 54-51 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)				
Teléfono: 3144716548	CONTACTO:(+57) 3107589040				

TOMA DE DETALLES EMPLEMEANDO DISCIPLINA, RTK

No. Foto: 09	Fecha: 09-07-2025	Hora: 10:00
		DESCRIPCION: DETALLE "señal de transito"

No. Foto: 10	Fecha: 09-07-2025	Hora: 11:09
		DESCRIPCION: DETALLE "fondo canal existente"

No. Foto: 11	Fecha: 09-07-2025	Hora: 14:54
		DESCRIPCION: DETALLE "TOMA DE PARAMENTOS"

No. Foto: 12	Fecha: 09-07-2025	Hora: 15:20
		DESCRIPCION: El levantamiento cinematico se realizo desde la estacion GPS-2

TOPOGRAGO CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA
TP. 01-21298 CPNT

REGISTRO FOTOGRAFICO POR ACTIVIDADES

PROYECTO	AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA EN LA VIA PRINCIPAL RUTA 66 ENTRE LA CARRERA 12 HASTA LA CARRERA 12B, MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.	Nº MC–016-2025

CLIENTE: ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA		PREPARADO POR:	CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA	InTop	DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	LUGAR ESPECIFICO
ALCALDIA MUNICIPAL ARAUQUITA		NOMBRE COMPAÑÍA: INGENIERIA & TOPOGRAFIA C&R			ARAUCA	ARAUQUITA	URBANO
Carrera 4 # 3-13 Barrio Centro		DIRECCION:CALE 18 # 54-81 BRR. MILAGRO DE DIOS TAME (ARAUCA)					
Teléfono: 3144716548		CONTACTO:(+57) 3107589040					

PUNTOS DE CONTROL PARA LEVANTAMIENTO FOTOGRAMETRICO CON UAV

No. Foto: 13	Fecha: 09-07-2025	Hora: 10:00	No. Foto: 14	Fecha: 09-07-2025	Hora: 11:09
		DESCRIPCION			DESCRIPCION
		PUNTO DE CONTROL			PUNTO DE CONTROL
No. Foto: 15	Fecha: 09-07-2025	Hora: 14:54	No. Foto: 16	Fecha: 09-07-2025	Hora: 15:20
		DESCRIPCION			DESCRIPCION
		PUNTO DE CONTROL			UAV IMPLEMENETADO, DJI

TOPOGRAGO CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA
TP. 01-21298 CPNT

ANEXO 4. POSTPROCESOS GPS

Leica Geosystems AG
Heinrich Wild Strasse
CH-9435 Heerbrugg
St. Gallen, Switzerland

Phone: + 41 71 727 3131
Fax: + 41 71 727 4674

- when it has to be right

Leica Geosystems

Network Adjustment Report

Report created: 24/06/2025 19:59:55

Project Details

General		Customer Details	
Project Name:	CANAL ARAUQUITA	Customer Name:	-
Owner:	-	Contact Person:	-
Lead Surveyor:	Carlos Rodriguez	Number:	-
Date Created:	22/06/2025 18:20:12	Email:	-
Last Accessed:	24/06/2025 19:06:49	Skype:	-
Application Software:	Infinity 4.2.1	Website:	-

Master Coordinate System	
Coordinate System Name:	MAGNA SIRGAS ESTE CENTRAL ZONE
Transformation Type:	-
Residual Distribution:	None
Ellipsoid:	GRS 1980
Projection Type:	Transverse Mercator
Geoid Model:	Geocol2004
CSCS Model:	-

Path:	C:\Users\carlo\OneDrive\Documents\Leica Geosystems\Infinity\Projects\CANAL ARAUQUITA\CANAL ARAUQUITA.iprj
Size:	230,8 MB
Comments:	-

Name:	24/06/2025 19:59:42
Date/Time:	24/06/2025 19:59:42

Processing kernel:	MOVE3 4.6.0

www.MOVE3.com
© 1993-2023 Sweco Nederland B.V.
Licensed to Leica Geosystems AG

Adjustment Settings

General	
Controls:	Minimally Constrained
Dimension:	3D
Coordinate system:	WGS84
Height mode:	Ellipsoidal
Confidence Level for Heights - 1D:	99.0%
Confidence Level for Error Ellipses - 2D:	99.0%
Max. number of Iterations:	3
Iteration criteria:	0,0001 m

Standard Deviation Settings

Source of Standard Deviation Settings - TPS:	**Use Defaults**
Slope Dist. (Absolute):	0,001 m
Slope Dist. (Relative):	1 PPM
Horizontal Angle:	0° 00' 00,32"
Vertical Angle:	0° 00' 00,32"
Source of Standard Deviation Settings - GNSS:	**Use Defaults**
GNSS Baseline (Absolute):	0,005 m
GNSS Baseline (Relative):	1 PPM
Source of Standard Deviation Settings - Level:	**Individual**

Source of Centring/Height Errors - TPS:		**Default Settings for all Observations**
	Setup:	Target:
Centring Error:	0,001 m	0,001 m
Height Error:	0,001 m	0,001 m

Source of Centring/Height Errors - GNSS:		**Default Settings for all Observations**
	Reference:	Rover:
Centring Error:	0,000 m	0,000 m
Height Error:	0,000 m	0,000 m

Testing Criteria	
Level of Significance (α, multi-dimensional):	0,13
Level of Significance (α0, one-dimensional):	5,0%
Power of Test (1-β):	90%
σ a-priori:	1,0

Advanced	
Use reduced observations:	No
Use scale factor correction:	Ignore
Initial Scale Factor Correction:	0,0 PPM
Use vertical refraction coefficient:	Ignore
Initial Vertical Refraction Coefficient:	0,13

Adjustment Summary

Adjustment	
Type:	Minimally Constrained
Dimension:	3D
Number of Iterations:	1
Max. coordinate correction in last iteration:	0,000 m

Stations	
Number of (partly) known stations:	1
Number of unknown stations:	3
Total:	**4**

Observations	
GNSS coordinate differences:	12 (4 baselines)
Known coordinates:	3
Total:	**15**

Unknowns	
Coordinates:	12
Total:	**12**

Degrees of freedom:	**3**
Optimisation criterion v'Pv:	**4,10270**
σ a-posteriori:	**1,169**

Testing	
Critical value W-Test:	1,96
Critical value T-Test (2 dimensional):	2,49
Critical value T-Test (3 dimensional):	1,91
Critical value F-Test:	1,91
F-Test:	1,37
Chi Square Test (95,0%)	
Critical value lower bound:	0,07
Critical value upper bound:	3,12
Chi Square Test:	1,37

Input data

Approximate Coordinates

Station	WGS84 Latitude	WGS84 Longitude	Ellip. Height [m]	Description

ARCA	7° 05' 03,40" N	70° 45' 30,72" W	133,325	Control Fixed 3D
GPS_01	7° 01' 37,33" N	71° 25' 24,76" W	152,636	Fixed PP
GPS-02	7° 01' 41,42" N	71° 25' 24,99" W	153,339	Control
SVNA	6° 57' 14,13" N	71° 51' 34,29" W	209,832	Control

Observations

From Station	Target Point	ΔX [m]	ΔY [m]	ΔZ [m]	SD ΔX [m]	SD ΔY [m]	SD ΔZ [m]
GPS-02	GPS_01	11,522	-11,626	-124,917	0,005	0,005	0,005
SVNA	GPS-02	45.385,027	16.173,002	8.143,497	0,054	0,054	0,054
ARCA	GPS-02	-69.261,243	-24.552,153	-6.155,342	0,079	0,079	0,079
ARCA	SVNA	-114.645,992	-40.725,211	-14.298,685	0,128	0,128	0,128

Adjustment Results

Adjusted Coordinates

Station	WGS84 Latitude	WGS84 Longitude	Ellip. Height [m]	Corr WGS84 Lat [m]	Corr WGS84 Long [m]	Corr Height [m]
ARCA	7° 05' 03,40" N	70° 45' 30,72" W	133,325	0,000	0,000	0,000
GPS_01	7° 01' 37,33" N	71° 25' 24,76" W	152,667	0,032	0,059	0,031
GPS-02	7° 01' 41,42" N	71° 25' 24,99" W	153,370	0,032	0,059	0,031
SVNA	6° 57' 14,13" N	71° 51' 34,29" W	209,749	-0,080	-0,169	-0,083

Standard Deviations

Station	SD WGS84 Lat [m]	SD WGS84 Long [m]	SD Height [m]
ARCA	-	-	-
GPS_01	0,080	0,080	0,080
GPS-02	0,080	0,080	0,080
SVNA	0,089	0,089	0,089

Absolute Confidence Ellipses (Confidence Levels: 2D - 99.0% 1D - 99.0%)

Station	Semi major (a) [m]	Semi minor (b) [m]	SD Height [m]	Orientation (φ) [°]
ARCA	-	-	-	-
GPS_01	0,244	0,244	0,207	0
GPS-02	0,243	0,243	0,206	0
SVNA	0,271	0,271	0,230	0

Relative Confidence Ellipses (Confidence Levels: 2D - 99.0% 1D - 99.0%)

From	To	Semi major (a) [m]	Semi minor (b) [m]	SD Height [m]	Orientation (ψ) [°]
ARCA	GPS-02	0,243	0,243	0,206	-85
ARCA	SVNA	0,271	0,271	0,230	-83
GPS-02	GPS_01	0,018	0,018	0,015	0
SVNA	GPS-02	0,180	0,180	0,153	0

External Reliability

Station	Component	Ext. Rel. [m]	Observation Type	Station	Target
ARCA	EW	-	-	-	-
	NS	-	-	-	-
	Height	-	-	-	-
GPS_01	EW	-	-	-	-
	NS	-	-	-	-
	Height	-	-	-	-
GPS-02	EW	0,432	DX of Baseline	ARCA	GPS-02
	NS	0,452	DZ of Baseline	ARCA	GPS-02
	Height	-0,429	DY of Baseline	ARCA	GPS-02
SVNA	EW	0,368	DX of Baseline	ARCA	GPS-02
	NS	-0,384	DZ of Baseline	SVNA	GPS-02
	Height	0,365	DY of Baseline	SVNA	GPS-02

Adjusted GNSS Observations

From Station	Target Point	ΔX [m]	ΔY [m]	ΔZ [m]	Res. ΔX [m]	Res. ΔY [m]	Res. ΔZ [m]
GPS-02	GPS_01	11,522	-11,626	-124,917	0,000	0,000	0,000
SVNA	GPS-02	45.384,996	16.173,008	8.143,479	0,032	-0,006	0,018
ARCA	GPS-02	-69.261,175	-24.552,166	-6.155,304	-0,068	0,014	-0,038
ARCA	SVNA	-114.646,170	-40.725,175	-14.298,784	0,178	-0,036	0,099

Adjusted GNSS Observations - continued

From Station	Target Point	SD ΔX [m]	SD ΔY [m]	SD ΔZ [m]	W-Test ΔX	W-Test ΔY	W-Test ΔZ	T-Test
GPS-02	GPS_01	0,006	0,006	0,006	-	-	-	-
SVNA	GPS-02	0,059	0,059	0,059	1,49	-0,30	0,83	1,00
ARCA	GPS-02	0,080	0,080	0,080	-1,49	0,30	-0,83	1,00
ARCA	SVNA	0,089	0,089	0,089	1,49	-0,30	0,83	1,00

Adjusted GNSS Observations - continued

From Station	Target Point	Res. Easting [m]	Res. Northing [m]	Res. Height [m]	Res. 2D [m]	Res. 3D [m]
GPS-02	GPS_01	-	-	-	-	-
SVNA	GPS-02	-	-	-	-	-
ARCA	GPS-02	-	-	-	-	-
ARCA	SVNA	-	-	-	-	-

GNSS Baseline Vector Residuals

From Station	Target Point	Adj. Vector	Res. 3D [m]	Res. 3D [ppm]
GPS-02	GPS_01	125,985	0,000	0,0
SVNA	GPS-02	48.863,895	0,037	0,8
ARCA	GPS-02	73.741,487	0,079	1,1
ARCA	SVNA	122.501,998	0,207	1,7

Testing and Estimated Errors

Coordinate Tests

Station		MDB	Redundancy	BNR	W-Test	Est Error	T-Test
ARCA	WGS84 Latitude	-	-	-	-	-	-
	WGS84 Longitude	-	-	-	-	-	
	Height	-	-	-	-	-	

Observation Tests

	Station	Target	MDB	Redundancy	BNR	W-Test	Est Error	T-Test
ΔX	GPS-02	GPS_01	-	-	-	-	-	-
ΔY			-	-	-	-	-	-
ΔZ			-	-	-	-	-	-
ΔX	SVNA	GPS-02	0,603 m	11	9,02	1,49	-	1,00
ΔY			0,603 m	11	9,02	-0,30	-	-
ΔZ			0,603 m	11	9,02	0,83	-	-
ΔX	ARCA	GPS-02	0,603 m	24	5,70	-1,49	-	1,00
ΔY			0,603 m	24	5,70	0,30	-	-
ΔZ			0,603 m	24	5,70	-0,83	-	-
ΔX	ARCA	SVNA	0,603 m	64	2,42	1,49	-	1,00
ΔY			0,603 m	64	2,42	-0,30	-	-
ΔZ			0,603 m	64	2,42	0,83	-	-

Antenna Height Tests

Station	Target	Date/Time	Antenna MDB	Antenna W-Test	Est. Antenna Error
GPS-02	GPS_01	16/06/2025 15:15:26	143.038,504 m	0,00	-
SVNA	GPS-02	16/06/2025 09:38:02	0,603 m	0,85	-
ARCA	GPS-02	16/06/2025 09:38:02	0,603 m	-0,87	-
ARCA	SVNA	15/06/2025 18:59:42	0,603 m	0,87	-

ANEXO 4.1. POSTPROCESO FOTOGRAMETRICO

POSTPROCESO FOTOGRAMETRICO CANAL ARAUQUITA

Informe de procesamiento

12 July 2025



Datos del levantamiento

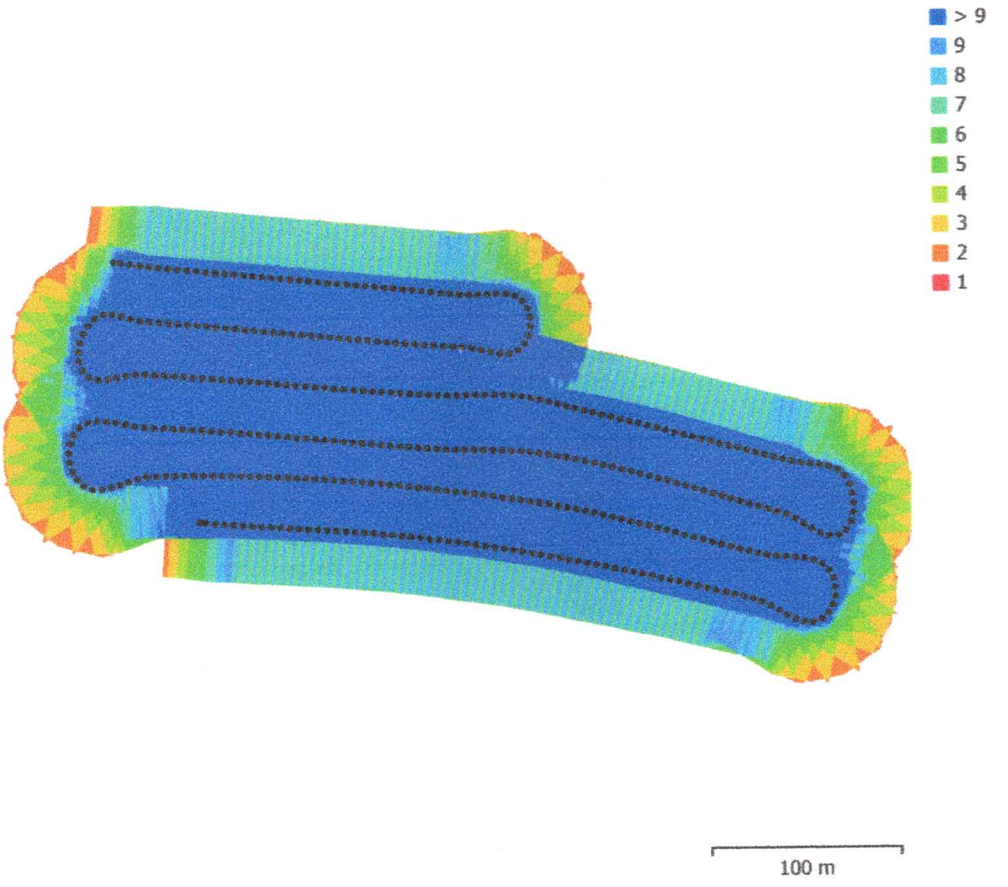


Fig. 1. Posiciones de cámaras y solapamiento de imágenes.

Número de imágenes:	437	Imágenes alineadas:	437
Altitud media de vuelo:	49.6 m	Puntos de paso:	472,877
Resolución en terreno:	1.52 cm/pix	Proyecciones:	1,667,799
Área cubierta:	0.0797 km^2	Error de reproyección:	0.666 pix

Modelo de cámara	Resolución	Distancia focal	Tamaño de píxel	Precalibrada
FC8282 (6.72mm)	4032 x 2268	6.72 mm	2.62 x 2.62 micras	No

Tabla 1. Cámaras.

Calibración de cámara

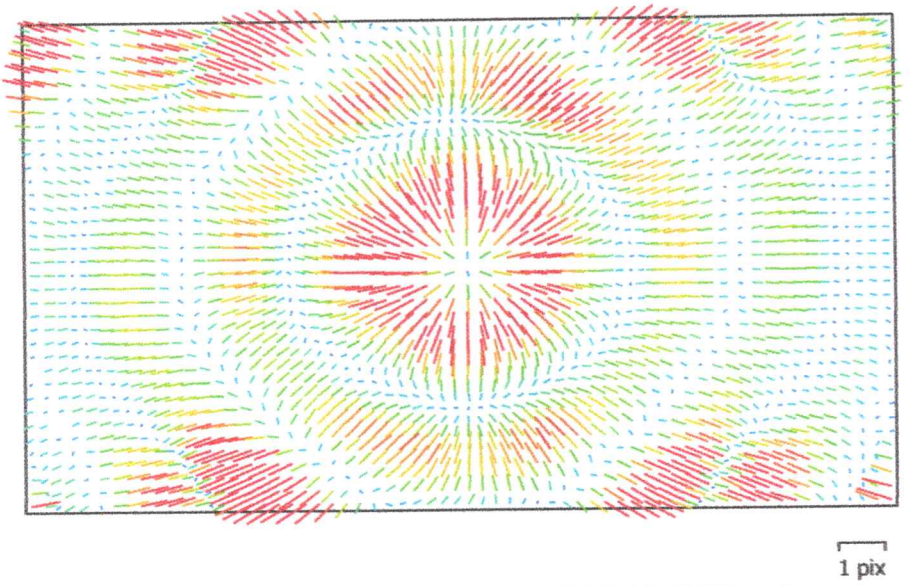


Fig. 2. Gráfico de residuales para FC8282 (6.72mm).

FC8282 (6.72mm)

437 imágenes

Tipo	Resolución	Distancia focal	Tamaño de píxel
Cuadro	**4032 x 2268**	**6.72 mm**	**2.62 x 2.62 micras**

	Valor	Error	F	Cx	Cy	K1	K2	K3	P1	P2
F	**3166.49**	3.4	1.00	0.88	0.72	0.90	-0.97	0.96	0.44	0.24
Cx	**29.8232**	0.18		1.00	0.63	0.80	-0.85	0.84	0.57	0.21
Cy	**11.0752**	0.069			1.00	0.64	-0.69	0.69	0.30	0.67
K1	**0.117667**	0.00029				1.00	-0.92	0.92	0.59	0.27
K2	**-0.233986**	0.001					1.00	-1.00	-0.43	-0.23
K3	**0.185532**	0.0012						1.00	0.42	0.23
P1	**0.00109979**	6.2e-06							1.00	0.16
P2	**0.000438755**	5.1e-06								1.00

Tabla 2. Coeficientes de calibración y matriz de correlación.

Posiciones de cámaras

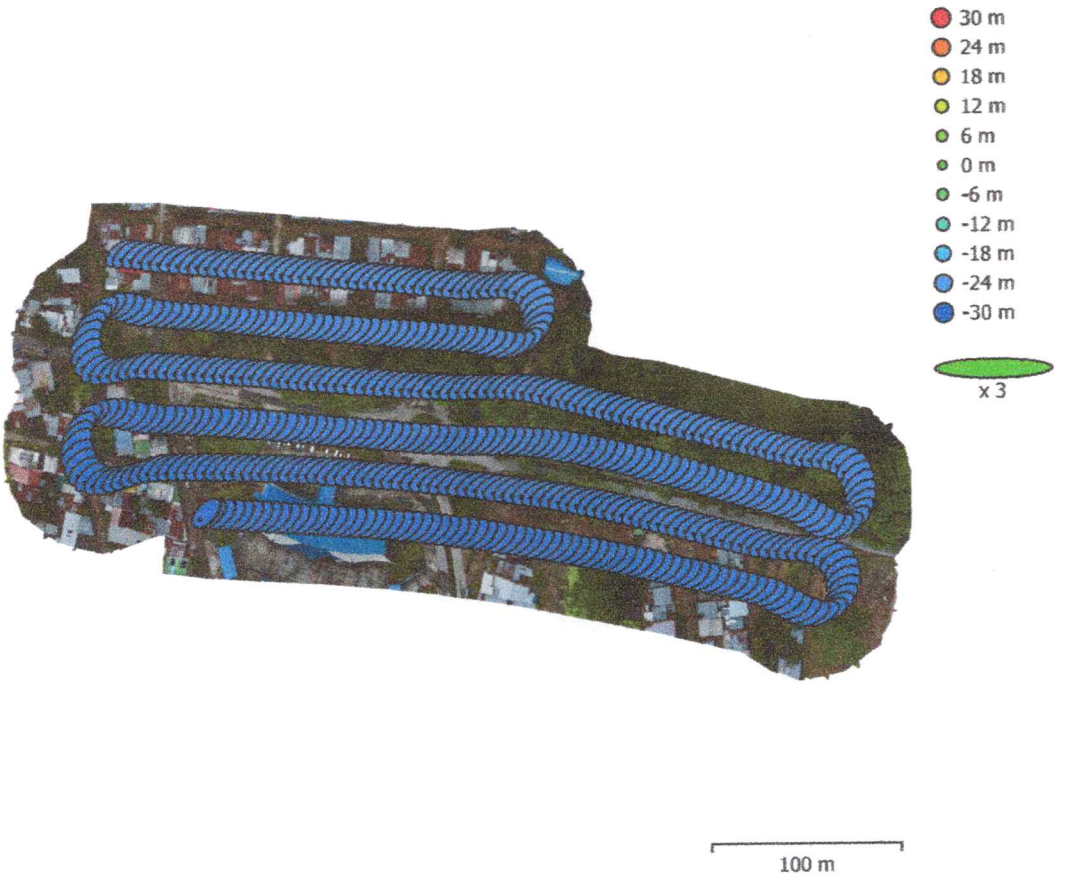


Fig. 3. Posiciones de cámaras y estimadores de error.
El color indica el error en Z mientras el tamaño y forma de la elipse representan el error en XY.
Posiciones estimadas de las cámaras se indican con los puntos negros.

Error en X (m)	Error en Y (m)	Error en Z (m)	Error en XY (m)	Error combinado (m)
2.61565	2.02281	27.4266	3.30657	27.6252

Tabla 3. Errores medios de las posiciones de cámaras.
X - Este, Y - Norte, Z - Altitud.

Puntos de control terrestre

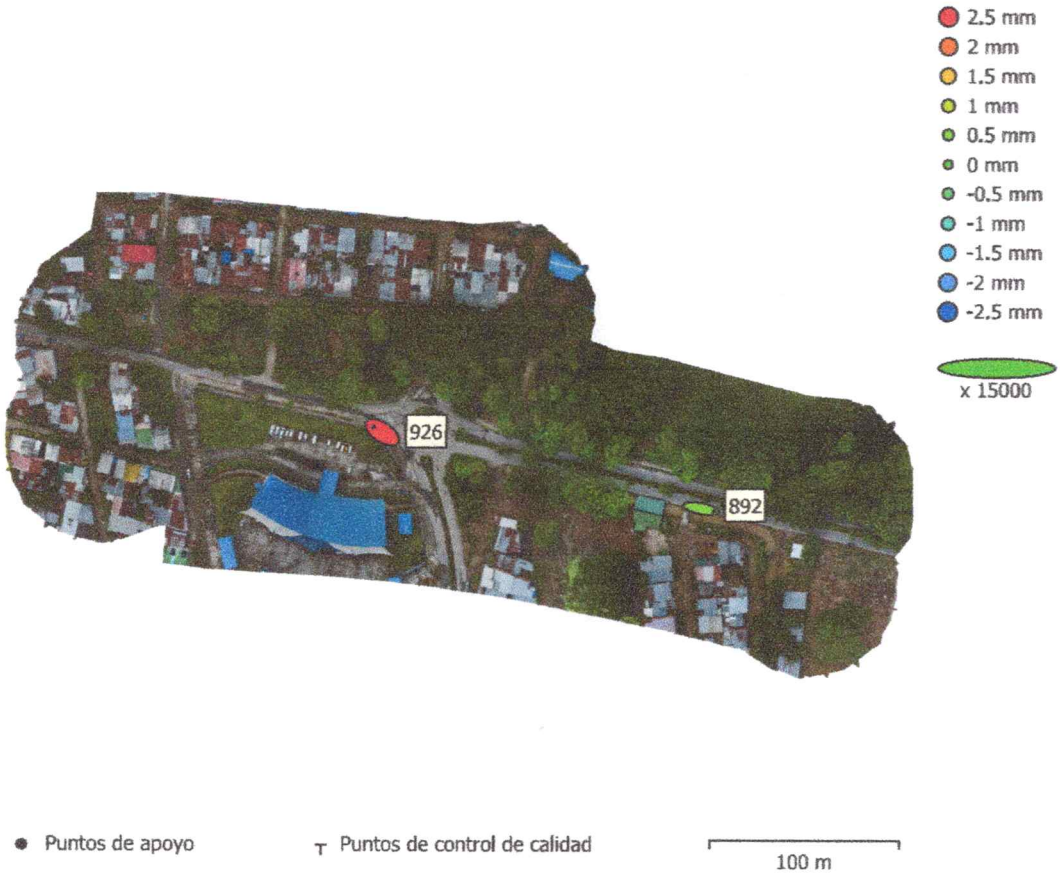


Fig. 4. Posiciones de puntos de apoyo y estimaciones de errores.
El color indica el error en Z mientras el tamaño y forma de la elipse representan el error en XY.
Las posiciones estimadas de puntos de apoyo se marcan con puntos o cruces.

Número	Error en X (mm)	Error en Y (mm)	Error en Z (mm)	Error en XY (mm)	Total (mm)
2	0.756442	0.306841	1.79587	0.816306	1.97269

Tabla 4. ECM de puntos de apoyo.
X - Este, Y - Norte, Z - Altitud.

Nombre	Error en X (mm)	Error en Y (mm)	Error en Z (mm)	Total (mm)	Imagen (pix)
892	0.885225	-0.176441	0.506004	1.03479	0.694 (12)
926	-0.600656	0.396448	2.48882	2.59079	0.742 (14)
Total	**0.756442**	**0.306841**	**1.79587**	**1.97269**	**0.720**

Tabla 5. Puntos de apoyo.

X - Este, Y - Norte, Z - Altitud.

Modelo digital de elevaciones

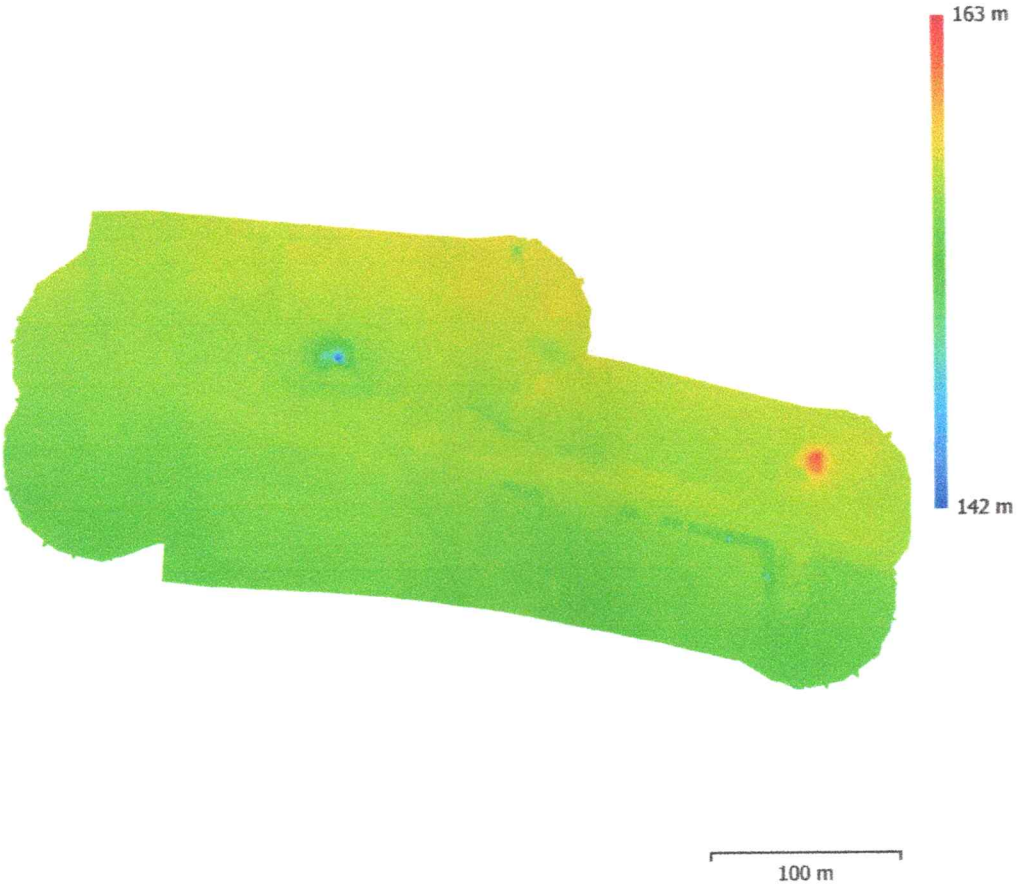


Fig. 5. Modelo digital de elevaciones.

Resolución:	3.04 cm/pix
Densidad de puntos:	0.108 puntos/cm^2

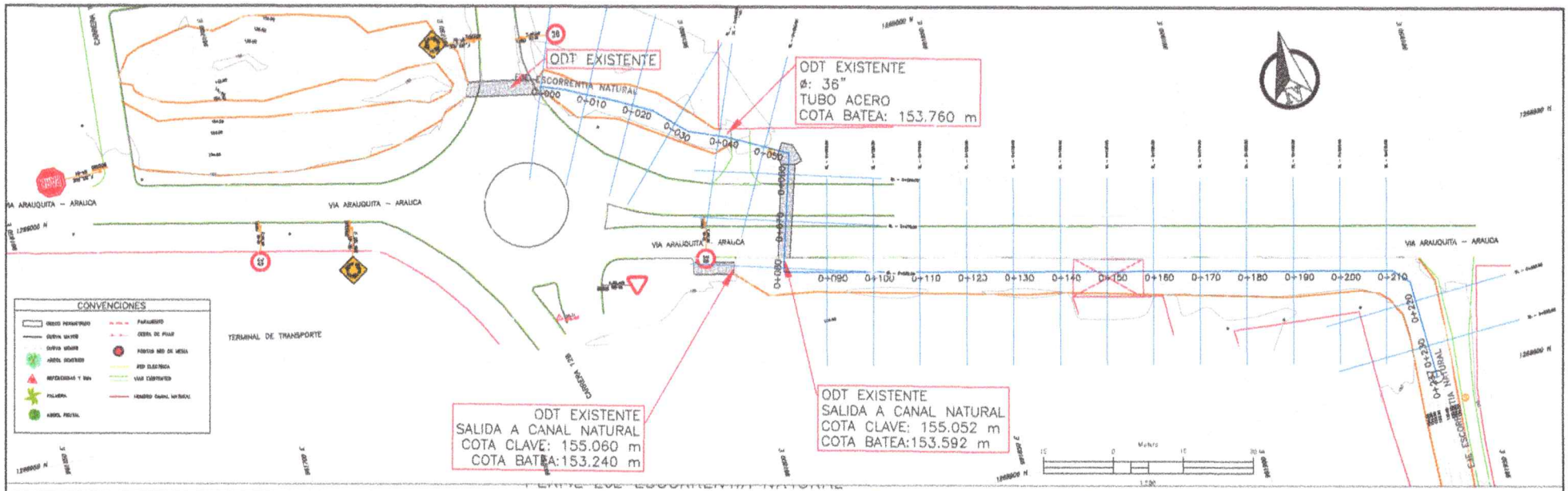
Parámetros de procesamiento

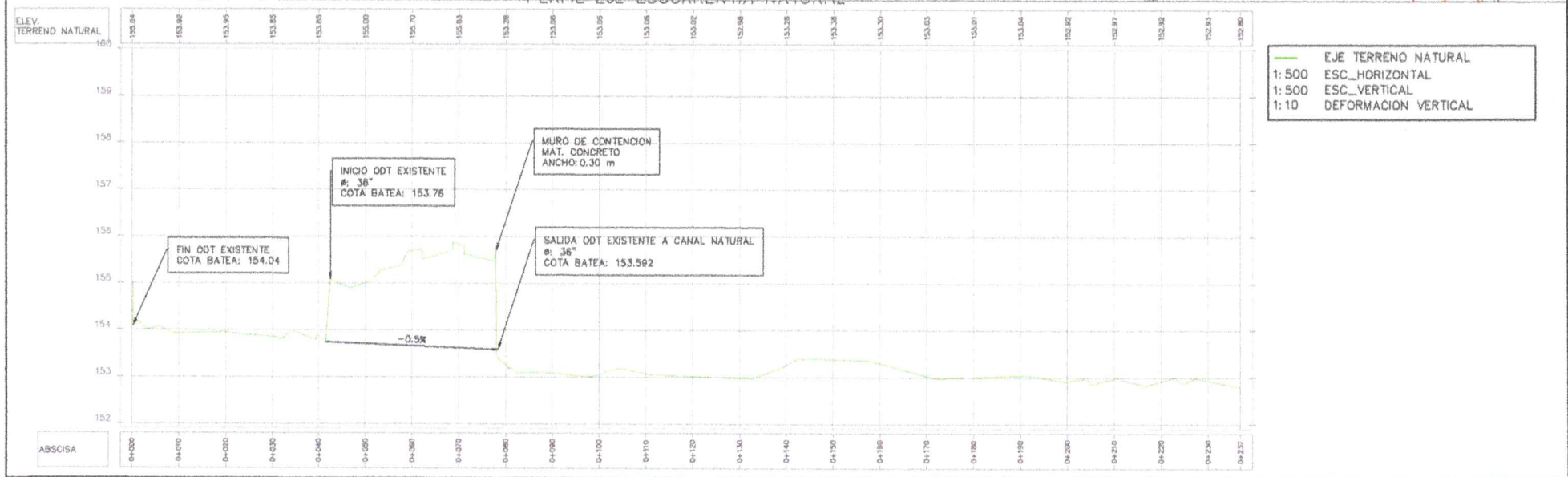
Generales	
Cámaras	437
Cámaras orientadas	437
Marcadores	2
Formas	
Cadena poligonal	6710
Sistema de coordenadas	MAGNA-SIRGAS / Colombia East Central zone (EPSG::3117)
Ángulo de rotación	Guiñada, cabeceo, alabeo
Puntos de paso	
Puntos	472,877 de 505,380
RMS error de reproyección	0.348833 (0.666285 pix)
Error de reproyección máximo	1.04707 (40.7444 pix)
Tamaño promedio de puntos característicos	2.10093 pix
Colores de puntos	3 bandas, uint8
Puntos clave	No
Multiplicidad media de puntos de paso	3.63064
Parámetros de orientación	
Precisión	Máxima
Preselección genérica	Sí
Preselección de referencia	Origen
Puntos clave por foto	40,000
Límite de puntos clave por megapixel	1,000
Puntos de paso por foto	4,000
Excluir puntos de paso inmóviles	Sí
Emparejamiento guiado	No
Ajuste adaptativo del modelo de cámara	No
Tiempo búsqueda de emparejamientos	3 minutos 3 segundos
Uso de memoria durante el emparejamiento	3.11 GB
Tiempo de orientación	12 minutos 1 segundo
Uso de memoria durante el alineamiento	431.97 MB
Fecha de creación	2025:06:25 21:05:39
Versión del programa	2.0.3.16960
Tamaño de archivo	40.32 MB
Mapas de profundidad	
Número	437
Parámetros de obtención de mapas de profundidad	
Calidad	Alta
Modo de filtrado	Moderado
Límite máximo de redundancias	16
Tiempo de procesamiento	16 minutos 20 segundos
Uso de memoria	3.44 GB
Fecha de creación	2025:06:25 21:49:13
Versión del programa	2.0.3.16960
Tamaño de archivo	1.39 GB
Nube de puntos	
Puntos	135,662,014
Precisión de las coordenadas	7.61 mm
Atributos de los puntos	
Color	3 bandas, uint8
Normal	

Clases de puntos	
Creado (nunca clasificado)	96,040,250
Terreno	25,515,289
Punto enterrado (ruido)	14,106,475
Parámetros de obtención de mapas de profundidad	
Calidad	Alta
Modo de filtrado	Moderado
Límite máximo de redundancias	16
Tiempo de procesamiento	16 minutos 20 segundos
Uso de memoria	3.44 GB
Parámetros de generación de la nube de puntos	
Tiempo de procesamiento	40 minutos 8 segundos
Uso de memoria	7.02 GB
Parámetros de clasificación de puntos de terreno	
Ángulo máximo (deg)	15
Distancia máxima (m)	0.1
Tamaño de célula (m)	20
Tiempo de clasificación	1 hora 52 minutos
Uso de memoria durante la clasificación	4.11 GB
Fecha de creación	2025:06:25 22:29:22
Versión del programa	2.0.3.16960
Tamaño de archivo	1.73 GB
Modelo	
Caras	18,228,068
Vértices	9,122,155
Colores de vértices	3 bandas, uint8
Parámetros de reconstrucción	
Tipo de superficie	Bajorrelieve / terreno
Interpolación	Habilitada
Máscaras volumétricas estrictas	No
Tiempo de procesamiento	7 minutos 31 segundos
Uso de memoria	2.77 GB
Fecha de creación	2025:07:12 16:53:57
Versión del programa	2.0.3.16960
Tamaño de archivo	417.33 MB
Modelo de teselas	
Textura	3 bandas, uint8
Parámetros de obtención de mapas de profundidad	
Calidad	Alta
Modo de filtrado	Moderado
Límite máximo de redundancias	16
Tiempo de procesamiento	16 minutos 20 segundos
Uso de memoria	3.44 GB
Parámetros de reconstrucción	
Origen de datos	Mapas de profundidad
Tamaño de tesela	256
Número de caras	Media
Habilitar el filtro de efecto fantasma	No
Tiempo de procesamiento	49 minutos 12 segundos
Uso de memoria	8.13 GB
Fecha de creación	2025:07:04 17:38:09
Versión del programa	2.0.3.16960
Tamaño de archivo	793.90 MB
MDE	
Tamaño	15,714 x 8,396
Sistema de coordenadas	MAGNA-SIRGAS / Colombia East Central zone (EPSG::3117)

Parámetros de reconstrucción	
Origen de datos	Malla
Interpolación	Habilitada
Tiempo de procesamiento	1 minuto 35 segundos
Uso de memoria	1.08 GB
Fecha de creación	2025:07:12 17:36:51
Versión del programa	2.0.3.16960
Tamaño de archivo	299.89 MB
Ortomosaico	
Tamaño	31,429 x 16,793
Sistema de coordenadas	MAGNA-SIRGAS / Colombia East Central zone (EPSG::3117)
Colores	3 bandas, uint8
Parámetros de reconstrucción	
Modo de mezcla	Mosaico
Superficie	MDE
Permitir el cierre de agujeros	Sí
Habilitar el filtro de efecto fantasma	No
Tiempo de procesamiento	8 minutos 0 segundos
Uso de memoria	1.18 GB
Fecha de creación	2025:07:08 15:59:23
Versión del programa	2.0.3.16960
Tamaño de archivo	4.12 GB
Sistema	
Nombre del programa	Agisoft Metashape Professional
Versión del programa	2.0.3 build 16960
OS	Windows 64 bit
RAM	23.63 GB
CPU	12th Gen Intel(R) Core(TM) i7-12650H
GPU(s)	Intel(R) UHD Graphics NVIDIA GeForce RTX 3060 Laptop GPU

ANEXO 5. PLANOS TOPOGRAFICOS





Alcaldía de Arauquita

ALCALDIA DE ARAUQUITA

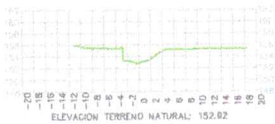
PLANTA PERFIL

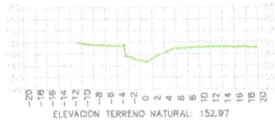
1:500

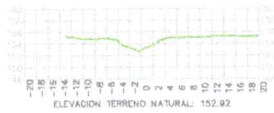
OBJETO: AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA

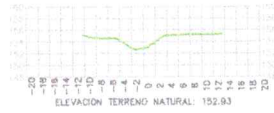
ARAUQUITA

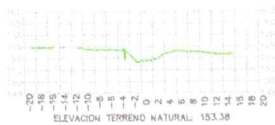
13 DE ABRIL DE 2026

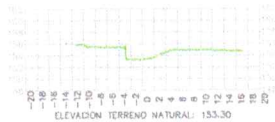


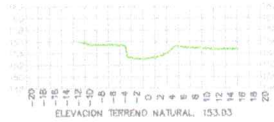


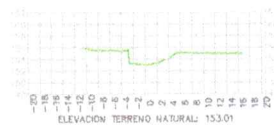


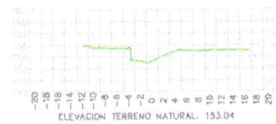


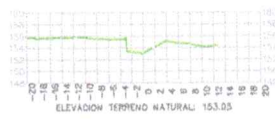




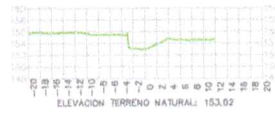


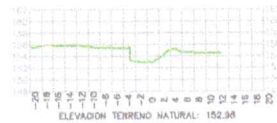


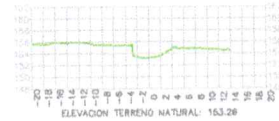


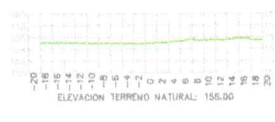


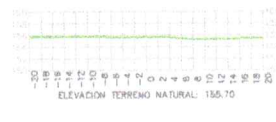


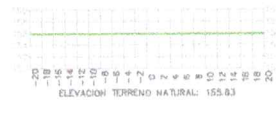


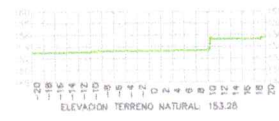


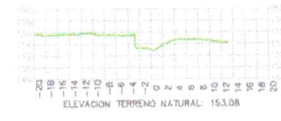




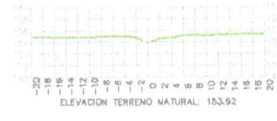


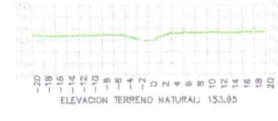


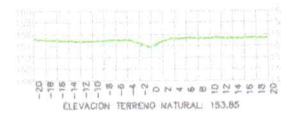


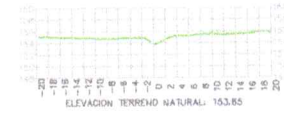












Alcaldía de Arauquita

ALCALDIA DE ARAUQUITA

OBJETO: AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA - DEPARTAMENTO DE ARAUCA

ESCALA: 1:500				
FECHA: 14 DE ABRIL DE 2026	PLANCHA No.: 2 DE 2			

ANEXO 6. CERTIFICADO CALIBRACION EQUIPOS EMPLEADOS

No. Certificado: 3198

Fecha: 08/08/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Cliente	*Jaiver Favian Abril Escobar*	**NIT / CC**	*1.006.423.866*
Dirección	*Manzana D Casa 11 / B. Charrascal*	**Ciudad**	*Villavicencio – Meta*
Teléfono	*321 945 18 47*	**F. Expiración**	*08/08/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*GNSS RTK de Doble Frecuencia*	**Marca / Referencia**	*CHCNav / i73*
Serial Antena Base	*3786804*	**Serial Antena Rover**	*3703254*

Basado en los procedimientos según norma ISO 17123-1-2-3-4 estipulada por el fabricante a continuación se describe los ajustes realizados al equipo

El Mantenimiento se efectúo siguiendo las indicaciones del fabricante, según sus catálogos. **Diagnóstico y Ajuste.**

Descripción	1	2	3	4
Firmware Interno				X
Configuración de Software				X
Hardware				X
Sistema de Coordenadas				X
Datum de Mapa				X
Conexión Baterías				X
Conexión Cables				X
Puertos de Descarga				X
Revisión de Antena				X
Revisión Cables				X
Registro de Información				X
Volcado de Memoria				X
Ajustes de Coordenadas				X
Teclado de Operación				X
Pantalla Grafica				X
Operación				X
Revisión de Teclado				X
Programación de Parámetros				X
Entrada y Salida de Datos				X

1	*Cambio de Grasas*
2	*Ajuste y/o limpieza*
3	*Requiere Cambio*
4	*Correcto Funcionamiento*

Nota: *El numeral cuatro indica que el componente está en buen estado.*

No. Certificado: 3198

Fecha: 08/08/2024

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

TEST DE VERIFICACIÓN DE POSICIONAMIENTO HORIZONTAL

Patrón Referencia (Vértice Geodésico de Referencia) Coordenadas Geodésicas:

	LATITUD	LONGITUD
Datos Patrón	*4° 40' 02.37000" N*	*74° 03' 37.93261" W*
Datos GPS	*4° 40' 02.37245" N*	*74° 03' 37.93469" W*

Error RMS Tolerable= 50 cm. + 1ppm, Error RMS encontrado ***0.015 m***

El equipo cumple bajo los parámetros de tolerancia en la precisión de posicionamiento.

TEST DE VERIFICACIÓN DE POSICIONAMIENTO VERTICAL

Patrón Referencia (Vértice Geodésico de Referencia):

Patrón *2579.030 mts.*
Lectura *2579.048 mts.*
Error Estadístico en la Altura = *+/- 0.018 m.*

El equipo cumple bajo los parámetros de tolerancia en la precisión según parámetros establecidos por el fabricante.

		Cumple		Ajuste	
Parámetro o Componente	**Error Permitido**	**Si**	**No**	**Si**	**No**
Altímetro	*+/- 1 mts.*	X			
Proyección	*Por Azimut y Coordenadas*	X			
Tiempo de Recepción	*Inferior al metro*	X			
Reloj de Precisión	*Con la hora local*	X			
Recepción de Satélites	*+/- 3*	X			

Patrones Utilizados			
Equipo	*Colimador / Precisión 0.02"*	*Nivel de confianza de 95%*	*Estación de confianza de 95%*
Marca	*Topcon*	*Wild NA2*	*Ruide RQS*
Serie	*0198412250*	*200301*	*307417*

Aspectos Encontrados:

El equipo es apto para posicionamiento GPS, con buenas condiciones de rastreo satelital.

Asociados ONAC

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

ANEXO 7. DOCUMENTACION DEL PROFESIONAL A CARGO

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.116.867.010**
RODRIGUEZ GARCIA

APELLIDOS
CARLOS ALBERTO

NOMBRES

Carlos Rodriguez

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **27-ENE-1995**
PUERTO RONDON
(ARAUCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.71	**O+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

26-FEB-2013 TAME
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-4000500-00440011-M-1116867010-20130614 **00334**29409A 1 36307770

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA



Nombre: CARLOS ALBERTO RODRÍGUEZ GARCÍA
Cédula: 1116867010
Licencia Profesional No: 01-21298
De Fecha: 27 de agosto de 2021

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER

Presidente

R: 02-11299

Validar la autenticidad de esta licencia mediante el Código QR anexo en la imagen
Recuerde que en el Registro Único de Topógrafos -RUTOPO, mediante la página Web www.cpnt.gov.co, también puede verificar esta licencia y su vigencia

4.1. CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS

Yo **CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA,** identificado con **1.116.867.010** de Tame - Arauca, en calidad de **TOPOGRAFO** con matrícula profesional **No. 01 – 21298 CPNT,** certifico que realicé el **ESTUDIO DE TOPOGRAFÍA** para el proyecto cuyo objeto **es AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA.**

Por lo anterior, manifiesto ceder plenamente los derechos a la alcaldia municipal de Arauquita, Arauca.

La duración de los derechos cedidos será por término indefinido a partir de la fecha de la firma de la presente carta de cesión de derechos.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta o Matrícula Profesional, certificado de vigencia de la misma y copia de la cédula de ciudadanía.

Se expide a los tres (09) días del mes de abril del 2026.

Cordialmente,

CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA
TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
T.P. 01-21298 CPNT

MEMORIAL DE RESPONSABILIDAD CIVIL

Yo, CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA, identificado con Cedula de Ciudanía No. 1.116.867.010 expedida en Tame - Arauca en mi condición de Topógrafo, portador de la matrícula Profesional T.P. 01-21298 CPNT, por medio del presente certifico que realicé la Topografía de acuerdo a las Normas Vigentes al proyecto "**AMPLIACIÓN DEL ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE ARAUQUITA, DEPARTAMENTO DE ARAUCA**", Por lo anterior, manifiesto ceder plenamente los derechos a la Alcaldía de Cubará.

La duración de los derechos cedidos será por término indefinido a partir de la fecha de la firma del presente memorial de responsabilidad civil.

Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Tarjeta o Matrícula Profesional, certificado de vigencia de la misma y copia de la cédula de ciudadanía.

En constancia, asumo toda la responsabilidad referente a lo anteriormente mencionado.

Se expide a solicitud del interesado, a los nueve (09) días del mes de abril del 2026.

CARLOS ALBERTO RODRIGUEZ GARCIA
TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
T.P. 01-21298 CPNT

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 667620/2026

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **CARLOS ALBERTO RODRÍGUEZ GARCÍA** , identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 1116867010** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **UNIDADES TECNOLOGICAS DE SANTANDER**, bajo la Licencia Profesional **No. 01-21298** con fecha de expedición del **27 de Agosto de 2021.**

Que el(la) Señor(a) **CARLOS ALBERTO RODRÍGUEZ GARCÍA**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-21298** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS** , que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los **9 días del mes de Septiembre de 2026.**

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO
Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

*La firma del profesional es requerida para comprobar la anuencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no suple la Licencia Profesional para ejercer un cargo.
2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.
3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 527 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.