COMPONENTE TOPOGRAFICO

Alcaldía de Neiva

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

INFORME TÉCNICO DE TOPOGRAFÍA

PROYECTO: GEOREFERENCIACIÓN MOJONES PARROQUIA SAN ROQUE.

REALIZADO POR:

JUAN CAMILO BARREIRO M.
Topógrafo.
01-15291 CPNT

MUNICIPIO: NEIVA.

DEPARTAMENTO DE HUILA

DICIEMBRE DEL 2024

1. INTRODUCCION

El presente documento corresponde al informe técnico de la georreferenciación de dos mojones, en el departamento del Huila, del municipio de Neiva, corregimiento El Caguán; fueron adelantadas las siguientes actividades de topografía: Localización del proyecto, se llevó a cabo la monumentación de dos vértices geodésicos en ubicaciones estratégicas. Este proceso se realizó el 18 de diciembre de 2024, y tuvo como objetivo fundamental establecer puntos de referencia precisos que son esenciales para la planificación y ejecución de obras de infraestructura, para la monumentación, se utilizaron mojones de concreto, que son estructuras robustas y duraderas, con dimensiones de 30 cm x 30 cm y una altura de 60 cm. Estos mojones no solo sirven como marcadores geodésicos, sino que también están diseñados para resistir las inclemencias del tiempo y el desgaste natural, asegurando su funcionalidad a largo plazo. El traslado de coordenadas en el sistema de referencia para el país MAGNA SIRGAS, En este informe se describen los trabajos de campo, memorias de cálculo y la materialización de las referencias de campo, de acuerdo con parámetros según la resolución 643 del 2018 del IGAC.

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC-, entidad gubernamental encargada de los sistemas geodésicos nacionales de referencia, desea que sus usuarios sean partícipes del proceso de apropiación, modernización y aprovechamiento de los avances científicos y técnicos relacionados con la generación de datos espaciales dealta calidad. En consecuencia, el IGAC promueve la adopción de MAGNA-SIRGAS como sistema de referencia oficial del país, en reemplazo del Datum BOGOTÁ, definido en 1941. MAGNA-SIRGAS garantiza la compatibilidad de las coordenadas colombianas con las técnicas espaciales de posicionamiento, por ejemplo, los sistemas GNSS (Global Navigation Satélite Systems), y con conjuntosinternacionales de datos georreferenciados.

En la práctica, la consecuencia más relevante de la introducción de MAGNA-SIRGAS consiste en el cambio de las coordenadas geográficas de un mismo punto en aproximadamente 500 m en dirección suroeste, lo cual concierne a todos los productores y usuarios de la información geográfica en el país. Así, teniendo presente la extensa gama de individuos y organizaciones que están relacionados conla adopción del nuevo sistema de referencia, el IGAC, a través de este portal, describe los aspectos técnicos necesarios para la utilización práctica de MAGNA- SIRGAS y proporciona las herramientas básicas para que la información que aún se encuentra definida sobre el Datum BOGOTÀ

Las nuevas especificaciones técnicas para la cartografía oficial deColombia "Sistema de proyección con Único Origen"

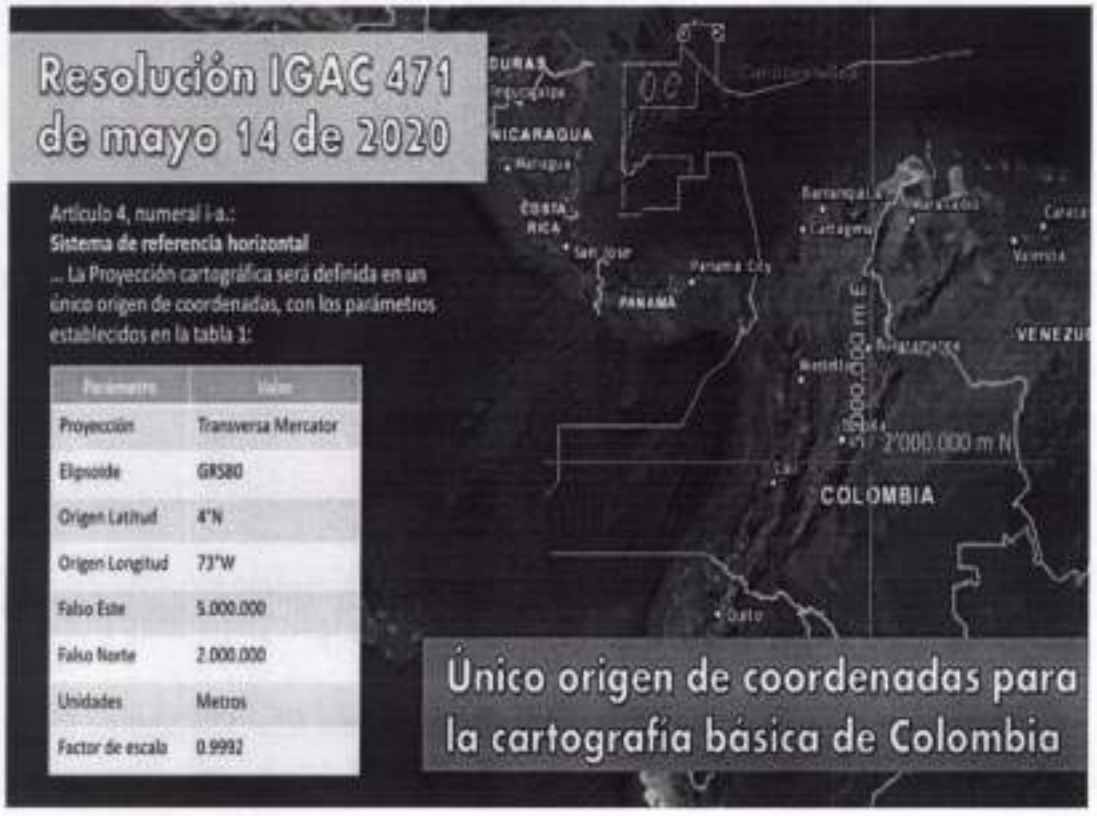


Figura 1 Origen Único Nacional CTM12

La definición de un sistema de proyección con un único origen se realizó buscando garantizar la homogeneidad y continuidad en la representación de los elementos del territorio, así como facilitar los trabajos relacionados con la gestión de coordenadas en el país. Sin duda, el IGAC es consciente del cambio que esto va a conllevar en el sector, sin embargo, tener más de mil orígenes de coordenadas planas para lo urbano y seis en zonas rurales conllevaba un escenario complejo e insostenible en el tiempo, más aún a medida que aumenta la cantidad de territorio representado. Por lo anterior, Colombia necesitaba unificar sus coordenadas y minimizar las ambigüedades y posibles equivocaciones que generaban la utilización de proyecciones cartográficas con múltiples orígenes

2. *OBJETIVO Y ESPECÍFICACIONES DEL TRABAJO*

2.1 OBJETIVO

Realizar toma de datos en campo siguiendo las especificaciones técnicas del RES 643 IGAC- SNR 2018 para ubicar los vértices del polígono del predio.

2.2 ESPECIFICACIONES DEL TRABAJO

-Toma datos de campo obteniendo las coordenadas de los puntos en terreno de los linderos del polígono
-Dibujo del plano en formato CAD

3. CÁLCULOS Y PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se describe a continuación el proceso que se llevó a cabo para el cálculo de las coordenadas para posteriormente plasmarlas en el plano topográfico:

5.1 CONSTRUCCIÓN DE MOJONES PARA POSICIONAMIENTO GNSS MÉTODO ESTÁTICO MEDIANTE EQUIPO STONEX.

Fueron materializados en concreto con su respectiva placa, 2 punto de GPS ubicados en el predio es cuestión de manera que no sean afectados, Para el origen de la red de GPS, se usaron los puntos **CALE - NEVA**, los cuales hacen parte de la red geodésica del IGAC perteneciente a la RED DE EMISIÓN PERMANENTE MAGNA ECO del instituto geográfico Agustín Codazzi, y esta a su vez pertenece al Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) o SIRGAS-CON las cuales generan Coordenadas semanales y actualizadas debido al movimiento de las placas tectónicas de la superficie terrestre. las estaciones SIRGAS-CON de esta RED serían las más precisas y recientes para georreferenciar proyectos o predios. El post-proceso se ejecutó con la SEMANA 2329 2024-08-28 ÉPOCA (2024.6585) Y LOCAL GEODETIC DATUM: IGb14, Se utilizó también una máscara de elevación de 10 grados para el post proceso de los puntos y efemérides precisas. Para el cálculo de la cota se usó el Datum GEOCOL 2004.

5.2 Post-proceso de puntos topográficos GNSS base amarrados al sistema de referencia MAGNA SIRGAS origen CENTRAL.

5.3 Una vez obtenidas las coordenadas reales de los puntos de amarre GNSS 1 y el GNSS 2 fue tomado mediante la función RTK del equipo GNSS, se procedió al cálculo y dibujo en oficina para la producción de planos.

5.4 Tal como lo exige la resolución 643 del 2018 IGAC, el levantamiento topográfico fue amarrados a la Red del Instituto Geográfico Agustin Codazzi – IGAC, mediante posicionamiento de puntos con GPS doble frecuencia utilizando las estaciones de emisión permanente **CALE - NEVA** de la red MAGNA ECO para asi ubicar a GNSS 1 - GNSS 2, para su correcto post-proceso, esto para la parte planimetria y para la altimetria se utilizó el modelo geoidal GEOCOL 2004.

BASES PERMENENTES						
LOCAL GEODETIC DATUM: IGB14			EPOCH: 2024-08-28 12:00:00			
NUM	STATION	NAME	X(M)	Y(M)	Z(M)	FLAG
18	CALE		1610068.59278	-6165457.91248	288762.71033	A
670	NEVA	41923S001	1617259.95019	-6161575.08146	324674.92187	A

Tabla 1 Bases Permanentes

- Información del proyecto: georreferenciación
- Metodología: posicionamiento estático GNSS.
- Sistema de coordenadas: planas gauss krüger.
- Datum del proyecto: wgs-84 magna-sirgas.
- Origen de las coordenadas: origen central.
- Proyección: transversal de Mercator.
- Punto de control: vértices IGAC (**CALE - NEVA**)
- Máscara de elevación: 10 grados sobre el horizonte
- Modelo geoidal: GEOCOL 2004
- Intervalo de confianza: 95% (2 sigma)

Name	Value
Network Reference Factor	39.4482046740269
Chi Square Test	Pass
Chi Square Value	13.96181
Range of Chi Square Test	4.31759 ~ 23.60603
Ratio of Unit Weight Standard Error	1.07865
Precision Confidence Level	2 sigma

Figura 2 intervalo de confianza

- Unidades: metros
- Topógrafo: Juan Camilo Barreiro M. CPNT 01-15291.
- Equipo: STONEX
- Puntos calculados: GPS-1, GPS-2.
- Fecha: 18-12-2024
- Tipo de punto: topográfico

Esta labor se realizó mediante la técnica empleada por el sistema GPS, con receptores satelitales (Base Continua de recepción) Y (Rovers Estáticos) STONEX.
El tipo de posicionamiento Geodésico empleado fue de tipo Estático (Static) con equipos GPS de doble frecuencia de fase portadora completa (L1 y L2), código adquirido C/A [CoarseAdquisition] y código P Preciso, esta clase de equipos junto con el método diferencial de posicionamiento permite la precisión requerida para el cálculo de vectores para este tipo de trabajo, eliminando errores en estimación de la órbita de los satélites, deriva de los relojes atómicos de los satélites [pseudodistancia], ionosfera, Troposfera, y disponibilidad selectiva disponible S/A, además permite en el posterior Post-Proceso satelital mejorar disminuir mediante el tratamiento de señales el DGOP [Disolución Geométrica de la Precisión] con soluciones dobles fijas (FIX) que aplicarían en este caso disminuyendo así ambigüedades.
Para realizar el método de posicionamiento GPS, se tomó como base de ajuste las estaciones activas CALE - NEVA, de acuerdo al Instituto Geográfico Agustín Codazzi, respectivamente, como puntos de control horizontal y vertical, pertenecientes a la red GEODESICA NACIONAL Y AL SISTEMA MAGNA-SIRGAS.

5.5 EQUIPOS UTILIZADOS

En la ejecución del levantamiento topográfico se utilizó:

NOMBRE	MARCA	REFERENCIA	No. SERIE
GPS 2	STONEX	S 900 A	S911312220027
GPS 1	STONEX	S 980	S980282100011

Además de los equipos antes mencionados se utilizó igualmente el equipo convencional complementario.

- 1 bastón
- 1 trípode
- 1 bípode
- Equipo menor

6.0 PRODUCTOS:

6.1 REPORTE POST PROCESO GNSS

CHCNAV

Network Adjustment Report

Basic Information

Name	Value
Username	JUAN CAMILO BARRERO M.
Project Datum	Magna_Colombia_Bogota
Project Name	POSTPROCESO GPS - PARQUE SAN ROQUE
Distance Units	Meter
Height Units	Meter

1 Adjustment Settings

Basic Parameters

Name	Value
Ellipsoid Name	GRS80
Major Axis(m)	6378137.0000
Flattening Reciprocal(1/f)	298.257222101206

Projection Parameters

Name	Value
Projection Method	Transverse Mercator Projection
Scale Factor	1
Projection Height	0.0000
Original Latitude	04°35'46.32150"N
Central Meridian(L0)	074°04'39.02850"W
North Additive Constant(m)	1000000.0000
East Additive Constant(m)	1000000.0000

2 Adjustment Statistics

Statistical Summary

Name	Value
Network Reference Factor	39.4402646740389

Chi Square Test	Pass
Chi Square Value	13.96181
Range of Chi Square Test	4.51759 ~ 23.60865
Ratio of Unit Weight Standard Error	1.07865
Precision Confidence Level	2 sigma

3 Control Point

Number Of Points	04
Control Point Sum	02

Control Points



4 WGS843D Constraint Adjustment

4.1 Baselines Input in WGS84

Observation ID	Baseline ID	DX(m)	Std.DX (mm)	DY(m)	Std.DY (mm)	DZ(m)	Std.DZ (mm)
B01	CALE->NEVA	7191.3796	0.7	1882.3699	1.0	5912.2128	0.4

B02	CALE->G PS1	13722.43 14	2.5	3104.31 74	6.7	27824.97 81	2.6
B03	NEVA->G PS1	6531.048 2	2.0	1221.52 62	4.0	-7987.23 07	2.1
B04	CALE->G PS 2	13430.65 69	5.5	3081.28 00	7.1	27827.48 78	2.2
B05	NEVA->G PS 2	6438.704 5	11.1	1198.60 88	18.3	-7984.73 04	5.9
B06	GPS1->GP S 2	-82.2988	2.3	-23.027 3	2.8	2.4771	0.8

4.2 Adjusted Baselines in WGS84

Style Case 1

Observation ID	Baseline ID		Observable	Residual	Horizontal Precision(Ratio)	3D Precision (Ratio)
B01	CALE-> NEVA	Azimuth	12°26'55.28 946"	0°2'6.260 28"	1.000000	1.000000
		ΔEllipsoid Height	-194.1251	-0.0648		
		Ellipsoid Dist.	36830.4078	0.0000		
B02	CALE-> GPS1	Azimuth	27°9'0.826 91"	0°3'2.95 053"	1:418210	1:207324
		ΔEllipsoid Height	-119.1942	-0.2601		
		Ellipsoid Dist.	32550.3999	0.0402		
B03	NEVA-> GPS1	Azimuth	160°21'55.2 9087"	1°5'23.0 1773"	1:136866	1:68249
		ΔEllipsoid Height	74.9369	-0.2129		
		Ellipsoid Dist.	10389.6128	0.0724		
B04	CALE-> GPS 2	Azimuth	27°2'49.52 812"	1°34'22.3 1078"	1:343800	1:170136
		ΔEllipsoid Height	-120.2162	-0.3936		
		Ellipsoid Dist.	31488.8821	-0.1644		
B01	NEVA-> GPS 2	Azimuth	160°49'44.9 5350"	0°1'44.22 621"	1:112119	1:55889
		ΔEllipsoid Height	73.8089	-0.0699		
		Ellipsoid Dist.	10327.3134	0.1989		
B05	GPS1->G PS 2	Azimuth	271°51'29.2 2032"	11°7'0.54 136"	1:1282	1:948
		ΔEllipsoid Height	-1.1219	0.0073		
		Ellipsoid Dist.	95.0854	-0.1132		

432

Style Tree:

Observation ID	Base Line ID	DX (m)	V. DX (mm)	StD X (mm)	DY (m)	V. DY (mm)	StD Y (mm)	DZ (m)	V. DZ (mm)	StD Z (mm)	dV DX (mm)	dV DY (mm)	dV DZ (mm)
B01	CALE->NEVA	709 13 374	-2 2 2	0 0	388 28 310	6 1 2	0 0	359 12. 211 5	-1 5	0 0	3 1. 2	1 1 1	1. 6
B02	CALE->GPS1	137 22. 403 1	2 1. 6	5 7. 6	510 45 916	27 4. 2	13 0. 6	279 24. 962 7	-1 5. 4	5 2. 9	1 6. 7	2 1. 2	0 0
B03	NEVA->GPS1	853 1.0 857	4 9. 5	3 7. 6	122 17 686	23 2. 4	13 0. 6	-79 87. 248 8	-1 8. 1	5 2. 9	1 5. 5	2 9. 9	1. 6
B04	CALE->GPS2	136 38 277 5	-3 7 9. 4	9 8 0	508 15 655	30 5. 5	14 6. 7	279 27. 432 1	-5 5. 7	5 4. 0	1 5. 2	1 9. 8	0. 1
B05	NEVA->GPS2	643 8.9 201	21 3. 6	9 9 0	139 57. 345	14 5. 7	14 6. 7	-39 84. 779 3	-6 3. 1	3 4. 0	1 7. 0	3 1. 1	1. 6
B06	GPS1 -	-9 23 756	11 1. 2	8 8. 4	-2 30 661	2 1. 2	11 2. 4	24 694	-3 8	3 1. 5	1. 5	1. 4	8. 1

	> G P S 2												

4.3 Adjusted Geodetic Coordinates in WGS84

Point ID	Latitude	Latitude Err (m)	Longitude	Longitude Err (m)	Ellipsoid Heigh t(m)	H. Err. (m)
CALE	02°56'43.536 87"N	0.000000	075°21'51.975 12"W	0.000000	666.8027	0.0000
NEVA	02°56'14.288 94"N	0.000000	075°17'34.913 57"W	0.000000	472.6776	0.0000
GPS1	02°51'53.816 00"N	0.001770	075°14'08.343 23"W	0.001715	547.6085	0.1324
GPS 2	02°51'53.898 31"N	0.001783	075°14'05.418 86"W	0.002191	544.4863	0.1607

4.4 Adjusted ECEF Coordinates in WGS84

PointI D	X(m)	X Err. (m)	Y(m)	Y Err. (m)	Z(m)	Z Err. (m)	3D Err. (m)
CALE	1610068.59 28	0.0000	-6165457.91 25	0.0000	288362.71 08	0.0000	0.0000
NEVA	1617259.95 02	0.0000	-6161575.08 15	0.0000	324674.92 19	0.0000	0.0000
GPS1	1623791.04 59	0.0576	-6160353.32 09	0.1306	316687.87 30	0.0529	0.1522
GPS 2	1623698.87 03	0.0590	-6160376.32 70	0.1467	316690.14 24	0.0540	0.1651

4.5 Adjusted Grid Coordinates and Height in Local System

Point ID	North(m)	North Err.(m)	East(m)	East Err.(m)	Elev.(m)	Elev. Err.(m)
CALE	780673.1618	0.0000	854875.4411	0.0000	641.9867	0.0000
NEVA	816833.9128	0.0000	864854.9592	0.0000	449.4056	0.0000
GPS1	808624.6989	0.0546	871474.5134	0.0529	523.6505	0.1324
GPS 2	808627.2647	0.0540	871379.5077	0.0718	522.5381	0.1607

4.6 Lat-Lon-Height(Local)

Point ID	Latitude	Latitude Err (m)	Longitude	Longitude Err (m)	Ellipsoid Heigh t(m)	H. Err. (m)
CALE	02°56'43.536 87"N	0.000000	075°21'51.975 12"W	0.000000	666.8027	0.0000
NEVA	02°56'14.288 94"N	0.000000	075°17'34.913 57"W	0.000000	472.6776	0.0000
GPS1	02°51'53.816 00"N	0.001770	075°14'08.343 23"W	0.001715	547.6085	0.1324
GPS 2	02°51'53.898 31"N	0.001783	075°14'05.418 86"W	0.002191	546.4863	0.1607

4.7 Coordinate Change

Point ID(m)	ΔNorth(m)	ΔEast(m)	ΔEllipsoid Height(m)
CALE	0.0000	0.0000	0.0000
NEVA	0.0000	0.0000	0.0000
GPS1	-0.4938	-0.8202	-2.5344

434

GPS 2	-0.5041	-0.7072	-2.3670

4.8 Worst baseline and station statistics

Worst baseline	Reference ID	DX (m)	Std. DX (m)	DY (m)	Std. DY (m)	DZ (m)	Std. DZ (m)	Distance (m)	Mean Error (m)	Relative error
B06 (GPS 1->GPS 2)	GPS1->GPS 2	-82.1756	88.4	-23.0061	112.4	2.4694	33.5	85.0354	0.1464	1:840.00.00

Worst local station	North (m)	North Err.(m)	East(m)	East Err.(m)	Elev. (m)	Elev. Err.(m)	Standard Deviation
GPS 2	808627.2847	0.0549	871379.5077	0.0738	522.5383	0.1607	0.1851

4.9 Error Ellipse

Point ID	Major Axis(m)	Short Axis(m)	Azimuth
CALE	0.0000	0.0000	0°0'0.00000"
NEVA	0.0000	0.0000	0°0'0.00000"
GPS1	0.0832	0.0420	158°39'27.88937"
GPS 2	0.0757	0.0525	107°44'5.31387"

Error Ellipse

CALE		NEVA	
GPS1		GPS 2	

- **BASES PERMANETES GPS**

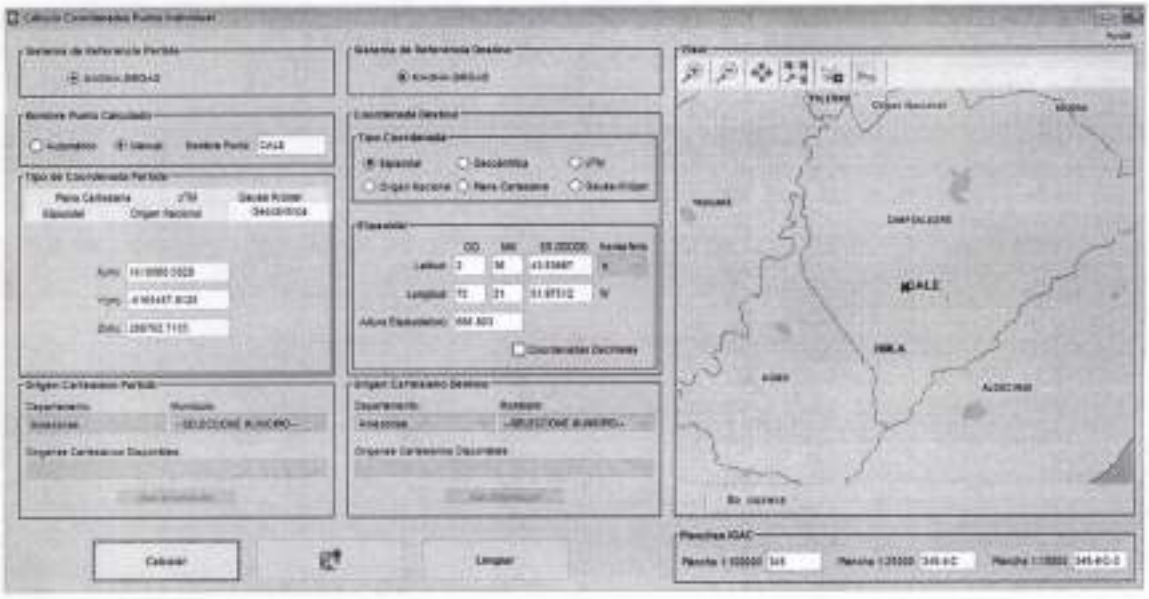


Figura 1 Punto geocéntrico CALE Transformación a Elipsoidales.

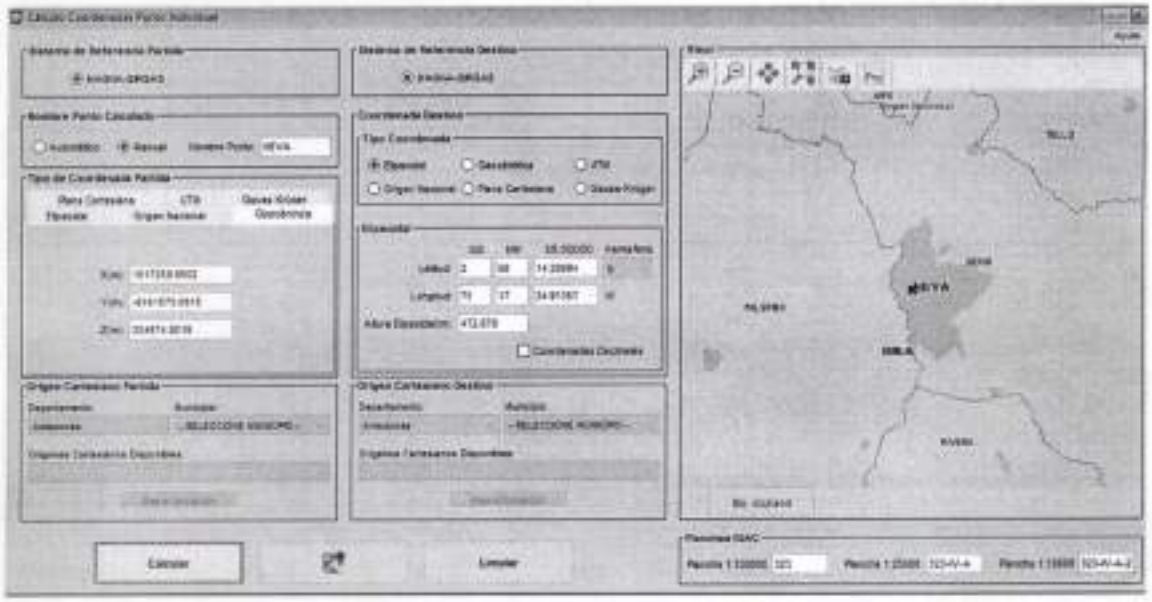


Figura 2 Punto geocéntrico NEVA Transformación a Elipsoidales.

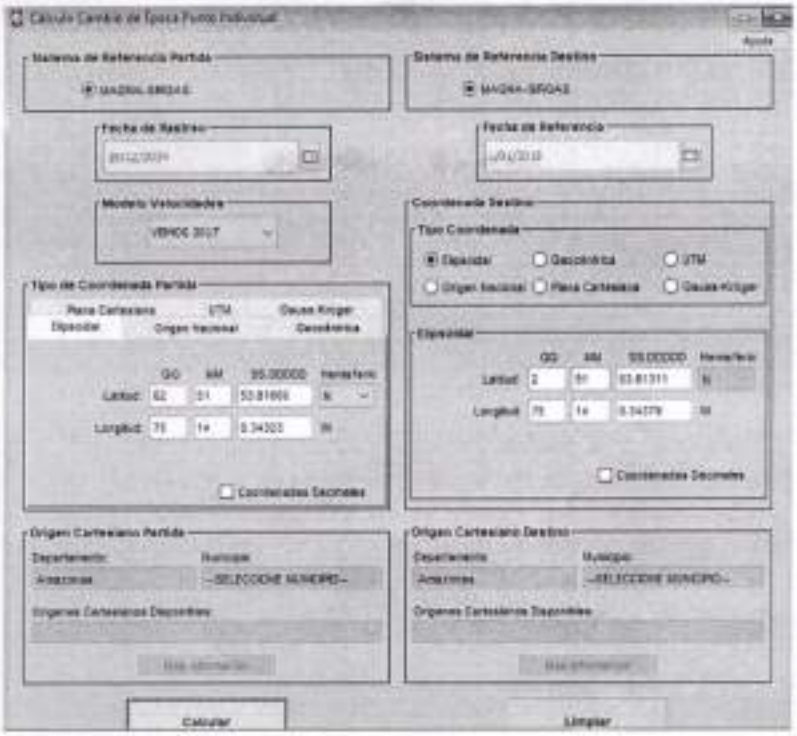


Figura 3 Cambio de época GPS 1 semana 2339 época 2024.6585 a época referencia 2018.

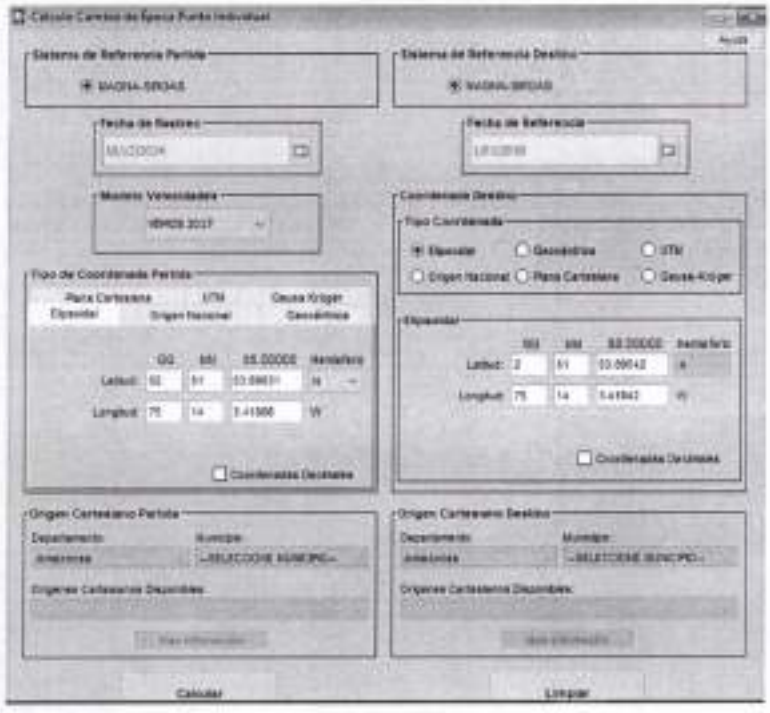


Figura 4 Cambio de época GPS 2 semana 2339 época 2024.6585 a época referencia 2018.

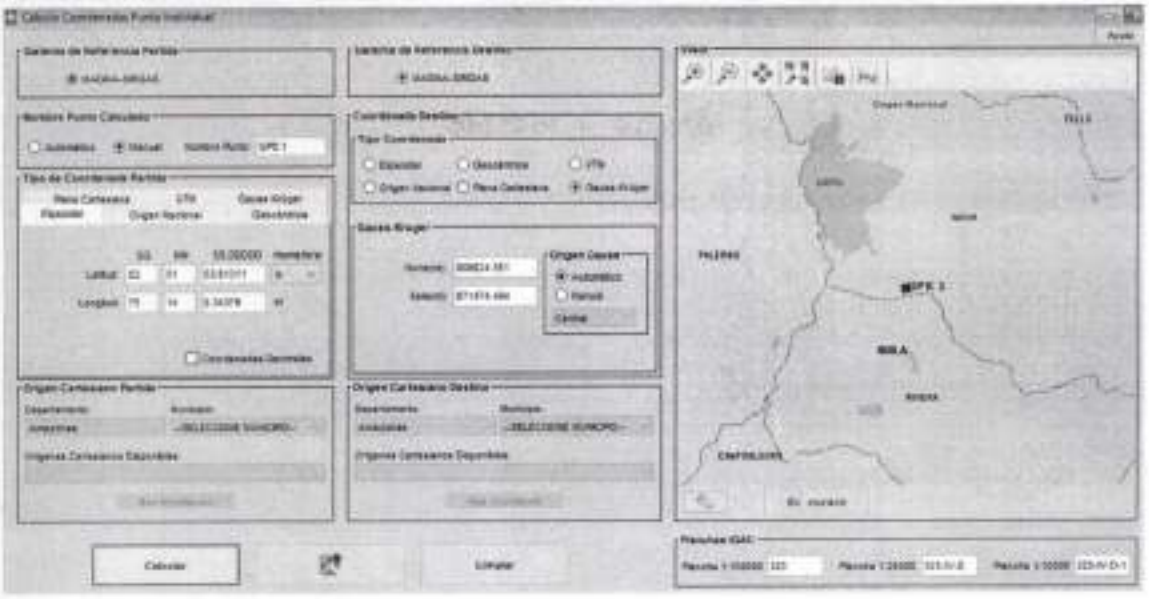


Figura 5 Cambio de coordenadas Elipsoidales época referencia 2018 a Gauss krüger origen central GPS 1

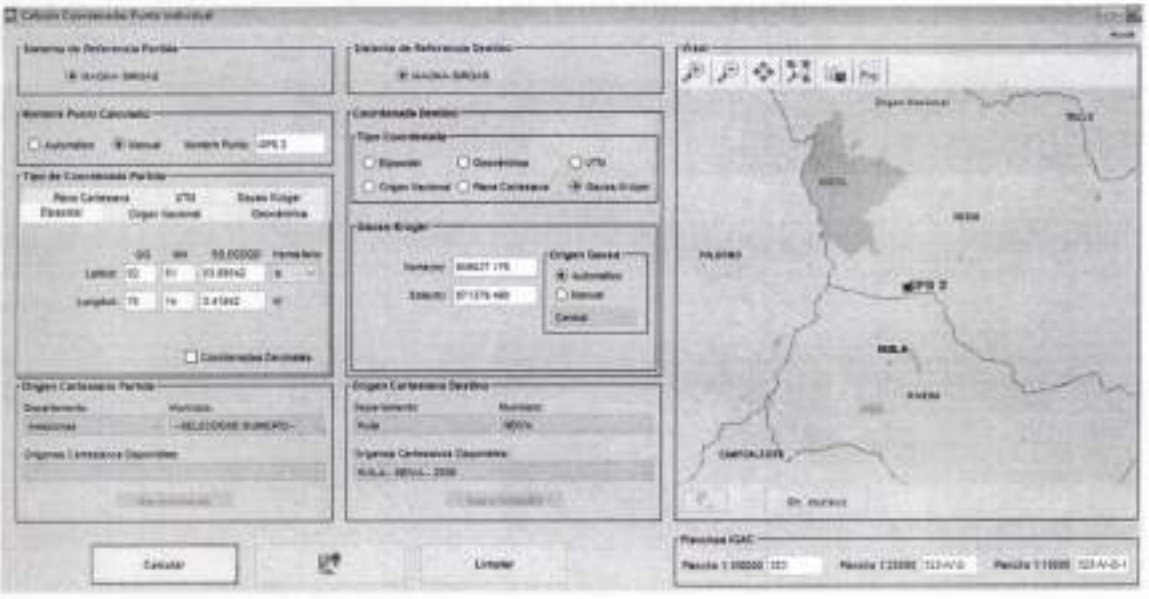


Figura 6 Cambio de coordenadas Elipsoidales época referencia 2018 a Gauss krüger origen central GPS 2

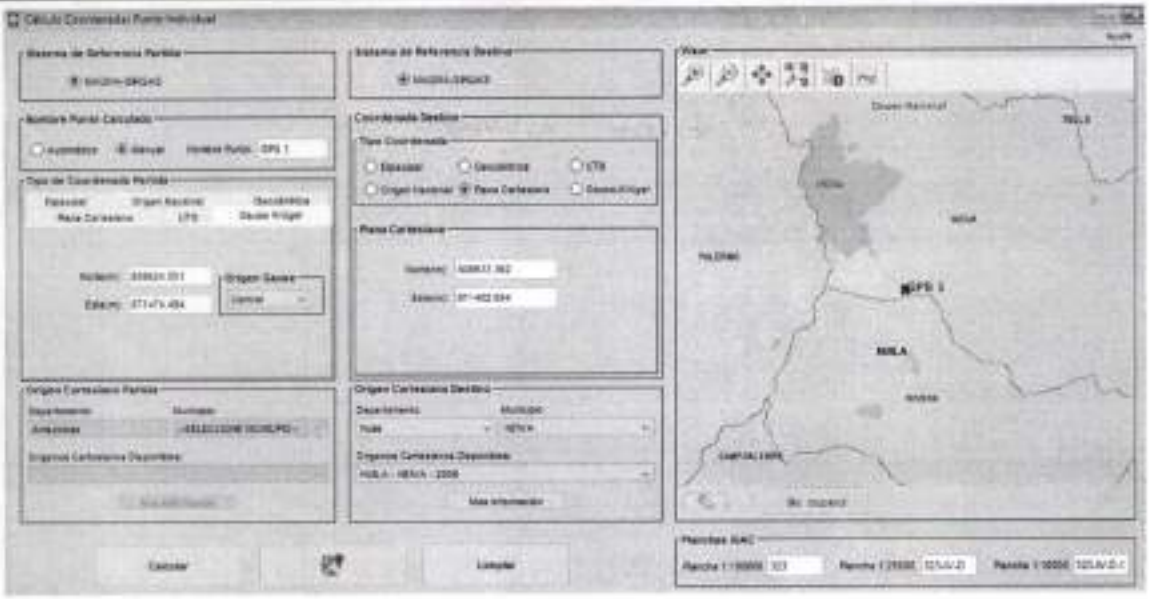


Figura 7 Cambio de coordenadas Gauss krüger época referencia 2018 a Planas Cartesiana GPS 1

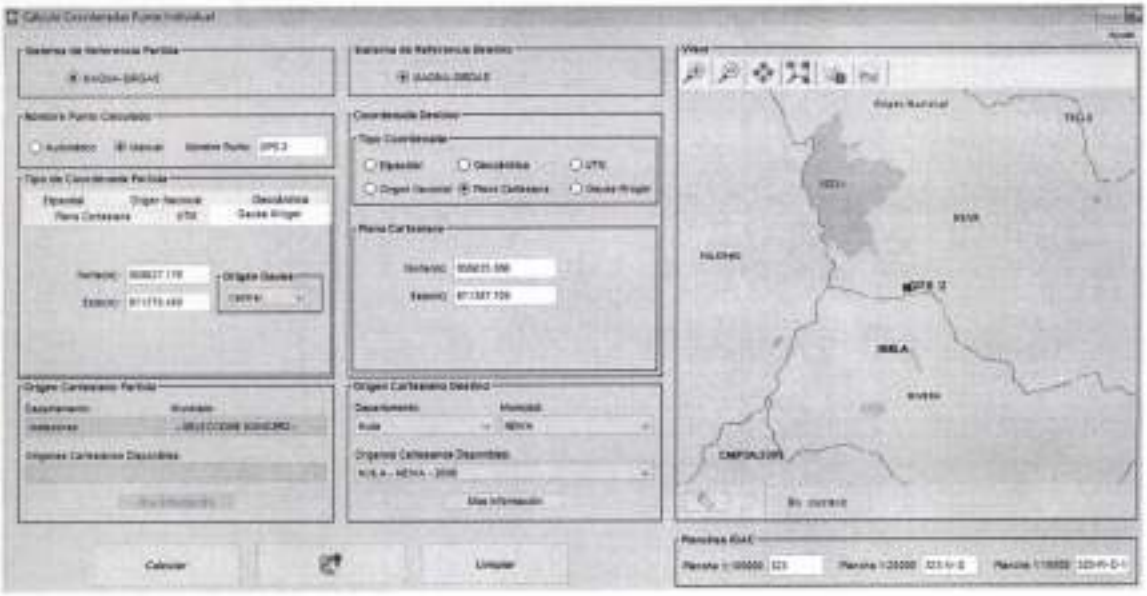


Figura 8 Cambio de coordenadas Gauss krüger época referencia 2018 a Planas Cartesiana GPS 2

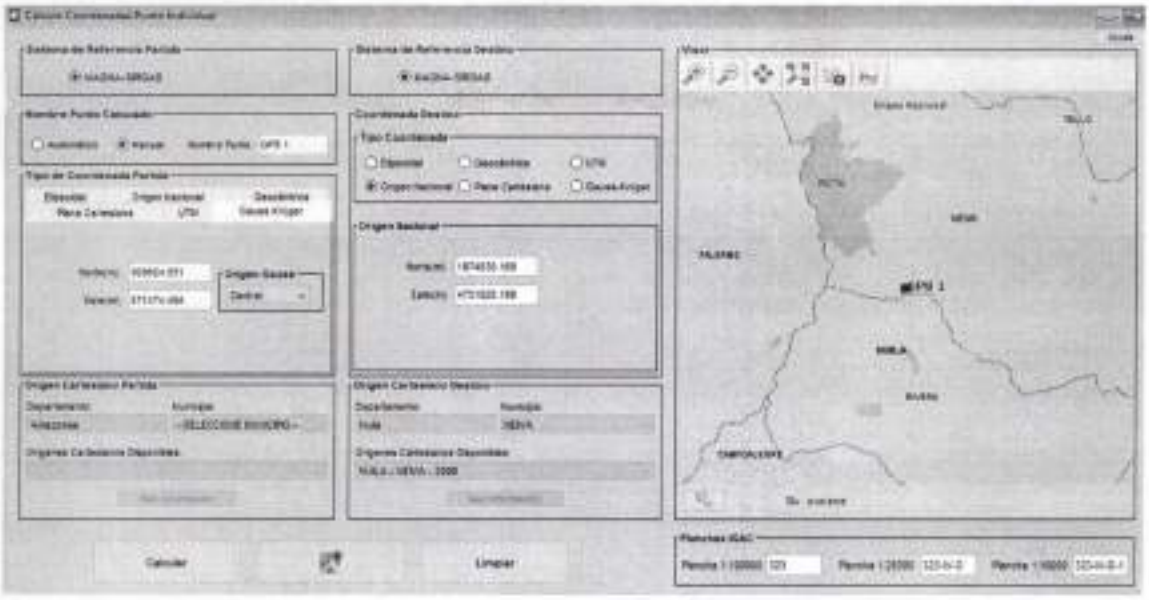


Figura 9 Cambio de coordenadas Gauss krüger época referencia 2018 a Origen Único Nacional CTM12 GPS 1

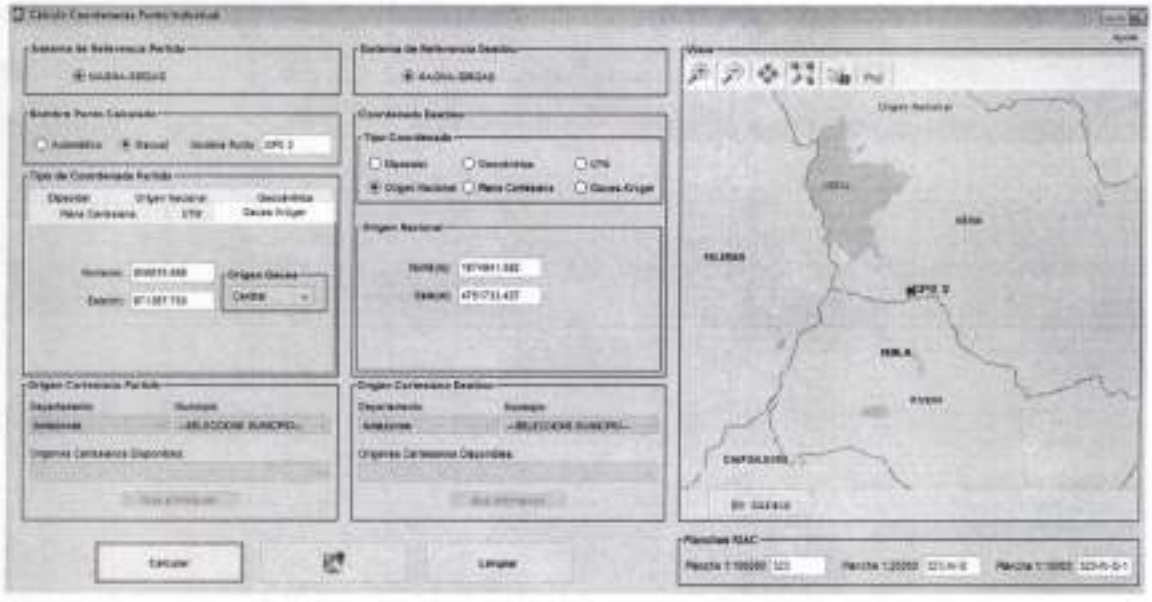


Figura 10 Cambio de coordenadas Gauss krüger época referencia 2018 a Origen Único Nacional CTM12 GPS 2

6.2 CARTERA DE COORDENADAS

RESUMEN DE CÁLCULOS
Proyecto: Conregimiento Caguan
Calculista: Juan Camilo Barrero
Fecha Post: 18 de Diciembre del 2024

RESULTADO DE POST PROCESO

PUNTOS	TRASLADO DE EPOCA											
	Coordenadas Geográficas EPOCA(2024.8585)			Coordenadas Epoca de Referencia 2018.0			Coordenadas Gauss-Krüger Origen Central EPOCA(2024.8585)			Coordenadas Origen Unio Nacional CTM-12 EPOCA(2024.8585)		
	Latitud	Longitud	Alt.Elipsoidal	Latitud	Longitud	Alt.Elipsoidal	Norte	Este	Alt. Geocol 2004	Norte	Este	Alt. Geocol 2004
GNSS 1	02°51'53.81609"N	75°14'30.34323"W	547.609	02°51'53.81011"N	75°14'30.34379"W	547.609	809624.6359	871474.5794	523.6505	1874830.257	4751820.217	523.6505
GNSS 2	02°51'53.89631"N	75°14'03.41888"W	548.487	02°51'53.89542"N	75°14'03.41942"W	548.487	809627.2847	871379.5077	522.5385	1874832.971	4751725.230	522.5385

PUNTOS	VELOCIDADES (MM/08.2017)		
	Vn	Ve	Vz
GNSS 1	0.0022	0.0012	0.0127
GNSS 2	0.0022	0.0012	0.0127

PUNTOS	Coordenadas Epoca de Referencia 2018.0						
	Coordenadas Gauss-Krüger Origen Central		Coordenadas Planas Cartesianas Origen HUILA - NEIVA 2008		Coordenadas Origen Unio Nacional CTM-12		
	Norte	Este	Norte	Este	Norte	Este	Alt. Geocol 2004
GNSS 1	809624.351	871474.434	809633.392	871482.694	1874830.183	4751820.199	523.6505
GNSS 2	809627.176	871379.490	809635.898	871387.760	1874832.862	4751725.221	522.5385

Ilustración 11: Resumen de Cálculo

7.0 REGISTRO FOTOGRÁFICO



Figura 12 mojón GPS 1



Figura 13 Posicionamiento Mojón GPS 1



Figura 14 mojón GPS 2



Figura 15 Posicionamiento Mojón GPS 2

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

- La comisión topográfica trabajó de manera correcta y no se obtuvo ningún percance en los cálculos que se hicieron, se recomienda un cuidado especial con los mojones con su respectiva placa dejados en campo para próximas verificaciones.

- se realizó amarre por GPS GNNS doble frecuencia al proyecto, un levantamiento topográfico de zonas específicas, construcciones, vegetación de relevancia entre otros.

Cordialmente,

JUAN CAMILO BARREIRO M.
Topógrafo.

4 X 3

INFORME TÉCNICO DE TOPOGRAFIA

PROYECTO

PARQUE PRINCIPAL DEL BARRIO SAN ROQUE, CORREGIMIENTO EL CAGUAN DEL MUNICIPIO DE NEIVA, HUILA.

Alcaldía de Neiva

OCTUBRE 2024
NEIVA-HUILA

TABLA DE CONTENIDO

1. TABLA DE ILUSTRACIONES 3
2. LISTA DE ANEXOS 4
3. INTRODUCCION 5
4. ANTECEDENTES 6
5. ALCANCE DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 7
6. LOCALIZACIÓN 9
7. RELIEVE 11
8. VEGETACIÓN 11
9. TOPOGRAFIA 12
9.1. LOGISTICA 12
9.2. EQUIPOS UTILIZADOS 12
9.3. PERSONAL 13
9.4. OPERACIONES DE CAMPO 14
9.5. INFORMACION DE CAMPO 14
9.6 DATOS OBTENIDOS DE CAMPO Y ELABORACION DE PLANOS. 15
9.7 GEORREFERENCIACIÓN. 15
10. EGISTRO FOTOGRAFICO 16
11. ANEXOS 17

Alcaldía de Neiva

1. TABLA DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Localización de la zona a intervenir suministrada por Google earth. 10
Ilustración 2 Tipo de relieve 11
Ilustración 3 Estación Total SANDING ARC 5 PRO 12
Ilustración 4 Personal de apoyo implementado para la actividad de campo 13
Ilustración 5 Registro fotográfico corregimiento Caguán. 16
Ilustración 6 Registro fotográfico corregimiento Caguán. 16
Ilustración 7 Registro fotográfico corregimiento Caguán. 16
Ilustración 8 Registro fotográfico corregimiento Caguán. 16

Alcaldía de Neiva

2. LISTA DE ANEXOS

Anexo a. Licencia profesional del Topógrafo 17
Anexo b. Vigencia de la Licencia Profesional expedida por el CPNT 18
Anexo c. Plano general 1/1 19
Anexo c. Plano general de redes hidrosanitarias y eléctricas 1/1 20
Anexo d. Cartera topográfica 21

Alcaldía de Neiva

3. INTRODUCCION

El levantamiento topográfico es una herramienta crucial en el desarrollo y la gestión efectiva del espacio terrestre, para el proyecto denominado "Parque principal del barrio San Roque, corregimiento Caguán del municipio de Neiva, Huila." Es un proceso fundamental en la ingeniería civil y el desarrollo de infraestructuras rurales. Este estudio exhaustivo permite recopilar información precisa sobre el terreno y las condiciones existentes, crucial para el diseño y planificación efectiva del parque. A través del levantamiento detallado, se obtienen datos topográficos y ambientales que guían la selección de la mejor ubicación de las instalaciones, determinan las técnicas de construcción necesarias y aseguran la sostenibilidad del proyecto. En esta introducción exploraremos la importancia de cada fase del levantamiento, destacando su impacto en la optimización de recursos y la calidad final de la infraestructura, vital para mejorar la calidad de vida y el desarrollo socioeconómico de las comunidades locales.

El objetivo principal de este trabajo es proporcionar una base cartográfica rigurosa que sirva de referencia para el diseño detallado del parque recreativo. Utilizando tecnologías avanzadas y métodos de medición precisos, se busca obtener información fiable sobre la topografía del terreno, incluyendo pendientes, vegetación existente, áreas aptas para la construcción de senderos, zonas de recreación y otras características relevantes.

En este documento se describe el desarrollo de las actividades realizadas por la comisión Topográfica durante el levantamiento, así como el trabajo que se desarrolla en oficina para la información requerida que abarca el proyecto.

El origen y el cálculo de coordenadas de los puntos obtenidos en campo fue referido al Datum Geodésico Magna – Sirgas, Elipsoide GRS80, Proyección Cartográfica Origen único nacional, Origen de la zona: CTM12, Coordenadas Geográficas: 04° 00' 00.0000" Latitud Norte, 73°00'00.0000" Longitud Oeste; Coordenadas planas 2.000.000 metros Norte y 5.000.000 metros Este, información adoptada para Colombia por el I.G.A.C (Instituto Geográfico Agustín Codazzi), quien actualmente nos rige para cualquier levantamiento topográfico.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

4. ANTECEDENTES

Una de las prioridades de la presente administración es la promoción de espacios recreativos y sostenibles que contribuyan al desarrollo integral de las comunidades, especialmente en regiones rurales donde la infraestructura recreativa es limitada. En el barrio san roque, corregimiento Caguán, se han identificado necesidades significativas en cuanto al acceso a zonas de esparcimiento y actividades al aire libre, lo que motiva la implementación del proyecto de diseño y construcción de un parque recreativo en el corregimiento.

Históricamente, esta región ha enfrentado limitaciones en la disponibilidad de espacios destinados al ocio y la recreación, factores que son esenciales para mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Estudios previos han demostrado que la falta de infraestructura recreativa influye negativamente en el bienestar de las comunidades rurales, restringiendo las oportunidades de integración social y desarrollo cultural. En respuesta, el gobierno local, en colaboración con el sector privado, ha impulsado iniciativas enfocadas en la creación de espacios verdes y recreativos que promuevan el desarrollo comunitario.

El levantamiento topográfico se ha reconocido como una herramienta clave en estos procesos, permitiendo a los diseñadores y planificadores comprender mejor las características del terreno y las condiciones ambientales. Proyectos similares en la región han demostrado que una evaluación topográfica adecuada puede optimizar recursos, mejorar el diseño de las instalaciones y garantizar la sostenibilidad de las obras.

El presente proyecto se fundamenta en estos antecedentes, con el objetivo de crear un parque recreativo que no solo satisfaga las necesidades actuales de la comunidad, sino que también fomente su desarrollo a largo plazo. A través de un levantamiento topográfico minucioso y la implementación de tecnologías modernas, se busca establecer un espacio recreativo inclusivo, funcional y sostenible para los habitantes del corregimiento de Caguán

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

5. ALCANCE DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El levantamiento topográfico de la zona destinada para la elaboración de los diseños proyectado detallara los siguientes elementos esenciales

- D#: Punto de referencia para estacionar equipo topográfico
- GNSS#: Punto de referencia para estacionar equipo topográfico georreferenciado
- Borde de vida en afirmado: Se registrarán con precisión los limites exteriores actuales de la carretera, para determinar su trazo y conficiones actuales.
- Paramento de construcción: Registro detallado para obtener información precisa y detallada sobre las características del terreno y las condiciones del sitio donde se va a realizar la obra
- Árbol: Registrar la ubicación, caracteristicas y dimensiones de los árboles presentes en un área determinada. Esta información es fundamental en proyectos de diseño, planificación y construcción, ya que los árboles pueden influir en el uso del terreno, el diseño paisajístico, la seguridad y la sostenibilidad de la obra.
- Poste eléctrico: Registrar la posición de los postes eléctricos permite mapear la red eléctrica existente, lo que es crucial para planificar nuevas instalaciones o evitar interferencias con los servicios públicos durante la construcción.
- Anden: Registrar y documentar las características y dimensiones de los andenes o aceras en un área determinada.
- Fondo de pozo existente: Registro detallado para iidentificar la profundidad del pozo y su ubicación ayuda a evitar accidentes durante la construcción de proyectos cercanos y a planificar adecuadamente estructuras que no comprometan la estabilidad del pozo.
- Caseta: Identificar, registrar y medir las casetas que se encuentran en el área de estudio, las cuales suele ser pequeñas edificaciones utilizadas para distintos fines.
- Árbol tipo: Registro detallado para conocer la ubicación, especie y tamaño de los árboles y permitir integrarlos en el diseño del proyecto, ya sea para conservarlos o incorporarlos como elementos del paisaje.
- Cerca en guadua: Registro detallado de las cercas es para la marcación de límites de parcelas o predios. Incluirlas en el levantamiento ayuda a definir con precisión los linderos de la propiedad y a evitar conflictos legales o de uso del suelo
- Eje de la vía: Se determinará el centro geométrico de la vida para el trazado preciso de la misma
- Hidrante: Los hidrantes son elementos clave para la lucha contra incendios. Su ubicación precisa permite garantizar que estén estratégicamente distribuidos y accesibles en caso de emergencias.
- Palma: Registro detallado ya que son arboles de gran importancia ecológica, paisajística y económica, especialmente en áreas tropicales y subtropicales.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

- Corona de terreno natural: Se identificará la línea superior del terreno natural, la cual será clave para determinar las alturas y los límites del diseño estructural del puente.
- Pozo existente: Punto donde actualmente se encuentra el pozo subterráneo y que cuenta con cierta infraestructura.
- Pozo existente telefónico: Los pozos telefónicos son puntos clave de acceso a las redes de telecomunicaciones: registro detallado donde la ubicación precisa permite documentar la infraestructura existente y planificar alrededor de ella.
- Lindero aproximado del parque: Al conocer los límites aproximados, se puede calcular el área total del parque y realizar un levantamiento de los elementos naturales y construidos dentro de esos límites.
- Pata terreno natural: Se determinarán los puntos más bajos del terreno para evaluar las condiciones de drenaje y la estabilidad del terreno circundante.
- Reja: Las rejas sirven para señalar con claridad los límites de una propiedad. En un levantamiento topográfico, se registran las posiciones de estas rejas para documentar y visualizar las fronteras de la propiedad.
- Via en pavimento rígido: El pavimento rígido es un componente importante en el análisis de la infraestructura de transporte. Tomarlo en cuenta ayuda a evaluar el estado de la vía, la alineación, el drenaje, y otros aspectos relacionados con la vialidad y el diseño urbano o rural.
- Via en pavimento flexible: Incluir las vías de pavimento flexible en el levantamiento topográfico permite registrar con precisión la infraestructura vial existente. Este dato es necesario cuando se realizan estudios de tráfico, ampliaciones de la vía, o en la creación de proyectos de urbanización o nuevas construcciones.

Además, se elaborará un plano con la georeferenciación de las áreas clave del parque principal, incluyendo zonas de esparcimiento y circulación, y toda la información necesaria, proporcionando una representación precisa del terreno y las diferencias de nivel. Este proyecto está enfocado en mejorar el tejido social de la ciudad, creando nuevos espacios públicos que fomenten la interacción y el esparcimiento familiar, promoviendo la convivencia y el bienestar de los ciudadanos.

Este alcance asegura cierta información esencial para el diseño posterior del proyecto "Parque principal del barrio San Roque, corregimiento Caguán del municipio de Neiva, Huila." De que sea integral y este basado en datos precisos obtenidos durante el levantamiento topográfico.

6. LOCALIZACIÓN

El municipio de Neiva hace parte del Departamento del Huila; Neiva limita al norte con los municipios tolimenses de Ataco, Natagaima y Alpujarra y el municipio huilense de Colombia, al sur con los municipios huilenses de Santa María, Teruel, Yaguará, Hobo y Algeciras, al oriente con el municipio metense de La Uribe y el municipio caqueteño de San Vicente del Caguán y al occidente con los municipios tolimenses de Planadas y Ataco; localizada en las coordenadas 2°55'44.1"N; 75°17'22.5"O, altimétricamente está a los 442 metros sobre el nivel del mar.

El municipio está ubicado entre la cordillera Central y Oriental. Su temperatura media es de 27.7°C que lo convierten en el municipio más cálido del departamento. Su extensión territorial es de aproximadamente 1557.06 Km^2.

Caguán es un corregimiento en el suroeste del municipio de Neiva, caracterizado por su riqueza cultural y paisajes naturales. Limita al norte con el corregimiento de Chapinero, al oeste con el municipio de Iquira, al este con la Comuna 8 del Área Urbana de Neiva, y al sur con el municipio de Palermo. Es una zona predominantemente agrícola, conocida por su producción de café, plátano y otros productos tradicionales. Además, cuenta con diversas fuentes hídricas, como quebradas y arroyos, que contribuyen a la fertilidad del suelo y al desarrollo de actividades rurales.

El área urbana de Neiva cuenta con una economía dinámica que se sustenta en sectores como la agricultura y agroindustria, comercio, turismo, construcción e infraestructura, servicios, industria y turismo. Debido a esta diversidad económica, es fundamental la gestión adecuada de desarrollar espacios recreativos y de encuentros que fomenten la convivencia y el esparcimiento, con el fin de generar un desarrollo sostenible

A continuación, se adjunta las coordenadas de los puntos de amarre iniciales.

LOCALIZACION			
PARQUE PRINCIPAL BARRIO SAN ROQUE, Corregimiento Caguán			
Punto	**N**	**E**	**Z**
GNSS1	1874830.257	4751820.217	523.651
GNSS2	1874832.974	4751725.146	522.539

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SO www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva



Ilustración 1. Localización de la zona a intervenir suministrada por Google earth.

Alcaldía de Neiva

7. RELIEVE

El relieve del corregimiento de Caguán, en Neiva, Huila, presenta áreas con pendientes moderadas y algunas zonas más planas, lo que facilita la construcción de infraestructuras como un parque. Las zonas planas son ideales para la creación de espacios recreativos y áreas verdes, mientras que las pendientes pueden requerir trabajos adicionales de nivelación y drenaje para garantizar la estabilidad y el acceso adecuado. La variabilidad del terreno debe ser considerada en el diseño del parque para asegurar su funcionalidad y sostenibilidad.



Ilustración 2 Tipo de relieve

8. VEGETACIÓN

Durante el levantamiento topográfico en el corregimiento de Caguán, Neiva, Huila, se observaron distintos tipos de vegetación a lo largo del área del proyecto. Se identificaron zonas con vegetación predominante de bosques secos y semiáridos, compuestos por especies nativas adaptadas a la escasez de agua, así como áreas con presencia de ganadería cerca de la vía principal. Además, se registró la presencia de árboles de gran tamaño en ciertas zonas.

Esta diversidad vegetal es crucial para el estudio y diseño del proyecto "Parque principal del barrio San Roque, corregimiento Caguán del municipio de Neiva, Huila." La información detallada sobre estos tipos de vegetación permitirá considerar, de ser necesario, las adecuadas medidas de conservación ambiental, manejo de recursos naturales y planificación del impacto ambiental durante la ejecución de las obras.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

9. TOPOGRAFIA

9.1. LOGISTICA

La comisión Topográfica viajó desde el casco urbano de Neiva hacia el corregimiento del Caguán, este se encuentra ubicado hacia el Sur del municipio de Neiva, departamento de Huila, los desplazamientos se realizaron por vía terrestre en vehículo particular.

9.2. EQUIPOS UTILIZADOS

Para el inicio de actividades de campo, se realizó verificación de equipos y estados de los accesorios del equipo topográfico. El equipo utilizado fue la Estación Total SANDING ARC 5 PRO, que se caracteriza por su alta precisión y fiabilidad en mediciones a distancias largas, así como su capacidad para realizar mediciones angulares, de distancias y altitudes, esenciales en la recopilación de datos topográficos de alta calidad, los cuales están compuestos por accesorios complementarios que son necesarios para un correcto funcionamiento en campo, tales como: radios para la comunicación del personal, un prisma, un bastón, baterías y fuentes de alimentación, colectora, trípode para los puntos bases, Software de procesamiento de datos y herramienta menor.



Ilustración 3 Estación Total SANDING ARC 5 PRO

9.3. PERSONAL

Durante el levantamiento topográfico, el equipo estuvo compuesto por un topógrafo que realizó las actividades de campo y un cadenero primero que son oriundos de la ciudad de Ibagué-Tolima y Campoalegre-Huila respectivamente, el guía fue designado por la junta de acción comunal del corregimiento, fue un residente local del sector, cuyo rol incluyó proporcionar apoyo y garantizar la seguridad del equipo durante las actividades en terreno.

Esta combinación de experiencia técnica y conocimiento local aseguró una ejecución eficiente del levantamiento, aprovechando tanto la habilidad profesional como el entendimiento profundo del entorno por parte del guía comunitario

En la siguiente tabla se da a conocer el personal utilizado para la ejecución de las actividades.

CANTIDAD	CARGO	FUNCIONES
1	TOPOGRAFO	Realizar la toma de información de campo, con calidad, elaborar los planos Topográficos e informe de las actividades realizadas.
1	CADENERO PRIMERO	Apoyar las actividades para el transporte del equipo topográfico durante la toma de información.
1	GUIA	Apoyo en actividades de campo. Personal suministrado por la junta de acción comunal del corregimiento

Ilustración 4 Personal de apoyo implementado para la actividad de campo

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SIG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

9.4. OPERACIONES DE CAMPO

Para el amarre de los puntos materializados en campo a la red geodésica del instituto geográfico Agustín Codazzi (I.G.A.C), se realizó posicionamiento de puntos GNSS para el traslado de coordenadas a vértices auxiliares. El origen y las coordenadas de los puntos capturados en campo fueron referidos al Datum Geodésico Magna – Sirgas, Elipsoide GRS80, Proyección Cartográfica Origen único nacional, Origen de la zona: CTM12, Coordenadas Geográficas: 04° 00' 00.0000" Latitud Norte, 73°00'00.0000" Longitud Oeste;

Coordenadas planas 2'000.000 metros Falso Norte, 5'000.000 metros Falso Este.

9.5. INFORMACION DE CAMPO

El sistema de medida utilizado para el levantamiento topográfico fue la estación total SANDING 5 PRO con su Software de procesamiento de datos, apoyados con GPSMAP 64SC series para el traslado de coordenadas.

El método de trabajo (Estación total), lectura por posicionamiento (GPSMAP 64SC), medida de altura de instrumento (Trípode a punto Base-Estación Total) y Bastón (Prisma). Teniendo definido el método de trabajo se procedió a realizar las siguientes actividades:

- Delimitación del área proyectada de trabajo con el fin de establecer los límites del área donde se realizarán intervenciones y mejoras del proyecto.
- Toma de puntos mediante secciones transversales que permitan obtener datos exactos sobre la topografía del terreno, vías de acceso que conecten al proyecto e influyan sobre el mismo y demás elementos que permitan recrear el plano Topográfico.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SIG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

9.6 DATOS OBTENIDOS DE CAMPO Y ELABORACION DE PLANOS.

Una vez finalizadas las operaciones en campo, se procede a la descarga de los datos recopilados mediante una comunicación entre la colectora de datos y el computador. El resultado de esta operación es un archivo de EXCEL en formato CSV delimitado por comas, que contiene la información detallada de los puntos obtenidos durante el levantamiento topográfico.

Posteriormente, utilizando el software CIVIL 3D, se trasladan los datos del archivo CSV para generar una representación precisa y detallada de los datos obtenidos en campo. Este proceso implica la creación de un modelo digital que incluye las alturas y coordenadas respectivas de cada uno de los puntos, las pendientes, los límites y otras características relevantes para el diseño y/o optimización del parque. Se debe tener en cuenta que, para mejorar el entorno del plano final, se integra el modelo con imágenes satelitales del área, lo que permite observar el trazado de la vía y los paramentos en contexto. Esta visualización es crucial para identificar posibles obstáculos, como árboles o infraestructuras existentes, y oportunidades de optimización en el diseño del parque.

La utilización de CIVIL 3D permite establecer una base confiable para el diseño y la planificación efectiva del "Parque principal del barrio San Roque, corregimiento Caguán del municipio de Neiva, Huila." Este software facilita la integración de los datos topográficos obtenidos en campo con herramientas avanzadas de diseño, asegurando un enfoque preciso y eficiente en la ingeniería civil.

9.7 GEORREFERENCIACIÓN.

Se realiza la georreferenciación precisa de dos puntos estratégicos, con el propósito de establecer un sistema de referencia confiable que facilite la planificación y ejecución de futuras intervenciones en la zona de estudio. Este proceso implica la asignación de coordenadas geográficas exactas a dichos puntos, empleando equipos de posicionamiento global (GPS) de alta precisión.

El procedimiento incluye etapas como la selección cuidadosa de los puntos clave, la verificación de su estabilidad y accesibilidad, y la utilización de metodologías avanzadas para garantizar la máxima exactitud en los datos recopilados. Además, se complementa con software especializado que permite procesar y validar la información obtenida, asegurando su consistencia y utilidad para diversos proyectos técnicos, científicos o de desarrollo en la región.

La georreferenciación no solo contribuye a la mejora de la cartografía local, sino que también es fundamental para integrar el área de estudio en sistemas de información geográfica (SIG), favoreciendo análisis más detallados y decisiones informadas.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

10. EGISTRO FOTOGRAFICO



Ilustración 5 Registro fotográfico corregimiento Caguán.



Ilustración 6 Registro fotográfico corregimiento Caguán.



Ilustración 7 Registro fotográfico corregimiento Caguán.



Ilustración 8 Registro fotográfico corregimiento Caguán.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

11. ANEXOS

Anexo a. Licencia profesional del Topógrafo



República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA

Nombre JUAN CAMILO BARRERO MARTINEZ

Cédula: 1.075.267.543

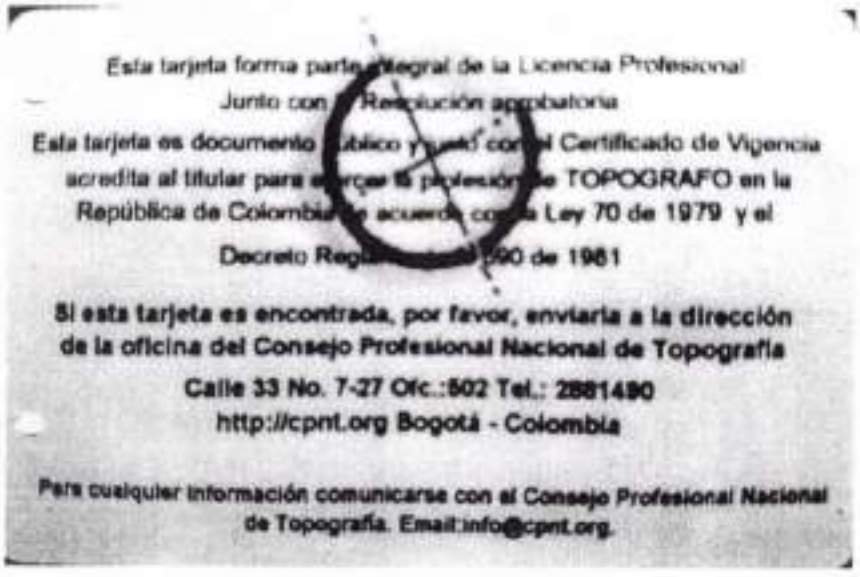
Licencia Profesional No: 01-15291

Resolución: 02-6292 - 06/11/2014

TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA

UNIVERSIDAD DEL TOLIMA

Presidente



Esta tarjeta forma parte integral de la Licencia Profesional

Junto con la Resolución aprobatoria

Esta tarjeta es documento público y unido con el Certificado de Vigencia acredita al titular para ejercer la profesión de TOPOGRAFO en la República de Colombia de acuerdo con la Ley 70 de 1979 y el Decreto Reglamentario 690 de 1981

Si esta tarjeta es encontrada, por favor, enviarla a la dirección de la oficina del Consejo Profesional Nacional de Topografía

Calle 33 No. 7-27 Ofc.:502 Tel.: 2881490

http://cpnt.org Bogotá - Colombia

Para cualquier información comunicarse con el Consejo Profesional Nacional de Topografía. Email:info@cpnt.org.

Anexo b. Vigencia de la Licencia Profesional expedida por el CPNT

República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA
Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 497024/2024

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **JUAN CAMILO BARREIRO MARTINEZ** , identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 1075267543** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**, bajo la Licencia Profesional **No. 01-15291** con fecha de expedición del **6 de Noviembre de 2014.**

Que el(la) Señor(a) **JUAN CAMILO BARREIRO MARTINEZ**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-15291** 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 **31 días del mes de Octubre de 2024.**

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO
Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

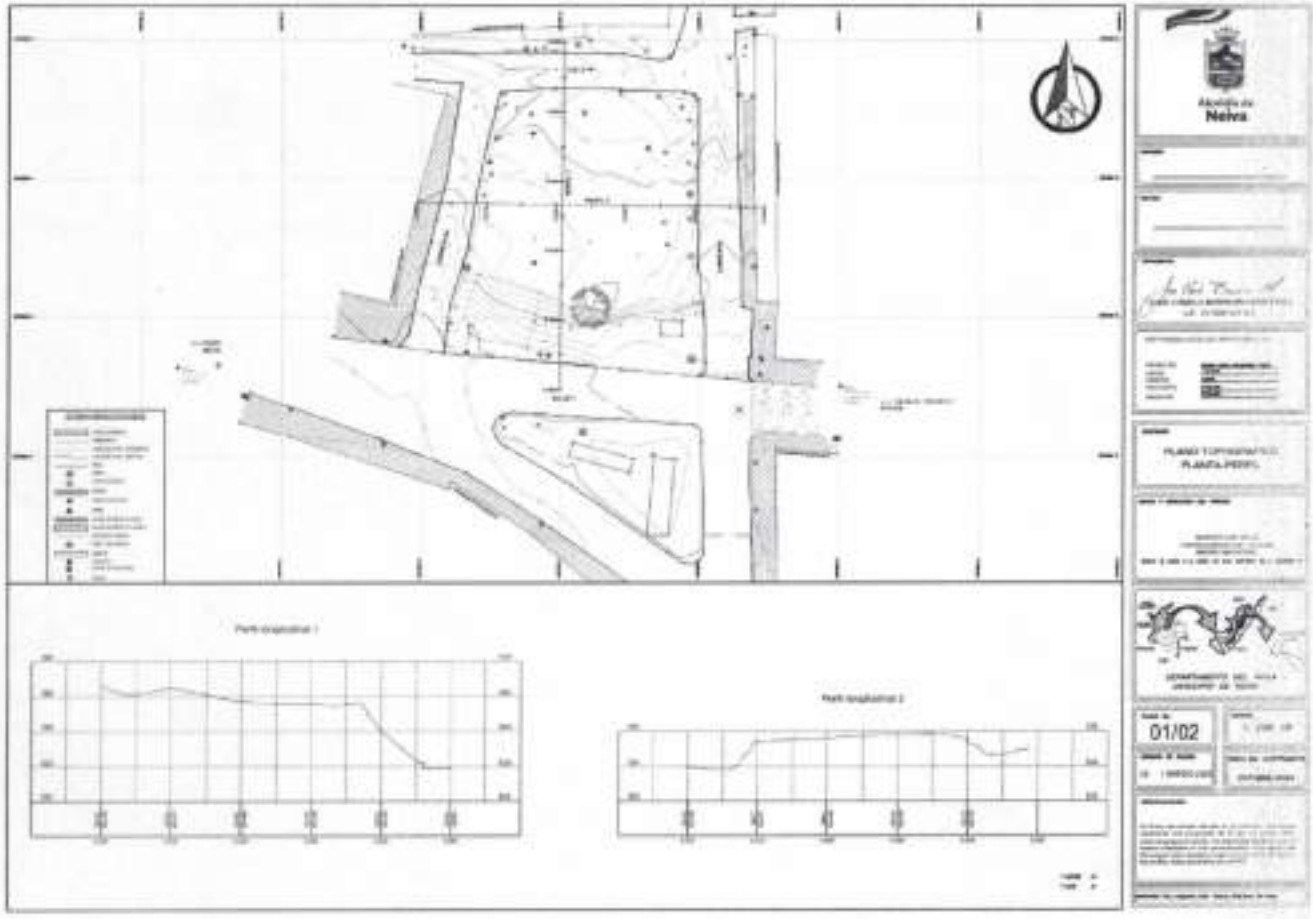
*La firma del profesional es requerida para comprobar la anuencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no sugiere 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. 5 de la Ley 527 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 2 de la Ley 962 de 2005.

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

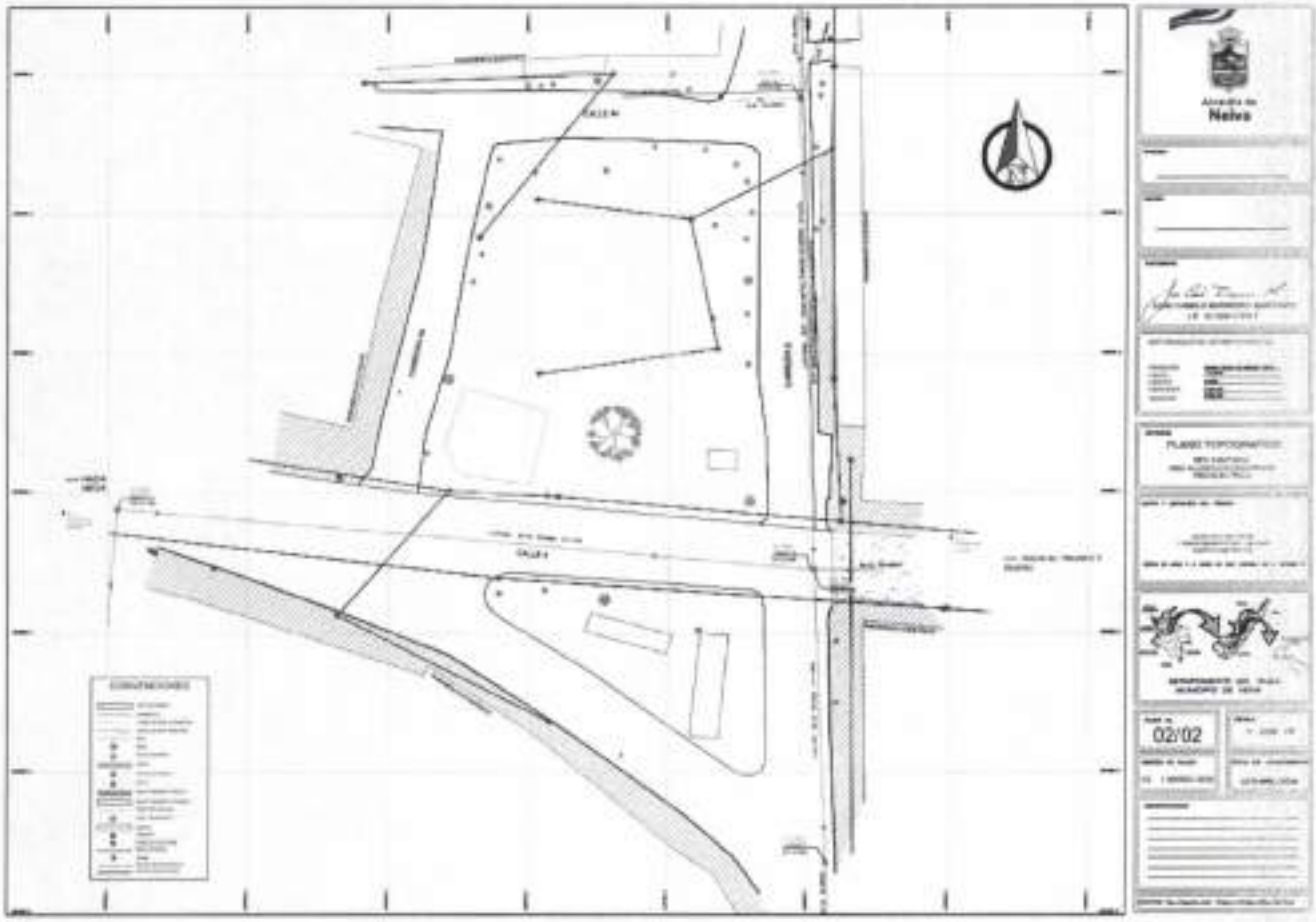
46

Anexo c. Plano general 1/1



Alcaldía de Neiva

Anexo d. Plano general de redes hidrosanitarias y eléctricas 1/1



Neiva

Anexo e. Cartera topográfica

CARTERA TOPOGRAFICA	
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO EN EL CORREGIMIENTO DEL CAGUAN BARRIO SAN ROQUE ZONA DEL PARQUE	
FECHA DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO OCTUBRE DE 2024	
EQUIPO ESTACION TOTAL SANDING ARC 5 PRO	
CONTRATISTA:	JUAN CAMILO BARREIRO MARTINEZ
N° CONTRATO:	

GLOSARIO	
D#	Punto de referencia para estacionar equipo Topografico
GNSS#	Punto de referencia para estacionar equipo Topografico
VAF	Borde de via en afirmado
PAR	Paramento existente
ARB	Arbol
POST	Poste electrico
AND	Anden
BATEA	Fondo de pozo existente
CAS	Caseta
CEIBA	Arbol Tipo
CG	Cerca en guadua
E	Eje
HID	Hidrante
PAL	Palma
CR	Corona de terreno natural
PALMA	Arbol Tipo
PE	Pozo existente
PET	Pozo existente telefonico
PQ	Lindero aproximado del parque
PT	Pata de terreno natural
REJ	Reja
TN	Arbol Tipo
VCO	Via en pavimento rigido
VAS	Via en pavimento flexible

	COORDENADA CARTESIANA				COORDENADA GEOGRAFICA	
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DETALLE	Longitude	Latitude
1	1874864.423	4751779.969	525.035	D1	W75° 14' 01.65"	N2° 51' 54.93"
2	1874832.045	4751806.327	523.208	D2	W75° 14' 00.79"	N2° 51' 53.87"
3	1874838.166	4751762.390	522.997	D3	W75° 14' 02.22"	N2° 51' 54.07"
4	1874872.266	4751771.951	524.816	PQ	W75° 14' 01.91"	N2° 51' 55.18"
5	1874872.603	4751771.687	524.808	VAF	W75° 14' 01.92"	N2° 51' 55.19"
6	1874875.217	4751771.309	524.943	E	W75° 14' 01.93"	N2° 51' 55.28"
7	1874878.275	4751772.162	525.124	VAF	W75° 14' 01.90"	N2° 51' 55.38"
8	1874881.519	4751772.268	525.321	PAR	W75° 14' 01.90"	N2° 51' 55.48"
9	1874881.599	4751774.221	525.339	PAR	W75° 14' 01.84"	N2° 51' 55.48"
10	1874881.599	4751774.221	525.339	REJ	W75° 14' 01.84"	N2° 51' 55.48"
11	1874879.961	4751774.409	525.362	REJ	W75° 14' 01.83"	N2° 51' 55.43"
12	1874878.875	4751774.488	525.288	ARB	W75° 14' 01.83"	N2° 51' 55.40"
13	1874878.762	4751775.123	525.287	ARB2	W75° 14' 01.81"	N2° 51' 55.39"
14	1874879.469	4751781.959	525.298	ARB2	W75° 14' 01.59"	N2° 51' 55.42"
15	1874879.263	4751782.617	525.298	ARB	W75° 14' 01.56"	N2° 51' 55.41"
16	1874878.754	4751776.163	525.282	PAL	W75° 14' 01.77"	N2° 51' 55.39"
17	1874878.924	4751777.459	525.332	PAL	W75° 14' 01.73"	N2° 51' 55.40"
18	1874878.292	4751779.008	525.120	VAF	W75° 14' 01.68"	N2° 51' 55.38"
19	1874875.904	4751779.027	525.009	E	W75° 14' 01.68"	N2° 51' 55.30"

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

20	1874873.217	4751778.951	525.060	VAF		W75° 14' 01.68"	N2° 51' 55.21"
21	1874872.690	4751778.929	525.065	PQ		W75° 14' 01.68"	N2° 51' 55.19"
22	1874872.733	4751788.455	525.373	PQ		W75° 14' 01.37"	N2° 51' 55.20"
23	1874872.956	4751788.462	525.335	VAF		W75° 14' 01.37"	N2° 51' 55.20"
24	1874875.238	4751788.785	525.290	E		W75° 14' 01.36"	N2° 51' 55.28"
25	1874878.041	4751788.877	525.430	VAF		W75° 14' 01.36"	N2° 51' 55.37"
26	1874880.075	4751784.019	525.334	POST		W75° 14' 01.52"	N2° 51' 55.44"
27	1874880.064	4751790.388	525.840	ARB		W75° 14' 01.31"	N2° 51' 55.44"
28	1874878.448	4751792.111	525.814	ARB		W75° 14' 01.26"	N2° 51' 55.38"
29	1874880.413	4751783.160	525.395	REJ		W75° 14' 01.55"	N2° 51' 55.45"
30	1874882.152	4751783.242	525.509	REJ		W75° 14' 01.54"	N2° 51' 55.50"
31	1874882.152	4751783.242	525.509	PAR		W75° 14' 01.54"	N2° 51' 55.50"
32	1874879.831	4751784.424	525.482	ARB		W75° 14' 01.51"	N2° 51' 55.43"
33	1874877.068	4751794.276	525.459	VAF		W75° 14' 01.19"	N2° 51' 55.34"
34	1874877.445	4751795.594	525.515	VAF		W75° 14' 01.14"	N2° 51' 55.35"
35	1874878.220	4751796.123	525.545	VAF		W75° 14' 01.13"	N2° 51' 55.38"
36	1874882.363	4751797.500	525.669	VAF		W75° 14' 01.08"	N2° 51' 55.51"
37	1874885.111	4751798.055	525.626	VAF		W75° 14' 01.06"	N2° 51' 55.60"
38	1874882.002	4751795.329	525.687	PAR		W75° 14' 01.15"	N2° 51' 55.50"
39	1874886.129	4751801.109	525.633	E		W75° 14' 00.97"	N2° 51' 55.63"
40	1874885.974	4751805.117	525.814	VAF		W75° 14' 00.84"	N2° 51' 55.63"
41	1874883.512	4751804.741	525.726	VAF		W75° 14' 00.85"	N2° 51' 55.55"
42	1874883.764	4751810.547	525.840	VAF		W75° 14' 00.66"	N2° 51' 55.56"
43	1874881.656	4751807.866	525.780	VAF		W75° 14' 00.75"	N2° 51' 55.49"
44	1874881.169	4751804.974	525.727	VAF		W75° 14' 00.84"	N2° 51' 55.47"
45	1874880.929	4751807.689	525.752	POST		W75° 14' 00.75"	N2° 51' 55.46"
46	1874880.837	4751807.712	525.748	REJ		W75° 14' 00.75"	N2° 51' 55.46"
47	1874883.850	4751807.372	525.931	POST		W75° 14' 00.76"	N2° 51' 55.56"
48	1874879.061	4751806.426	525.957	ARB		W75° 14' 00.79"	N2° 51' 55.40"
49	1874877.750	4751806.236	525.950	ARB		W75° 14' 00.80"	N2° 51' 55.36"
50	1874877.449	4751804.085	525.784	PE		W75° 14' 00.87"	N2° 51' 55.35"
51	1874872.240	4751805.829	525.789	ARB		W75° 14' 00.81"	N2° 51' 55.18"
52	1874872.095	4751805.349	525.593	VAF		W75° 14' 00.83"	N2° 51' 55.18"
53	1874871.562	4751802.260	525.448	E		W75° 14' 00.93"	N2° 51' 55.16"
54	1874871.495	4751799.737	525.499	VAF		W75° 14' 01.01"	N2° 51' 55.16"
55	1874871.429	4751799.297	525.596	PQ		W75° 14' 01.02"	N2° 51' 55.16"
56	1874872.308	4751797.707	525.545	PQ		W75° 14' 01.07"	N2° 51' 55.18"
57	1874872.030	4751798.953	525.542	PQ		W75° 14' 01.03"	N2° 51' 55.17"
58	1874872.205	4751799.042	525.526	VAF		W75° 14' 01.03"	N2° 51' 55.18"
59	1874872.594	4751797.729	525.495	VAF		W75° 14' 01.07"	N2° 51' 55.19"
60	1874875.233	4751797.671	525.539	E		W75° 14' 01.08"	N2° 51' 55.28"
61	1874877.619	4751795.573	525.589	HID		W75° 14' 01.14"	N2° 51' 55.36"
62	1874861.881	4751799.067	525.107	PQ		W75° 14' 01.03"	N2° 51' 54.84"
63	1874861.679	4751799.687	524.787	VAF		W75° 14' 01.01"	N2° 51' 54.84"
64	1874861.718	4751802.392	524.640	E		W75° 14' 00.92"	N2° 51' 54.84"
65	1874861.793	4751805.477	524.585	VAF		W75° 14' 00.82"	N2° 51' 54.84"
66	1874863.420	4751805.826	524.872	ARB		W75° 14' 00.81"	N2° 51' 54.89"
67	1874864.278	4751806.420	525.591	ARB		W75° 14' 00.79"	N2° 51' 54.92"
68	1874858.557	4751807.811	524.693	REJ		W75° 14' 00.75"	N2° 51' 54.74"
69	1874847.906	4751806.025	523.993	VAF		W75° 14' 00.80"	N2° 51' 54.39"
70	1874847.886	4751802.664	523.834	E		W75° 14' 00.91"	N2° 51' 54.39"
71	1874847.628	4751799.664	523.967	VAF		W75° 14' 01.01"	N2° 51' 54.38"
72	1874847.636	4751798.895	524.417	PQ		W75° 14' 01.03"	N2° 51' 54.38"

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

73	1874847.358	4751807.741	523.802	POST		W75° 14' 00.75"	N2° 51' 54.37"
74	1874871.986	4751807.578	525.966	POST		W75° 14' 00.76"	N2° 51' 55.17"
75	1874878.142	4751764.523	524.965	VAF		W75° 14' 02.15"	N2° 51' 55.37"
76	1874878.176	4751758.542	524.808	VAF		W75° 14' 02.34"	N2° 51' 55.37"
77	1874876.350	4751758.881	524.660	E		W75° 14' 02.33"	N2° 51' 55.31"
78	1874874.375	4751758.857	524.676	VAF		W75° 14' 02.33"	N2° 51' 55.25"
79	1874878.664	4751758.355	524.875	ARB1		W75° 14' 02.35"	N2° 51' 55.39"
80	1874878.943	4751758.467	525.027	ARB2		W75° 14' 02.35"	N2° 51' 55.40"
81	1874879.155	4751757.231	524.940	POST		W75° 14' 02.39"	N2° 51' 55.40"
82	1874880.707	4751758.589	525.208	PAR		W75° 14' 02.34"	N2° 51' 55.45"
83	1874872.183	4751763.428	524.764	PAR		W75° 14' 02.18"	N2° 51' 55.18"
84	1874873.900	4751765.634	524.612	VAF		W75° 14' 02.11"	N2° 51' 55.23"
85	1874873.347	4751768.249	524.679	E		W75° 14' 02.03"	N2° 51' 55.22"
86	1874872.354	4751771.095	524.764	VAF		W75° 14' 01.94"	N2° 51' 55.18"
87	1874871.915	4751771.516	524.818	PQ		W75° 14' 01.92"	N2° 51' 55.17"
88	1874870.183	4751771.022	524.869	PQ		W75° 14' 01.94"	N2° 51' 55.11"
89	1874870.246	4751770.511	524.727	VAF		W75° 14' 01.96"	N2° 51' 55.11"
90	1874870.431	4751767.501	524.487	E		W75° 14' 02.05"	N2° 51' 55.12"
91	1874870.803	4751765.157	524.423	VAF		W75° 14' 02.13"	N2° 51' 55.13"
92	1874860.514	4751763.599	524.103	VAF		W75° 14' 02.18"	N2° 51' 54.80"
93	1874860.361	4751765.936	524.125	E		W75° 14' 02.10"	N2° 51' 54.79"
94	1874859.955	4751768.160	524.312	VAF		W75° 14' 02.03"	N2° 51' 54.78"
95	1874859.863	4751769.110	524.717	PQ		W75° 14' 02.00"	N2° 51' 54.78"
96	1874850.047	4751767.096	524.416	PQ		W75° 14' 02.06"	N2° 51' 54.46"
97	1874850.096	4751766.528	523.917	VAF		W75° 14' 02.08"	N2° 51' 54.46"
98	1874850.371	4751763.733	523.570	E		W75° 14' 02.17"	N2° 51' 54.47"
99	1874850.829	4751761.184	523.585	VAF		W75° 14' 02.26"	N2° 51' 54.48"
100	1874847.688	4751766.200	524.106	ARB1		W75° 14' 02.09"	N2° 51' 54.38"
101	1874846.844	4751766.633	524.299	ARB2		W75° 14' 02.08"	N2° 51' 54.35"
102	1874846.284	4751768.061	524.179	CG		W75° 14' 02.03"	N2° 51' 54.33"
103	1874843.663	4751777.108	524.643	CG		W75° 14' 01.74"	N2° 51' 54.25"
104	1874839.596	4751776.299	523.865	PT		W75° 14' 01.77"	N2° 51' 54.12"
105	1874838.526	4751781.408	523.864	PT		W75° 14' 01.60"	N2° 51' 54.08"
106	1874839.006	4751788.420	523.553	PT		W75° 14' 01.37"	N2° 51' 54.10"
107	1874839.798	4751793.702	523.644	PT		W75° 14' 01.20"	N2° 51' 54.12"
108	1874840.557	4751799.313	523.543	PT		W75° 14' 01.02"	N2° 51' 54.15"
109	1874842.360	4751799.815	524.145	PQ		W75° 14' 01.00"	N2° 51' 54.21"
110	1874842.297	4751799.068	524.155	CR		W75° 14' 01.03"	N2° 51' 54.21"
111	1874842.812	4751792.970	524.721	CR		W75° 14' 01.23"	N2° 51' 54.22"
112	1874841.138	4751785.292	525.095	CEIBA		W75° 14' 01.47"	N2° 51' 54.17"
113	1874841.709	4751783.017	525.040	CEIBA		W75° 14' 01.55"	N2° 51' 54.19"
114	1874845.208	4751772.510	524.692	CG		W75° 14' 01.89"	N2° 51' 54.30"
115	1874847.935	4751776.092	524.752	POST		W75° 14' 01.77"	N2° 51' 54.39"
116	1874857.755	4751768.932	524.746	ARB		W75° 14' 02.01"	N2° 51' 54.71"
117	1874860.773	4751769.870	524.794	ARB		W75° 14' 01.98"	N2° 51' 54.81"
118	1874862.564	4751769.624	524.758	POST		W75° 14' 01.98"	N2° 51' 54.86"
119	1874865.679	4751770.451	525.007	ARB1		W75° 14' 01.96"	N2° 51' 54.97"
120	1874866.160	4751770.764	525.013	ARB2		W75° 14' 01.95"	N2° 51' 54.98"
121	1874870.867	4751771.802	524.939	ARB		W75° 14' 01.91"	N2° 51' 55.14"
122	1874869.458	4751775.621	525.090	ARB		W75° 14' 01.79"	N2° 51' 55.09"
123	1874866.617	4751775.866	524.928	POST		W75° 14' 01.78"	N2° 51' 55.00"
124	1874869.513	4751783.428	525.371	ARB1		W75° 14' 01.54"	N2° 51' 55.09"
125	1874869.843	4751783.060	525.357	ARB2		W75° 14' 01.55"	N2° 51' 55.10"

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

126	1874872.298	4751788.486	525.391	ARB		W75° 14' 01.37"	N2° 51' 55.18"
127	1874871.920	4751793.966	525.576	ARB		W75° 14' 01.20"	N2° 51' 55.17"
128	1874871.920	4751793.966	525.576	ARB		W75° 14' 01.20"	N2° 51' 55.17"
129	1874870.385	4751797.245	525.709	ARB		W75° 14' 01.09"	N2° 51' 55.12"
130	1874868.503	4751798.418	525.577	ARB		W75° 14' 01.05"	N2° 51' 55.06"
131	1874865.170	4751798.978	525.238	ARB		W75° 14' 01.03"	N2° 51' 54.95"
132	1874862.425	4751798.314	525.106	ARB		W75° 14' 01.05"	N2° 51' 54.86"
133	1874863.900	4751794.923	525.349	ARB		W75° 14' 01.16"	N2° 51' 54.91"
134	1874864.487	4751792.389	525.154	POST		W75° 14' 01.25"	N2° 51' 54.93"
135	1874858.316	4751798.449	524.942	ARB1		W75° 14' 01.05"	N2° 51' 54.73"
136	1874857.523	4751798.670	524.850	ARB2		W75° 14' 01.04"	N2° 51' 54.70"
137	1874854.310	4751798.462	524.738	ARB		W75° 14' 01.05"	N2° 51' 54.60"
138	1874853.854	4751794.751	524.900	ARB		W75° 14' 01.17"	N2° 51' 54.58"
139	1874850.591	4751795.293	524.869	POST		W75° 14' 01.15"	N2° 51' 54.48"
140	1874848.683	4751798.492	524.642	ARB1		W75° 14' 01.05"	N2° 51' 54.41"
141	1874849.204	4751798.659	524.629	ARB2		W75° 14' 01.04"	N2° 51' 54.43"
142	1874849.079	4751791.140	524.892	TN		W75° 14' 01.29"	N2° 51' 54.43"
143	1874861.784	4751791.002	525.054	TN		W75° 14' 01.29"	N2° 51' 54.84"
144	1874860.494	4751777.733	524.825	TN		W75° 14' 01.72"	N2° 51' 54.80"
145	1874851.454	4751776.133	524.704	TN		W75° 14' 01.77"	N2° 51' 54.50"
146	1874850.976	4751784.079	524.828	TN		W75° 14' 01.51"	N2° 51' 54.49"
147	1874859.950	4751784.547	524.957	TN		W75° 14' 01.50"	N2° 51' 54.78"
148	1874877.781	4751804.008	523.401	BATEA		W75° 14' 00.87"	N2° 51' 55.36"
149	1874871.382	4751806.225	525.520	AND		W75° 14' 00.80"	N2° 51' 55.15"
150	1874855.945	4751806.483	524.484	AND		W75° 14' 00.79"	N2° 51' 54.65"
151	1874855.915	4751805.768	524.359	AND		W75° 14' 00.81"	N2° 51' 54.65"
152	1874834.398	4751807.028	523.309	VAF		W75° 14' 00.77"	N2° 51' 53.95"
153	1874856.062	4751759.041	523.972	PAR		W75° 14' 02.33"	N2° 51' 54.65"
154	1874834.163	4751810.718	523.639	PAR		W75° 14' 00.65"	N2° 51' 53.94"
155	1874842.233	4751811.110	523.670	PAR		W75° 14' 00.64"	N2° 51' 54.21"
156	1874842.233	4751811.110	523.670	REJ		W75° 14' 00.64"	N2° 51' 54.21"
157	1874842.301	4751808.208	523.680	REJ		W75° 14' 00.73"	N2° 51' 54.21"
158	1874838.580	4751809.576	523.679	POST		W75° 14' 00.69"	N2° 51' 54.09"
159	1874834.155	4751808.822	523.665	POST		W75° 14' 00.71"	N2° 51' 53.94"
160	1874831.971	4751808.594	523.679	POST		W75° 14' 00.72"	N2° 51' 53.87"
161	1874833.771	4751817.395	523.680	PAR		W75° 14' 00.43"	N2° 51' 53.93"
162	1874830.272	4751816.346	523.352	VCO		W75° 14' 00.47"	N2° 51' 53.82"
163	1874830.971	4751807.625	523.156	VCO		W75° 14' 00.75"	N2° 51' 53.84"
164	1874830.971	4751807.625	523.156	VAF		W75° 14' 00.75"	N2° 51' 53.84"
165	1874831.510	4751807.090	523.193	VAF		W75° 14' 00.77"	N2° 51' 53.86"
166	1874832.636	4751807.027	523.281	VAF		W75° 14' 00.77"	N2° 51' 53.89"
167	1874834.398	4751807.321	523.307	VAF		W75° 14' 00.76"	N2° 51' 53.95"
168	1874841.253	4751807.615	523.407	VAF		W75° 14' 00.75"	N2° 51' 54.17"
169	1874841.609	4751806.075	523.462	VAF		W75° 14' 00.80"	N2° 51' 54.18"
170	1874841.274	4751803.654	523.528	E		W75° 14' 00.88"	N2° 51' 54.17"
171	1874840.777	4751800.598	523.511	E		W75° 14' 00.98"	N2° 51' 54.16"
172	1874840.598	4751800.120	523.546	PQ		W75° 14' 00.99"	N2° 51' 54.15"
173	1874833.495	4751800.729	523.385	PQ-		W75° 14' 00.97"	N2° 51' 53.92"
174	1874833.510	4751800.805	523.266	VAF		W75° 14' 00.97"	N2° 51' 53.92"
175	1874832.245	4751800.634	523.179	VAF		W75° 14' 00.98"	N2° 51' 53.88"
176	1874832.218	4751800.506	523.361	PQ		W75° 14' 00.98"	N2° 51' 53.88"
177	1874831.845	4751799.939	523.367	PQ		W75° 14' 01.00"	N2° 51' 53.87"
178	1874831.711	4751799.862	523.127	VAF		W75° 14' 01.00"	N2° 51' 53.86"

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

179	1874831.711	4751799.862	523.127	VAS		W75° 14' 01.00"	N2° 51' 53.86"
180	1874832.701	4751788.616	523.043	VAS		W75° 14' 01.37"	N2° 51' 53.89"
181	1874832.807	4751788.673	523.256	PQ		W75° 14' 01.36"	N2° 51' 53.90"
182	1874833.814	4751777.558	523.110	PQ		W75° 14' 01.72"	N2° 51' 53.93"
183	1874833.732	4751777.544	522.905	VAS		W75° 14' 01.73"	N2° 51' 53.93"
184	1874834.639	4751778.211	523.083	POST		W75° 14' 01.70"	N2° 51' 53.96"
185	1874826.287	4751777.232	522.936	VAS		W75° 14' 01.73"	N2° 51' 53.68"
186	1874824.184	4751782.877	523.089	ARB1		W75° 14' 01.55"	N2° 51' 53.62"
187	1874823.229	4751783.486	523.171	ARB2		W75° 14' 01.53"	N2° 51' 53.58"
188	1874820.021	4751793.449	523.307	ARB2		W75° 14' 01.21"	N2° 51' 53.48"
189	1874820.600	4751793.148	523.294	ARB1		W75° 14' 01.22"	N2° 51' 53.50"
190	1874825.356	4751790.610	522.995	VAS		W75° 14' 01.30"	N2° 51' 53.65"
191	1874824.695	4751799.121	523.104	VAS		W75° 14' 01.03"	N2° 51' 53.63"
192	1874823.810	4751800.186	523.150	VAS		W75° 14' 00.99"	N2° 51' 53.60"
193	1874822.170	4751800.343	523.108	VAS		W75° 14' 00.99"	N2° 51' 53.55"
194	1874806.541	4751800.595	522.982	VAS		W75° 14' 00.98"	N2° 51' 53.04"
195	1874804.878	4751799.702	522.950	VAS		W75° 14' 01.01"	N2° 51' 52.99"
196	1874804.869	4751797.680	522.947	VAS		W75° 14' 01.07"	N2° 51' 52.99"
197	1874806.366	4751795.373	522.937	VAS		W75° 14' 01.15"	N2° 51' 53.04"
198	1874800.599	4751791.748	522.866	VAS		W75° 14' 01.26"	N2° 51' 52.85"
199	1874795.943	4751797.238	522.904	VAS		W75° 14' 01.09"	N2° 51' 52.70"
200	1874792.147	4751800.031	522.944	VAS		W75° 14' 00.99"	N2° 51' 52.57"
201	1874794.184	4751808.044	522.995	VAS		W75° 14' 00.74"	N2° 51' 52.64"
202	1874808.171	4751807.467	522.994	VAS		W75° 14' 00.75"	N2° 51' 53.10"
203	1874821.245	4751807.164	523.094	VAS		W75° 14' 00.77"	N2° 51' 53.52"
204	1874823.011	4751807.673	523.163	VAS		W75° 14' 00.75"	N2° 51' 53.58"
205	1874823.011	4751807.673	523.163	VCO		W75° 14' 00.75"	N2° 51' 53.58"
206	1874823.830	4751809.350	523.221	VCO		W75° 14' 00.69"	N2° 51' 53.61"
207	1874823.167	4751817.387	523.371	VCO		W75° 14' 00.43"	N2° 51' 53.58"
208	1874822.716	4751819.438	523.214	POST		W75° 14' 00.37"	N2° 51' 53.57"
209	1874822.756	4751819.957	523.516	POST		W75° 14' 00.35"	N2° 51' 53.57"
210	1874820.607	4751819.595	523.515	PAR		W75° 14' 00.36"	N2° 51' 53.50"
211	1874821.412	4751810.905	523.231	PAR		W75° 14' 00.64"	N2° 51' 53.53"
212	1874826.871	4751805.719	523.211	PE		W75° 14' 00.81"	N2° 51' 53.70"
213	1874819.275	4751808.079	523.394	ARB		W75° 14' 00.74"	N2° 51' 53.46"
214	1874812.609	4751808.120	523.286	ARB		W75° 14' 00.73"	N2° 51' 53.24"
215	1874801.855	4751811.147	523.197	PAR		W75° 14' 00.64"	N2° 51' 52.89"
216	1874801.855	4751811.147	523.197	PAR		W75° 14' 00.64"	N2° 51' 52.89"
217	1874808.728	4751795.457	523.211	CAS		W75° 14' 01.14"	N2° 51' 53.11"
218	1874819.863	4751796.520	523.282	CAS		W75° 14' 01.11"	N2° 51' 53.48"
219	1874820.022	4751793.466	523.300	CAS		W75° 14' 01.21"	N2° 51' 53.48"
220	1874819.863	4751790.485	523.315	CAS		W75° 14' 01.31"	N2° 51' 53.48"
221	1874822.252	4751781.740	523.174	CAS		W75° 14' 01.59"	N2° 51' 53.55"
222	1874817.877	4751789.837	523.410	CAS		W75° 14' 01.33"	N2° 51' 53.41"
223	1874794.182	4751794.916	523.182	PAR		W75° 14' 01.16"	N2° 51' 52.64"
224	1874782.715	4751802.224	523.197	PAR		W75° 14' 00.92"	N2° 51' 52.27"
225	1874796.533	4751791.128	523.135	PAR		W75° 14' 01.28"	N2° 51' 52.72"
226	1874839.559	4751797.417	523.540	CAS		W75° 14' 01.08"	N2° 51' 54.12"
227	1874837.480	4751797.388	523.527	CAS		W75° 14' 01.08"	N2° 51' 54.05"
228	1874837.618	4751794.343	523.438	CAS		W75° 14' 01.18"	N2° 51' 54.05"
229	1874833.660	4751799.072	523.328	ARB1		W75° 14' 01.03"	N2° 51' 53.93"
230	1874834.614	4751798.613	523.425	ARB1		W75° 14' 01.04"	N2° 51' 53.96"
231	1874835.866	4751775.112	523.232	CG		W75° 14' 01.80"	N2° 51' 54.00"

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

232	1874839.431	4751776.046	523.784	CG		W75° 14' 01.77"	N2° 51' 54.11"
233	1874831.504	4751803.963	523.175	E		W75° 14' 00.87"	N2° 51' 53.86"
234	1874841.560	4751763.948	523.301	VAF		W75° 14' 02.17"	N2° 51' 54.18"
235	1874841.595	4751764.653	523.329	PQ		W75° 14' 02.14"	N2° 51' 54.18"
236	1874835.151	4751763.101	522.915	PQ-		W75° 14' 02.19"	N2° 51' 53.97"
237	1874835.012	4751763.082	522.746	VAS		W75° 14' 02.19"	N2° 51' 53.97"
238	1874835.012	4751763.082	522.746	VAF		W75° 14' 02.19"	N2° 51' 53.97"
239	1874835.648	4751759.749	522.827	E		W75° 14' 02.30"	N2° 51' 53.99"
240	1874835.868	4751756.688	522.770	VAS		W75° 14' 02.40"	N2° 51' 53.99"
241	1874835.868	4751756.688	522.770	VAF		W75° 14' 02.40"	N2° 51' 53.99"
242	1874837.610	4751758.143	522.851	VAF		W75° 14' 02.35"	N2° 51' 54.05"
243	1874843.451	4751759.293	523.134	VAF		W75° 14' 02.32"	N2° 51' 54.24"
244	1874842.706	4751761.739	523.111	E		W75° 14' 02.24"	N2° 51' 54.22"
245	1874839.126	4751764.124	523.321	ARB1		W75° 14' 02.16"	N2° 51' 54.10"
246	1874839.455	4751764.004	523.346	ARB2		W75° 14' 02.16"	N2° 51' 54.11"
247	1874839.928	4751765.830	523.210	CG		W75° 14' 02.10"	N2° 51' 54.13"
248	1874838.951	4751766.797	522.957	CG		W75° 14' 02.07"	N2° 51' 54.10"
249	1874837.705	4751766.961	522.984	CG		W75° 14' 02.07"	N2° 51' 54.06"
250	1874836.983	4751768.045	522.994	CG		W75° 14' 02.03"	N2° 51' 54.03"
251	1874835.222	4751766.393	522.935	POST		W75° 14' 02.09"	N2° 51' 53.97"
252	1874842.011	4751756.038	523.201	PAR		W75° 14' 02.42"	N2° 51' 54.19"
253	1874843.768	4751748.379	523.206	PAR		W75° 14' 02.67"	N2° 51' 54.25"
254	1874837.307	4751747.231	522.657	VAS		W75° 14' 02.71"	N2° 51' 54.04"
255	1874826.423	4751743.867	522.430	VAS		W75° 14' 02.82"	N2° 51' 53.69"
256	1874822.718	4751753.983	522.454	VAS		W75° 14' 02.49"	N2° 51' 53.57"
257	1874821.997	4751754.519	522.577	POST		W75° 14' 02.47"	N2° 51' 53.54"
258	1874819.552	4751761.934	522.604	VAS		W75° 14' 02.23"	N2° 51' 53.46"
259	1874823.092	4751740.963	522.630	PAR		W75° 14' 02.91"	N2° 51' 53.58"
260	1874815.498	4751763.847	522.759	PAR		W75° 14' 02.17"	N2° 51' 53.33"
261	1874816.525	4751764.220	522.658	PAR		W75° 14' 02.16"	N2° 51' 53.37"
262	1874817.818	4751766.401	522.658	VAS		W75° 14' 02.09"	N2° 51' 53.41"
263	1874812.972	4751774.011	522.757	VAS		W75° 14' 01.84"	N2° 51' 53.25"
264	1874810.531	4751777.214	522.893	POST		W75° 14' 01.73"	N2° 51' 53.17"
265	1874810.004	4751778.476	522.756	VAS		W75° 14' 01.69"	N2° 51' 53.15"
266	1874809.321	4751775.319	522.761	PAR		W75° 14' 01.80"	N2° 51' 53.13"
267	1874816.524	4751780.765	522.883	VAS		W75° 14' 01.62"	N2° 51' 53.37"
268	1874821.698	4751771.969	522.896	VAS		W75° 14' 01.90"	N2° 51' 53.53"
269	1874822.976	4751770.638	522.874	VAS		W75° 14' 01.95"	N2° 51' 53.58"
270	1874824.522	4751770.285	522.869	VAS		W75° 14' 01.96"	N2° 51' 53.63"
271	1874825.982	4751771.234	522.881	VAS		W75° 14' 01.93"	N2° 51' 53.67"
272	1874826.594	4751773.153	522.931	VAS		W75° 14' 01.87"	N2° 51' 53.69"
273	1874825.977	4751771.736	523.094	POST		W75° 14' 01.91"	N2° 51' 53.67"
274	1874824.399	4751771.815	523.147	ARB		W75° 14' 01.91"	N2° 51' 53.62"
275	1874824.714	4751776.728	523.222	ARB		W75° 14' 01.75"	N2° 51' 53.63"
276	1874834.796	4751776.973	523.095	PET		W75° 14' 01.74"	N2° 51' 53.96"
277	1874836.699	4751754.715	523.135	POST		W75° 14' 02.46"	N2° 51' 54.02"
278	1874828.920	4751734.514	522.529	POST		W75° 14' 03.12"	N2° 51' 53.77"
279	1874828.704	4751735.007	522.537	POST		W75° 14' 03.10"	N2° 51' 53.76"
280	1874827.056	4751741.309	522.549	POST		W75° 14' 02.90"	N2° 51' 53.71"
281	1874829.340	4751735.270	522.364	VAS		W75° 14' 03.09"	N2° 51' 53.78"
282	1874825.066	4751733.924	522.590	PAR		W75° 14' 03.14"	N2° 51' 53.64"
283	1874830.257	4751820.217	523.651	GNSS1		W75° 14' 00.34"	N2° 51' 53.82"
284	1874832.974	4751725.146	522.539	GNSS2		W75° 14' 03.42"	N2° 51' 53.90"

La versión vigente y controlada de este documento, solo podrá ser consultada a través del link SG www.alcaldianeiva.gov.co. La copia o impresión diferente a la publicada, será considerada como documento no controlado y su uso indebido no es responsabilidad de la Alcaldía de Neiva

DESCRIPCIÓN DE LA ESTACIÓN GNSS DE LA RED MAGNA-ECO

(Marco Geocéntrico Nacional de Estaciones Continuas)
(GNSS: "Global Navigation Satellite System" - Sistema Global de Navegación Satelital)

GESTIÓN GEODÉSICA

FECHA ACTUALIZACIÓN
AAAA-MM-DD
2021-06-17

Nombre (Identificación según IGS SIRGAS): **NEVA**

Identificación según el ITRF: **41923S001**

INFORMACIÓN DE UBICACIÓN

Departamento:	Huila	Código Divipola (División Político-Administrativa)
Municipio:	Neiva	
Barrio o Sector:	Centro	**41001**
Localización:	Gobernación del Huila - Secretaria de Cultura	
Dirección Catastral:	Carrera 4-Calle 8 Esquina	

INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN

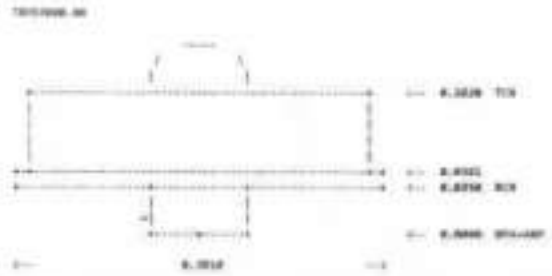
Tipo de Monumento: Antena Montada Sobre La Cubierta De La Edificación.

Fecha Monumentación: 2005-11-18 Altura Instrumental (m): 0,1880

INFORMACIÓN DEL EQUIPO

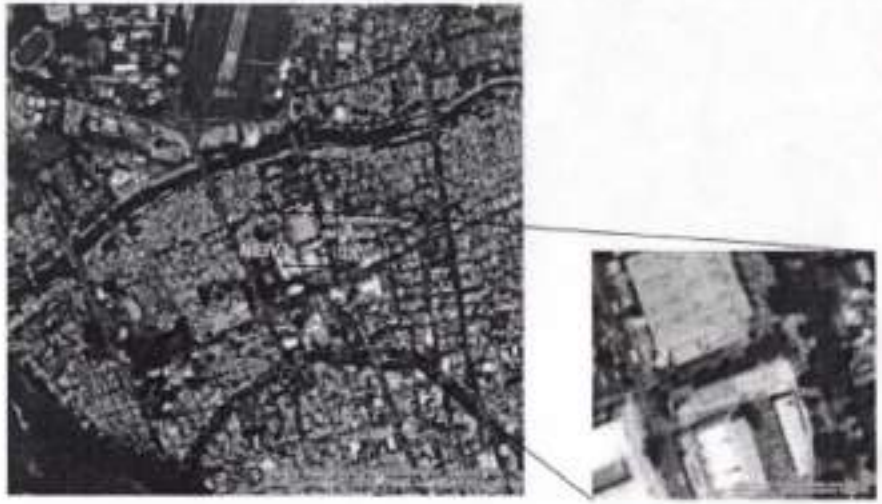
ELEMENTO	TIPO	MARCA	SERIAL
Antena GNSS:	TRM59800.00 SCIS	TRIMBLE	5620361609
Receptor GNSS:	NetR9	TRIMBLE	5640R50323

INSTRUMENTACIÓN



TCR: Top of Chokering, BCR: Bottom of Chokering, BPA = ARP: Bottom of Preamplifier= Antenna Reference Point
https://geodesy.noaa.gov/ANTCAL/FAQ.shtml#top4

Ubicación en Planta de la Estación



Ubicación de la Antena (Vista de Perfil)



469

COORDENADAS ELIPSOIDALES		COORDENADAS GEOCÉNTRICAS	
Latitud:	02°56'14.28746"N	X(m):	1617259.9504
Longitud:	75°17'34.91365"W	Y(m):	-6161575.0919
Altura:	472.685 (m)	Z(m):	324674.8767

Las coordenadas que se encuentran en el presente documento son de referencia y no deben usarse para postproceso de coordenadas. La estación NEVA hace parte de la red MAGNA-ECO y de la red SIRGAS-CON

ALTURA NIVELADA (msnm):	VALOR GRAVIMÉTRICO (mGales):
NO CALCULADO	NO CALCULADO
AÑO CALCULO: N/A	AÑO CALCULO: N/A

Antena



INFORMACIÓN DE RASTREO

Constelaciones:	GPS y GLONASS
Intervalo de Registro:	1 segundo (Hatanaka.gz)
	15 segundos (Observado.gz)
Formato de Archivos:	RINEX
Versión Formato:	2.11
Periodos de Grabación:	24/7
Corte de Archivo:	19:00 Hora Local

CONTACTO

Oficina:	Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC
	Subdirección de Geografía y Cartografía - GIT Gestión Geodésica
Dirección:	Bogotá - Carrera 30 N° 48-51 (Colombia)
Email de contacto:	magnaeco@igac.gov.co – contactenos@igac.gov.co

Nota: La red de estaciones GNSS de funcionamiento continuo MAGNA-ECO hace parte de la red SIRGAS-CON (Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas-Red de Operación Continua), la cual es procesada semanalmente por los Centros Locales de Procesamiento SIRGAS; estos Centros generan soluciones semanales que detallan coordenadas de alta precisión (Asociadas a una época específica de referencia) y sus cambios a través del tiempo (Velocidades de las estaciones) para cada estación. Las coordenadas de dichas estaciones están disponibles sin costo alguno de manera pública en el sitio web http://www.sirgas.org/es/sirgas-con-network/coordinates/weekly-positions/.
Para las estaciones de la red MAGNA-ECO que no se encuentran en el reporte de coordenadas de la red SIRGAS-CON puede ingresar a través del ftp://geodesia.igac.gov.co

Ubicación Mapa General



< Volver a la Red Pasiva

CALE

Departamento: HUILA
Municipio: CAMPOALEGRE

Información de instalación

Tipo de Monumento: Piso
Fecha Monumentación: 2023-12-17
Altura Instrumental (m): 0.035
Localización: Centro Agropecuario Sena La Angostura
Código Municipio: 41132

Información del equipo

ELEMENTO	TIPO	MARCA
Antena GNSS:	TRM59900.00 SCIS	TRIMBLE
Receptor GNSS:	TRIMBLE ALLOY	TRIMBLE

Instrumentación

TRM59900.00



Latitud: 2.612101	X(m): 1930541.6983
Longitud: -75.364194	Y(m): -6072750.3981
Altura: 674.641	Z(m): 288768.7226

Información de rastreo

Constelaciones: GPS y GLONASS
Intervalo de Registro: 1 segundo (Hatanaka.gz) 15 segundos (Observado.gz)
Formato de Archivos: RINEX
Versión Formato: 2.11
Periodos de Grabación: 24/7
Corte de Archivo: 19:00 Hora Local

Ubicación

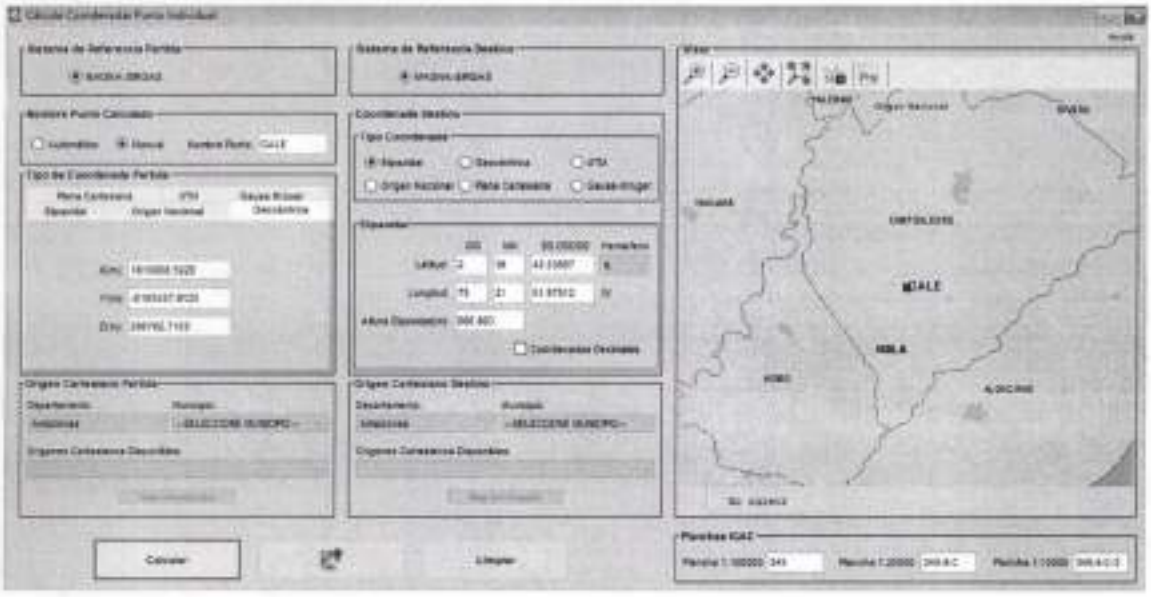
Acercar
Alejar
Inicio
100 m
400 pies
IGAC
Powered by Esri

Ubicación en Planta de la Estación

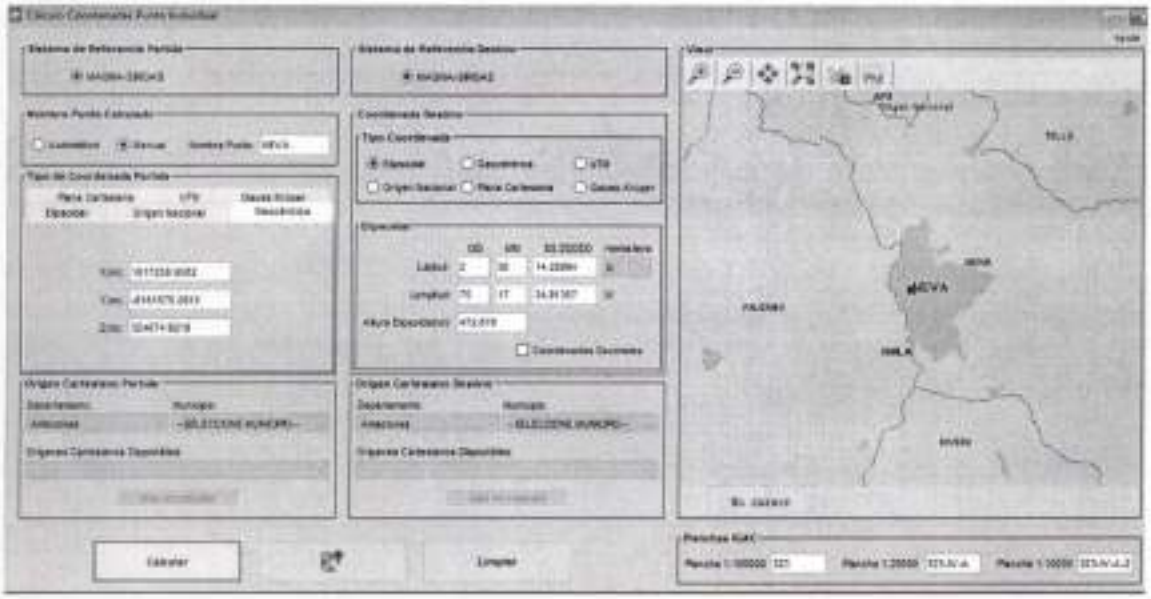
Contacto

CAMBIO DE COORDENADAS GEOCÉMTRICAS SEMANA 2329 ÉPOCA 2024.6585 A GEOGRÁFICAS

CALE - IGAC.



NEVA - IGAC.



BASES PERMENENTES						
LOCAL GEODETIC DATUM: IGB14				EPOCH: 2024-08-28 12:00:00		
NUM	STATION	NAME	X(M)	Y(M)	Z(M)	FLAG
18	CALE		1610068.59278	-6165457.91248	288762.71033	A
670	NEVA	41923S001	1617259.95019	-6161575.08146	324674.92187	A

TIENDA TOPOGRAFICA

NIT: 901.342.575-9

EQUIPOS DE TOPOGRAFIA Y ACCESORIOS, GNSS – GPS, BATIMETRIA, LABORATORIOS DIDACTICOS, DE ENTRENAMIENTO, SUELOS, DRONES, MEDIO AMBIENTE, FOTOGRAMETRIABASICA, DIGITAL, SOFTWARE TOPOGRAFICO, SERVICIO DE CALIBRACION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS TOPOGRAFICOS.

	TIENDA TOPOGRAFICA S.A.S	VERSION 2
	CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO Y VERIFICACION DE EQUIPOS (ESTACION TOTAL)	FECHA DE EMISION: 01-01-2019
		DOCUMENTO CONTROLADO

Bucaramanga 16/ABRIL/2025 Nº 1145

EQUIPO: ESTACION TOTAL **MARCA:** SANDING **REF:** ARC5PRO **PRECISION:** 2" **No:** **SD65788**

EMPRESA: IVAN ANDRES AREVALO TRUJILLO **NIT:** 1.110.554.260 **CIUDAD:** NEIVA

DIRECCION : Calle 10 Sur No. 20 – 52 Barrio Santa Isabel

TELEFONO: 3178546135

NUEVO **SI** [ ] **NO** [X]

Certificado vigente hasta: 16 DE OCTUBRE/2025, bajo buen uso guardando las precauciones propias para esta clase de instrumentos.

El presente documento hace la descripción de los procedimientos utilizados en nuestra empresa para hacer la calibración de instrumentos de topografía.

DIAGNOSTICO Y AJUSTE

DESCRIPCION	1	2	3	4
Base Nivelante	X	X		X
Nivel circular y tubular		X		X
Movimiento Horizontal	X	X		X
Movimiento Vertical	X	X		X
Freno Horizontal	X	X		X
Freno Vertical	X	X		X
Display		X		X
Ajuste plomado		X		X
Revisión Batería		X		X
Revisión Cargador				X

DESCRIPCION	1	2	3	4
Lente Interno		X		X
Base de Reticulo		X		X
Reticulo		X		X
Objetivo				X
Verticalidad		X		X
Operación				X
Revisión de Teclado		X		X
Programación de Parámetros		X		X
Entrada y Salida de Datos				X

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

Nota el numeral 4 indica que el componente está en buen estado o que ha sido corregido el problema

Cambio de Repuestos **SI** [ ] **NO** [X]

Cuales:

Observaciones o Recomendaciones:

FLORIDABLANCA: Calle 109 #33ª26 B. Caldas
Telo: 3112685852- 3207361086 - 6362981
ventas@tiendatopografica.com
tiendatopografica.wixsite.com/inicio
COLOMBIA

VERIFICAR LA AUTENTICIDAD SU RESPONSABILIDAD VERIFICAR LA VALIDEZ DEL CERTIFICADO

CERTIFICADO No.
1145

TIENDA TOPOGRAFICA

NIT: 901.342.575-9

EQUIPOS DE TOPOGRAFIA Y ACCESORIOS, GNSS – GPS, BATIMETRIA, LABORATORIOS DIDACTICOS, DE ENTRENAMIENTO, SUELOS, DRONES, MEDIO AMBIENTE, FOTOGRAMETRIABASICA, DIGITAL, SOFTWARE TOPOGRAFICO, SERVICIO DE CALIBRACION Y MANTENIMIENTO EQUIPOS TOPOGRAFICOS.

	TIENDA TOPOGRAFICA S.A.S	VERSION 2
	CERTIFICADO DE MANTENIMIENTO Y VERIFICACION DE EQUIPOS (ESTACION TOTAL)	FECHA DE EMISION: 01-01-2019
		DOCUMENTO CONTROLADO

Nº 1145

La Verificación se efectúo siguiendo las indicaciones del fabricante, según sus catálogos.

TEST DE EXACTITUD ANGULO HORIZONTAL Y VERTICAL

Patrón Referencia ***(Colimador SOUTH F420-4TA Serial:120663)***:

	A HORIZONTAL		A VERTICAL
P1	0°00'00"	P1	269°56'40"
P2	180°00'00"	P2	90°03'19"
ERROR	00°00'00"	ERROR	00°00'01"

TOLERANCIA DE ERROR PERMITIDO POR EL FABRICANTE ES DE 2 SEGUNDOS
(La tolerancia de error especifica un margen como aceptable en la calibración)

ERROR ENCONTRADO EN LA REVISION DEL EQUIPO			
	°	'	''
Posición 1 (Vertical D)	90	58	03
Posición 1 (Horizontal D)	00	00	00
Posición 1 (Vertical I)	269	01	50
Posición 1 (Horizontal I)	179	59	56
Error Observado V	00	00	07
Error Observado H	00	00	04

ERROR CORREGIDO Y CALIBRADO EL EQUIPO			
	°	'	''
Posición 2 (Vertical D)	90	58	32
Posición 2 (Horizontal D)	00	00	00
Posición 2 (Vertical I)	269	01	29
Posición 2 (Horizontal I)	180	00	00
Error Observado V	00	00	01
Error Observado H	00	00	00

INSPECCION EDM SOBRE LINEA BASE (DISTANCIOMETRO) COND. 25° P. ATM 763MMHG CON. PRISMA -30					
ERROR ENCONTRADO EN LA REVISION			ERROR CORREGIDO Y CALIBRACO EL EQUIPO		
DISTANCIA	MEDIDO	ERROR	DISTANCIA	MEDIDO	ERROR
5 MTRS	4 997	3MM	5 MTRS	5 000	------
10 MTRS	9 997	3MM	10 MTRS	10 000	------
100 MTRS	99 997	3MM	100 MTRS	99 999	1MM

Nota: Los ajustes realizados a la estación están en el rango de error máximo permitido, especificado por cada parámetro en el anterior cuadro dado por las especificaciones del fabricante que determina la máxima tolerancia de cierre permisible dentro de los parámetros y rangos proporcionales de error permitido, precisión técnica garantizada por el fabricante.

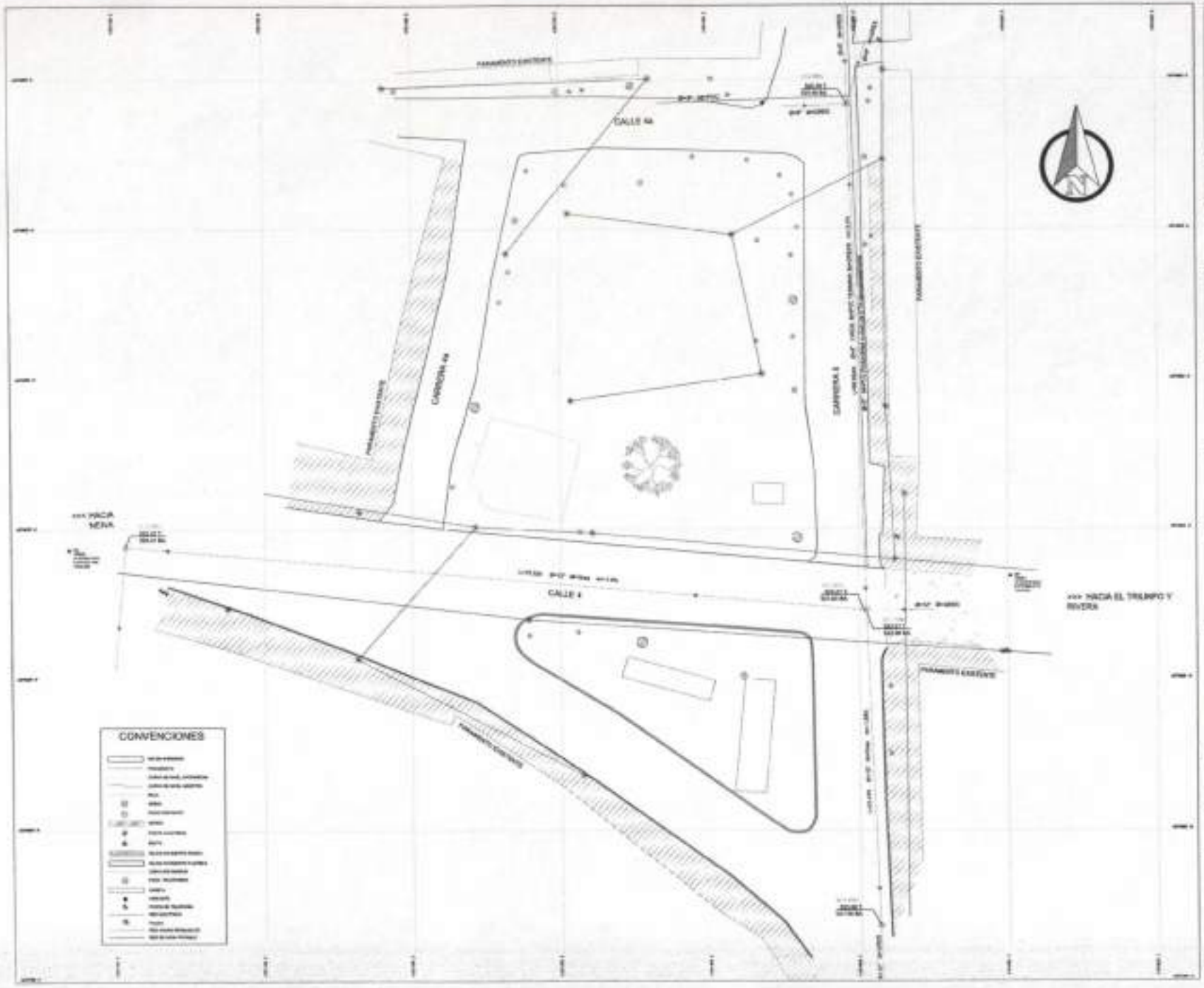
EQUIPO: ESTACION TOTAL **MARCA:** SANDING **REF:** ARCS PRO **PRECISION:** 2" NO: **SD65788**

LUIS ENRIQUE PINTO GOMEZ
GERENTE GENERAL

LUIS EMANUEL PINTO GRISALES
MANTENIMIENTO TECNICO

FLORIDABLANCA: Calle 109 #33°26 B. Caldas
Tels: 3112685852- 3207361086 - 6362981
ventas@tiendatopografica.com
tiendatopografica.wixsite.com/inicio
COLOMBIA

CERTIFICADO No.
1145



Alcaldía de Neiva

JUAN CAMILO BARRERO MARTINEZ

INFORMACIÓN DE REFERENCIA

PLANO TOPOGRAFICO

RED SANITARIA
RED ACUEDUCTO EXISTENTE
RED ELECTRICA

MUNICIPIO DE NEIVA
CORREGIMIENTO DEL CACIQUE
BARRIO SAN ROQUE

DEPARTAMENTO DEL HUILA
MUNICIPIO DE NEIVA

PLANO No. 02/02

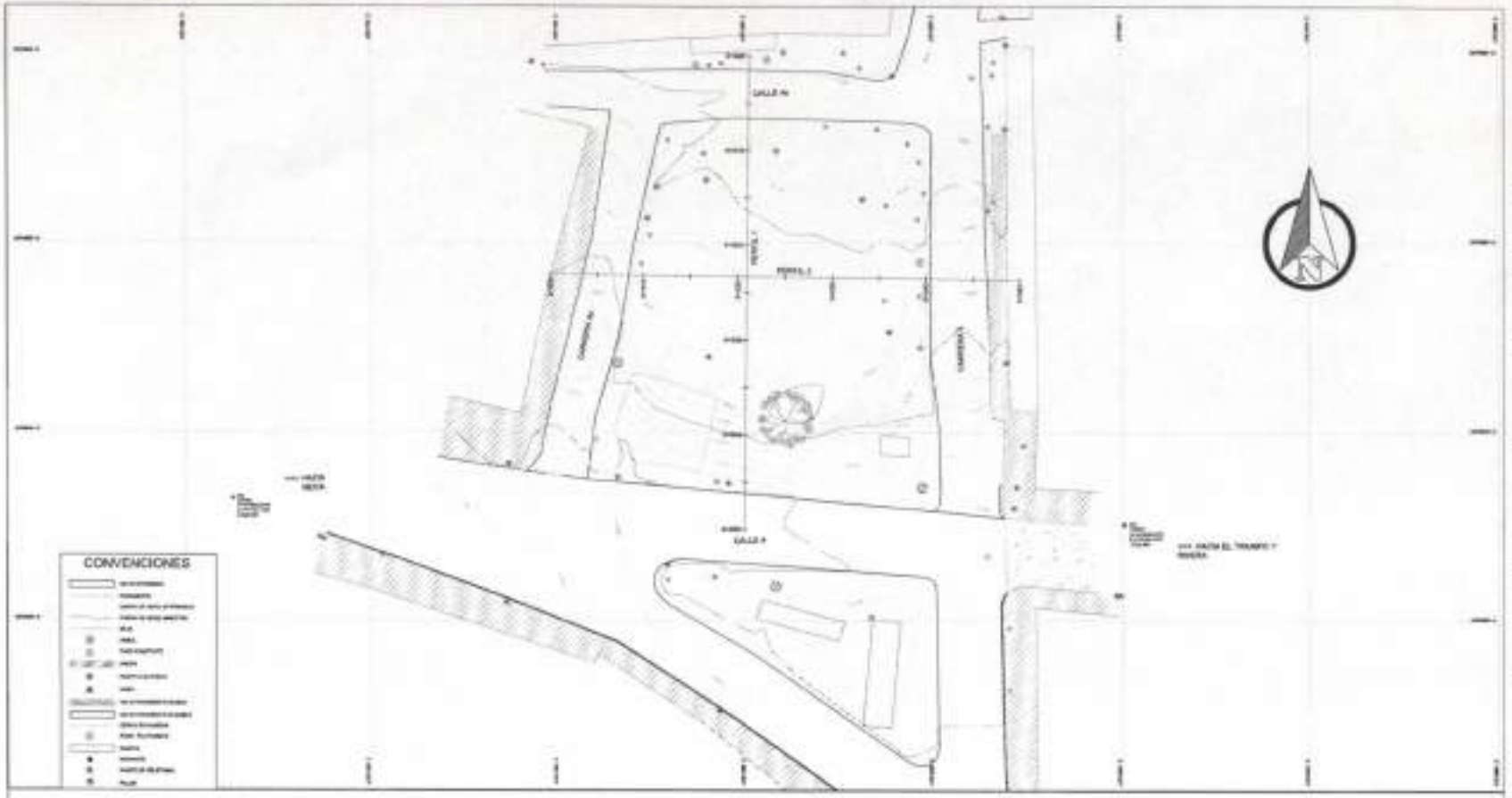
ESCALA 1: 200 LP

VERSIÓN DE PLANO V2 1 MARZO 2025

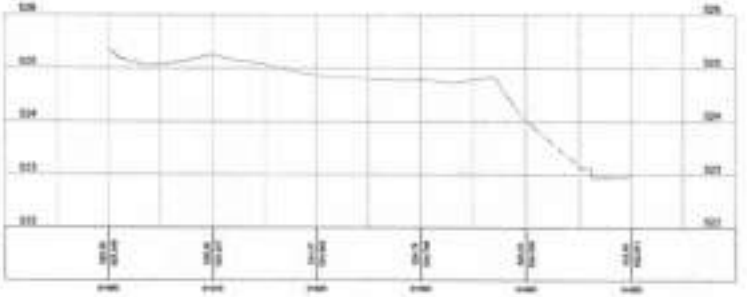
FECHA DEL LEVANTAMIENTO OCTUBRE/2024

OBSERVACIONES

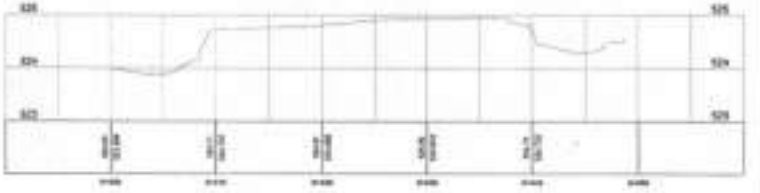
424



Perfil longitudinal 1



Perfil longitudinal 2



Alcaldía de
Neiva

JUAN CAMILO BARRERO MARTINEZ

INFORMACIÓN DE REFERENCIA

PLANO TOPOGRAFICO
PLANTA-PERFIL

DEPARTAMENTO DEL HUILA
MUNICIPIO DE NEIVA

01/01

1: 200 1/1

OCTUBRE/2024

436

CARTERA TOPOGRAFICA
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO EN EL CORREGIMIENTO EL CAGUAN BARRIO SAN ROQUE
FECHA DEL LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO ENERO DE 2025
EQUIPO ESTACION TOTAL STONEX

CONTRATISTA:	JUAN CAMILO BARREIRO MARTINEZ

GLOSARIO	
D#	Punto de referencia para estacionar equipo Topografico
GNSS#	Punto de referencia para estacionar equipo Topografico
VAF	Borde de via en afirmado
PAR	Paramento existente
ARB	Arbol
POST	Poste electrico
AND	Anden
BATEA	Fondo de pozo existente
CAS	Caseta
CEIBA	Arbol Tipo
CG	Cerca en guadua
E	Eje
HID	Hidrante
PAL	Palma
CR	Corona de terreno natural
PALMA	Arbol Tipo
PE	Pozo existente
PET	Pozo existente telefonico
PQ	Lindero aproximado del parque
PT	Pata de terreno natural
REJ	Reja
TN	Arbol Tipo
VCO	Via en pavimento rigido
VAS	Via en pavimento flexible

	COORDENADA CARTESIANA			
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DETALLE
1	1874864,423	4751779,969	525,035	D1
2	1874832,045	4751806,327	523,208	D2
3	1874838,166	4751762,390	522,997	D3
4	1874872,266	4751771,951	524,816	PQ
5	1874872,603	4751771,687	524,808	VAF
6	1874875,217	4751771,309	524,943	E
7	1874878,275	4751772,162	525,124	VAF
8	1874881,519	4751772,268	525,321	PAR
9	1874881,599	4751774,221	525,339	PAR
10	1874881,599	4751774,221	525,339	REJ
11	1874879,961	4751774,409	525,362	REJ
12	1874878,875	4751774,488	525,288	ARB
13	1874878,762	4751775,123	525,287	ARB2
14	1874879,469	4751781,959	525,298	ARB2
15	1874879,263	4751782,617	525,298	ARB

COORDENADA GEOGRAFICA	
Longitude	Latitude
W75° 14' 01.65"	N2° 51' 54.93"
W75° 14' 00.79"	N2° 51' 53.87"
W75° 14' 02.22"	N2° 51' 54.07"
W75° 14' 01.91"	N2° 51' 55.18"
W75° 14' 01.92"	N2° 51' 55.19"
W75° 14' 01.93"	N2° 51' 55.28"
W75° 14' 01.90"	N2° 51' 55.38"
W75° 14' 01.90"	N2° 51' 55.48"
W75° 14' 01.84"	N2° 51' 55.48"
W75° 14' 01.84"	N2° 51' 55.48"
W75° 14' 01.83"	N2° 51' 55.43"
W75° 14' 01.83"	N2° 51' 55.40"
W75° 14' 01.81"	N2° 51' 55.39"
W75° 14' 01.59"	N2° 51' 55.42"
W75° 14' 01.56"	N2° 51' 55.41"

16	1874878,754	4751776,163	525,282	PAL
17	1874878,924	4751777,459	525,332	PAL
18	1874878,292	4751779,008	525,120	VAF
19	1874875,904	4751779,027	525,009	E
20	1874873,217	4751778,951	525,060	VAF
21	1874872,690	4751778,929	525,065	PQ
22	1874872,733	4751788,455	525,373	PQ
23	1874872,956	4751788,462	525,335	VAF
24	1874875,238	4751788,785	525,290	E
25	1874878,041	4751788,877	525,430	VAF
26	1874880,075	4751784,019	525,334	POST
27	1874880,064	4751790,388	525,840	ARB
28	1874878,448	4751792,111	525,814	ARB
29	1874880,413	4751783,160	525,395	REJ
30	1874882,152	4751783,242	525,509	REJ
31	1874882,152	4751783,242	525,509	PAR
32	1874879,831	4751784,424	525,482	ARB
33	1874877,068	4751794,276	525,459	VAF
34	1874877,445	4751795,594	525,515	VAF
35	1874878,220	4751796,123	525,545	VAF
36	1874882,363	4751797,500	525,669	VAF
37	1874885,111	4751798,055	525,626	VAF
38	1874882,002	4751795,329	525,687	PAR
39	1874886,129	4751801,109	525,633	E
40	1874885,974	4751805,117	525,814	VAF
41	1874883,512	4751804,741	525,726	VAF
42	1874883,764	4751810,547	525,840	VAF
43	1874881,656	4751807,866	525,780	VAF
44	1874881,169	4751804,974	525,727	VAF
45	1874880,929	4751807,689	525,752	POST
46	1874880,837	4751807,712	525,748	REJ
47	1874883,850	4751807,372	525,931	POST
48	1874879,061	4751806,426	525,957	ARB
49	1874877,750	4751806,236	525,950	ARB
50	1874877,449	4751804,085	525,784	PE
51	1874872,240	4751805,829	525,789	ARB
52	1874872,095	4751805,349	525,593	VAF
53	1874871,562	4751802,260	525,448	E
54	1874871,495	4751799,737	525,499	VAF
55	1874871,429	4751799,297	525,596	PQ
56	1874872,308	4751797,707	525,545	PQ
57	1874872,030	4751798,953	525,542	PQ
58	1874872,205	4751799,042	525,526	VAF
59	1874872,594	4751797,729	525,495	VAF
60	1874875,233	4751797,671	525,539	E
61	1874877,619	4751795,573	525,589	HID
62	1874861,881	4751799,067	525,107	PQ
63	1874861,679	4751799,687	524,787	VAF
64	1874861,718	4751802,392	524,640	E
65	1874861,793	4751805,477	524,585	VAF
66	1874863,420	4751805,826	524,872	ARB
67	1874864,278	4751806,420	525,591	ARB
68	1874858,557	4751807,811	524,693	REJ
69	1874847,906	4751806,025	523,993	VAF
70	1874847,886	4751802,664	523,834	E
71	1874847,628	4751799,664	523,967	VAF
72	1874847,636	4751798,895	524,417	PQ
73	1874847,358	4751807,741	523,802	POST

W75° 14' 01.77"	N2° 51' 55.39"
W75° 14' 01.73"	N2° 51' 55.40"
W75° 14' 01.68"	N2° 51' 55.38"
W75° 14' 01.68"	N2° 51' 55.30"
W75° 14' 01.68"	N2° 51' 55.21"
W75° 14' 01.68"	N2° 51' 55.19"
W75° 14' 01.37"	N2° 51' 55.20"
W75° 14' 01.37"	N2° 51' 55.20"
W75° 14' 01.36"	N2° 51' 55.28"
W75° 14' 01.36"	N2° 51' 55.37"
W75° 14' 01.52"	N2° 51' 55.44"
W75° 14' 01.31"	N2° 51' 55.44"
W75° 14' 01.26"	N2° 51' 55.38"
W75° 14' 01.55"	N2° 51' 55.45"
W75° 14' 01.54"	N2° 51' 55.50"
W75° 14' 01.54"	N2° 51' 55.50"
W75° 14' 01.51"	N2° 51' 55.49"
W75° 14' 01.19"	N2° 51' 55.34"
W75° 14' 01.14"	N2° 51' 55.35"
W75° 14' 01.13"	N2° 51' 55.38"
W75° 14' 01.08"	N2° 51' 55.51"
W75° 14' 01.06"	N2° 51' 55.60"
W75° 14' 01.15"	N2° 51' 55.50"
W75° 14' 00.97"	N2° 51' 55.63"
W75° 14' 00.84"	N2° 51' 55.63"
W75° 14' 00.85"	N2° 51' 55.55"
W75° 14' 00.66"	N2° 51' 55.56"
W75° 14' 00.75"	N2° 51' 55.49"
W75° 14' 00.84"	N2° 51' 55.47"
W75° 14' 00.75"	N2° 51' 55.46"
W75° 14' 00.75"	N2° 51' 55.46"
W75° 14' 00.76"	N2° 51' 55.56"
W75° 14' 00.79"	N2° 51' 55.40"
W75° 14' 00.80"	N2° 51' 55.36"
W75° 14' 00.87"	N2° 51' 55.35"
W75° 14' 00.81"	N2° 51' 55.18"
W75° 14' 00.83"	N2° 51' 55.18"
W75° 14' 00.93"	N2° 51' 55.16"
W75° 14' 01.01"	N2° 51' 55.16"
W75° 14' 01.02"	N2° 51' 55.16"
W75° 14' 01.07"	N2° 51' 55.18"
W75° 14' 01.03"	N2° 51' 55.17"
W75° 14' 01.03"	N2° 51' 55.18"
W75° 14' 01.07"	N2° 51' 55.19"
W75° 14' 01.08"	N2° 51' 55.28"
W75° 14' 01.14"	N2° 51' 55.36"
W75° 14' 01.03"	N2° 51' 54.84"
W75° 14' 01.01"	N2° 51' 54.84"
W75° 14' 00.92"	N2° 51' 54.84"
W75° 14' 00.82"	N2° 51' 54.84"
W75° 14' 00.81"	N2° 51' 54.89"
W75° 14' 00.79"	N2° 51' 54.92"
W75° 14' 00.75"	N2° 51' 54.74"
W75° 14' 00.80"	N2° 51' 54.39"
W75° 14' 00.91"	N2° 51' 54.39"
W75° 14' 01.01"	N2° 51' 54.38"
W75° 14' 01.03"	N2° 51' 54.38"
W75° 14' 00.75"	N2° 51' 54.37"

74	1874871,986	4751807,578	525,966	POST	W75° 14' 00.76"	N2° 51' 55.17"
75	1874878,142	4751764,523	524,965	VAF	W75° 14' 02.15"	N2° 51' 55.37"
76	1874878,176	4751758,542	524,808	VAF	W75° 14' 02.34"	N2° 51' 55.37"
77	1874876,350	4751758,881	524,660	E	W75° 14' 02.33"	N2° 51' 55.31"
78	1874874,375	4751758,857	524,676	VAF	W75° 14' 02.33"	N2° 51' 55.25"
79	1874878,664	4751758,355	524,875	ARB1	W75° 14' 02.35"	N2° 51' 55.39"
80	1874878,943	4751758,467	525,027	ARB2	W75° 14' 02.35"	N2° 51' 55.40"
81	1874879,155	4751757,231	524,940	POST	W75° 14' 02.39"	N2° 51' 55.40"
82	1874880,707	4751758,589	525,208	PAR	W75° 14' 02.34"	N2° 51' 55.45"
83	1874872,183	4751763,428	524,764	PAR	W75° 14' 02.18"	N2° 51' 55.18"
84	1874873,900	4751765,634	524,612	VAF	W75° 14' 02.11"	N2° 51' 55.23"
85	1874873,347	4751768,249	524,679	E	W75° 14' 02.03"	N2° 51' 55.22"
86	1874872,354	4751771,095	524,764	VAF	W75° 14' 01.94"	N2° 51' 55.18"
87	1874871,915	4751771,516	524,818	PQ	W75° 14' 01.92"	N2° 51' 55.17"
88	1874870,183	4751771,022	524,869	PQ	W75° 14' 01.94"	N2° 51' 55.11"
89	1874870,246	4751770,511	524,727	VAF	W75° 14' 01.96"	N2° 51' 55.11"
90	1874870,431	4751767,501	524,487	E	W75° 14' 02.05"	N2° 51' 55.12"
91	1874870,803	4751765,157	524,423	VAF	W75° 14' 02.13"	N2° 51' 55.13"
92	1874860,514	4751763,599	524,103	VAF	W75° 14' 02.18"	N2° 51' 54.80"
93	1874860,361	4751765,936	524,125	E	W75° 14' 02.10"	N2° 51' 54.79"
94	1874859,955	4751768,160	524,312	VAF	W75° 14' 02.03"	N2° 51' 54.78"
95	1874859,863	4751769,110	524,717	PQ	W75° 14' 02.00"	N2° 51' 54.78"
96	1874850,047	4751767,096	524,416	PQ	W75° 14' 02.06"	N2° 51' 54.46"
97	1874850,096	4751766,528	523,917	VAF	W75° 14' 02.08"	N2° 51' 54.46"
98	1874850,371	4751763,733	523,570	E	W75° 14' 02.17"	N2° 51' 54.47"
99	1874850,829	4751761,184	523,585	VAF	W75° 14' 02.26"	N2° 51' 54.48"
100	1874847,688	4751766,200	524,106	ARB1	W75° 14' 02.09"	N2° 51' 54.38"
101	1874846,844	4751766,633	524,299	ARB2	W75° 14' 02.08"	N2° 51' 54.35"
102	1874846,284	4751768,061	524,179	CG	W75° 14' 02.03"	N2° 51' 54.33"
103	1874843,663	4751777,108	524,643	CG	W75° 14' 01.74"	N2° 51' 54.25"
104	1874839,596	4751776,299	523,865	PT	W75° 14' 01.77"	N2° 51' 54.12"
105	1874838,526	4751781,408	523,864	PT	W75° 14' 01.60"	N2° 51' 54.08"
106	1874839,006	4751788,420	523,553	PT	W75° 14' 01.37"	N2° 51' 54.10"
107	1874839,798	4751793,702	523,644	PT	W75° 14' 01.20"	N2° 51' 54.12"
108	1874840,557	4751799,313	523,543	PT	W75° 14' 01.02"	N2° 51' 54.15"
109	1874842,360	4751799,815	524,145	PQ	W75° 14' 01.00"	N2° 51' 54.21"
110	1874842,297	4751799,068	524,155	CR	W75° 14' 01.03"	N2° 51' 54.21"
111	1874842,812	4751792,970	524,721	CR	W75° 14' 01.23"	N2° 51' 54.22"
112	1874841,138	4751785,292	525,095	CEIBA	W75° 14' 01.47"	N2° 51' 54.17"
113	1874841,709	4751783,017	525,040	CEIBA	W75° 14' 01.55"	N2° 51' 54.19"
114	1874845,208	4751772,510	524,692	CG	W75° 14' 01.89"	N2° 51' 54.30"
115	1874847,935	4751776,092	524,752	POST	W75° 14' 01.77"	N2° 51' 54.39"
116	1874857,755	4751768,932	524,746	ARB	W75° 14' 02.01"	N2° 51' 54.71"
117	1874860,773	4751769,870	524,794	ARB	W75° 14' 01.98"	N2° 51' 54.81"
118	1874862,564	4751769,624	524,758	POST	W75° 14' 01.98"	N2° 51' 54.86"
119	1874865,679	4751770,451	525,007	ARB1	W75° 14' 01.96"	N2° 51' 54.97"
120	1874866,160	4751770,764	525,013	ARB2	W75° 14' 01.95"	N2° 51' 54.98"
121	1874870,867	4751771,802	524,939	ARB	W75° 14' 01.91"	N2° 51' 55.14"
122	1874869,458	4751775,621	525,090	ARB	W75° 14' 01.79"	N2° 51' 55.09"
123	1874866,617	4751775,866	524,928	POST	W75° 14' 01.78"	N2° 51' 55.00"
124	1874869,513	4751783,428	525,371	ARB1	W75° 14' 01.54"	N2° 51' 55.09"
125	1874869,843	4751783,060	525,357	ARB2	W75° 14' 01.55"	N2° 51' 55.10"
126	1874872,298	4751788,486	525,391	ARB	W75° 14' 01.37"	N2° 51' 55.18"
127	1874871,920	4751793,966	525,576	ARB	W75° 14' 01.20"	N2° 51' 55.17"
128	1874871,920	4751793,966	525,576	ARB	W75° 14' 01.20"	N2° 51' 55.17"
129	1874870,385	4751797,245	525,709	ARB	W75° 14' 01.09"	N2° 51' 55.12"
130	1874868,503	4751798,418	525,577	ARB	W75° 14' 01.05"	N2° 51' 55.06"
131	1874865,170	4751798,978	525,238	ARB	W75° 14' 01.03"	N2° 51' 54.95"

132	1874862,425	4751798,314	525,106	ARB
133	1874863,900	4751794,923	525,349	ARB
134	1874864,487	4751792,389	525,154	POST
135	1874858,316	4751798,449	524,942	ARB1
136	1874857,523	4751798,670	524,850	ARB2
137	1874854,310	4751798,462	524,738	ARB
138	1874853,854	4751794,751	524,900	ARB
139	1874850,591	4751795,293	524,869	POST
140	1874848,683	4751798,492	524,642	ARB1
141	1874849,204	4751798,659	524,629	ARB2
142	1874849,079	4751791,140	524,892	TN
143	1874861,784	4751791,002	525,054	TN
144	1874860,494	4751777,733	524,825	TN
145	1874851,454	4751776,133	524,704	TN
146	1874850,976	4751784,079	524,828	TN
147	1874859,950	4751784,547	524,957	TN
148	1874877,781	4751804,008	523,401	BATEA
149	1874871,382	4751806,225	525,520	AND
150	1874855,945	4751806,483	524,484	AND
151	1874855,915	4751805,768	524,359	AND
152	1874834,398	4751807,028	523,309	VAF
153	1874856,062	4751759,041	523,972	PAR
154	1874834,163	4751810,718	523,639	PAR
155	1874842,233	4751811,110	523,670	PAR
156	1874842,233	4751811,110	523,670	REJ
157	1874842,301	4751808,208	523,680	REJ
158	1874838,580	4751809,576	523,679	POST
159	1874834,155	4751808,822	523,665	POST
160	1874831,971	4751808,594	523,679	POST
161	1874833,771	4751817,395	523,680	PAR
162	1874830,272	4751816,948	523,352	VCO
163	1874830,971	4751807,625	523,156	VCO
164	1874830,971	4751807,625	523,156	VAF
165	1874831,510	4751807,090	523,193	VAF
166	1874832,636	4751807,027	523,281	VAF
167	1874834,398	4751807,321	523,307	VAF
168	1874841,253	4751807,615	523,407	VAF
169	1874841,609	4751806,075	523,462	VAF
170	1874841,274	4751803,654	523,528	E
171	1874840,777	4751800,598	523,511	E
172	1874840,598	4751800,120	523,546	PQ
173	1874833,495	4751800,729	523,385	PQ-
174	1874833,510	4751800,805	523,266	VAF
175	1874832,245	4751800,634	523,179	VAF
176	1874832,218	4751800,506	523,361	PQ
177	1874831,845	4751799,939	523,367	PQ
178	1874831,711	4751799,862	523,127	VAF
179	1874831,711	4751799,862	523,127	VAS
180	1874832,701	4751788,616	523,043	VAS
181	1874832,807	4751788,673	523,256	PQ
182	1874833,814	4751777,558	523,110	PQ
183	1874833,732	4751777,544	522,905	VAS
184	1874834,639	4751778,211	523,083	POST
185	1874826,287	4751777,232	522,936	VAS
186	1874824,184	4751782,877	523,089	ARB1
187	1874823,229	4751783,486	523,171	ARB2
188	1874820,021	4751793,449	523,307	ARB2
189	1874820,600	4751793,148	523,294	ARB1

W75° 14' 01.05"	N2° 51' 54.86"
W75° 14' 01.16"	N2° 51' 54.91"
W75° 14' 01.25"	N2° 51' 54.93"
W75° 14' 01.05"	N2° 51' 54.73"
W75° 14' 01.04"	N2° 51' 54.70"
W75° 14' 01.05"	N2° 51' 54.60"
W75° 14' 01.17"	N2° 51' 54.58"
W75° 14' 01.15"	N2° 51' 54.48"
W75° 14' 01.05"	N2° 51' 54.41"
W75° 14' 01.04"	N2° 51' 54.43"
W75° 14' 01.29"	N2° 51' 54.43"
W75° 14' 01.29"	N2° 51' 54.84"
W75° 14' 01.72"	N2° 51' 54.80"
W75° 14' 01.77"	N2° 51' 54.50"
W75° 14' 01.51"	N2° 51' 54.49"
W75° 14' 01.50"	N2° 51' 54.78"
W75° 14' 00.87"	N2° 51' 55.36"
W75° 14' 00.80"	N2° 51' 55.15"
W75° 14' 00.79"	N2° 51' 54.65"
W75° 14' 00.81"	N2° 51' 54.65"
W75° 14' 00.77"	N2° 51' 53.95"
W75° 14' 02.33"	N2° 51' 54.65"
W75° 14' 00.65"	N2° 51' 53.94"
W75° 14' 00.64"	N2° 51' 54.21"
W75° 14' 00.64"	N2° 51' 54.21"
W75° 14' 00.73"	N2° 51' 54.21"
W75° 14' 00.69"	N2° 51' 54.09"
W75° 14' 00.71"	N2° 51' 53.94"
W75° 14' 00.72"	N2° 51' 53.87"
W75° 14' 00.43"	N2° 51' 53.93"
W75° 14' 00.47"	N2° 51' 53.82"
W75° 14' 00.75"	N2° 51' 53.84"
W75° 14' 00.75"	N2° 51' 53.84"
W75° 14' 00.77"	N2° 51' 53.86"
W75° 14' 00.77"	N2° 51' 53.89"
W75° 14' 00.76"	N2° 51' 53.95"
W75° 14' 00.75"	N2° 51' 54.17"
W75° 14' 00.80"	N2° 51' 54.18"
W75° 14' 00.88"	N2° 51' 54.17"
W75° 14' 00.98"	N2° 51' 54.16"
W75° 14' 00.99"	N2° 51' 54.15"
W75° 14' 00.97"	N2° 51' 53.92"
W75° 14' 00.97"	N2° 51' 53.92"
W75° 14' 00.98"	N2° 51' 53.88"
W75° 14' 00.98"	N2° 51' 53.88"
W75° 14' 01.00"	N2° 51' 53.87"
W75° 14' 01.00"	N2° 51' 53.86"
W75° 14' 01.00"	N2° 51' 53.86"
W75° 14' 01.37"	N2° 51' 53.89"
W75° 14' 01.36"	N2° 51' 53.90"
W75° 14' 01.72"	N2° 51' 53.93"
W75° 14' 01.73"	N2° 51' 53.93"
W75° 14' 01.70"	N2° 51' 53.96"
W75° 14' 01.73"	N2° 51' 53.68"
W75° 14' 01.55"	N2° 51' 53.62"
W75° 14' 01.53"	N2° 51' 53.58"
W75° 14' 01.21"	N2° 51' 53.48"
W75° 14' 01.22"	N2° 51' 53.50"

190	1874825,356	4751790,610	522,995	VAS
191	1874824,695	4751799,121	523,104	VAS
192	1874823,810	4751800,186	523,150	VAS
193	1874822,170	4751800,343	523,108	VAS
194	1874806,541	4751800,595	522,982	VAS
195	1874804,878	4751799,702	522,950	VAS
196	1874804,869	4751797,680	522,947	VAS
197	1874806,366	4751795,373	522,937	VAS
198	1874800,599	4751791,748	522,866	VAS
199	1874795,943	4751797,238	522,904	VAS
200	1874792,147	4751800,031	522,944	VAS
201	1874794,184	4751808,044	522,995	VAS
202	1874808,171	4751807,467	522,994	VAS
203	1874821,245	4751807,164	523,094	VAS
204	1874823,011	4751807,673	523,163	VAS
205	1874823,011	4751807,673	523,163	VCO
206	1874823,830	4751809,350	523,221	VCO
207	1874823,167	4751817,387	523,371	VCO
208	1874822,716	4751819,438	523,214	POST
209	1874822,756	4751819,957	523,516	POST
210	1874820,607	4751819,595	523,515	PAR
211	1874821,412	4751810,905	523,231	PAR
212	1874826,871	4751805,719	523,211	PE
213	1874819,275	4751808,079	523,394	ARB
214	1874812,609	4751808,120	523,286	ARB
215	1874801,855	4751811,147	523,197	PAR
216	1874801,855	4751811,147	523,197	PAR
217	1874808,728	4751795,457	523,211	CAS
218	1874819,863	4751796,520	523,282	CAS
219	1874820,022	4751793,466	523,300	CAS
220	1874819,863	4751790,485	523,315	CAS
221	1874822,252	4751781,740	523,174	CAS
222	1874817,877	4751789,837	523,410	CAS
223	1874794,182	4751794,916	523,182	PAR
224	1874782,715	4751802,224	523,197	PAR
225	1874796,533	4751791,128	523,135	PAR
226	1874839,559	4751797,417	523,540	CAS
227	1874837,480	4751797,388	523,527	CAS
228	1874837,618	4751794,343	523,438	CAS
229	1874833,660	4751799,072	523,328	ARB1

W75° 14' 01.30"	N2° 51' 53.65"
W75° 14' 01.03"	N2° 51' 53.63"
W75° 14' 00.99"	N2° 51' 53.60"
W75° 14' 00.99"	N2° 51' 53.55"
W75° 14' 00.98"	N2° 51' 53.04"
W75° 14' 01.01"	N2° 51' 52.99"
W75° 14' 01.07"	N2° 51' 52.99"
W75° 14' 01.15"	N2° 51' 53.04"
W75° 14' 01.26"	N2° 51' 52.85"
W75° 14' 01.09"	N2° 51' 52.70"
W75° 14' 00.99"	N2° 51' 52.57"
W75° 14' 00.74"	N2° 51' 52.64"
W75° 14' 00.75"	N2° 51' 53.10"
W75° 14' 00.77"	N2° 51' 53.52"
W75° 14' 00.75"	N2° 51' 53.58"
W75° 14' 00.75"	N2° 51' 53.58"
W75° 14' 00.69"	N2° 51' 53.61"
W75° 14' 00.43"	N2° 51' 53.58"
W75° 14' 00.37"	N2° 51' 53.57"
W75° 14' 00.35"	N2° 51' 53.57"
W75° 14' 00.36"	N2° 51' 53.50"
W75° 14' 00.64"	N2° 51' 53.53"
W75° 14' 00.81"	N2° 51' 53.70"
W75° 14' 00.74"	N2° 51' 53.46"
W75° 14' 00.73"	N2° 51' 53.24"
W75° 14' 00.64"	N2° 51' 52.89"
W75° 14' 00.64"	N2° 51' 52.89"
W75° 14' 01.14"	N2° 51' 53.11"
W75° 14' 01.11"	N2° 51' 53.48"
W75° 14' 01.21"	N2° 51' 53.48"
W75° 14' 01.31"	N2° 51' 53.48"
W75° 14' 01.59"	N2° 51' 53.55"
W75° 14' 01.33"	N2° 51' 53.41"
W75° 14' 01.16"	N2° 51' 52.64"
W75° 14' 00.92"	N2° 51' 52.27"
W75° 14' 01.28"	N2° 51' 52.72"
W75° 14' 01.08"	N2° 51' 54.12"
W75° 14' 01.08"	N2° 51' 54.05"
W75° 14' 01.18"	N2° 51' 54.05"
W75° 14' 01.03"	N2° 51' 53.93"

230	1874834,614	4751798,613	523,425	ARB1
231	1874835,866	4751775,112	523,232	CG
232	1874839,431	4751776,046	523,784	CG
233	1874831,504	4751803,963	523,175	E
234	1874841,560	4751763,948	523,301	VAF
235	1874841,595	4751764,653	523,329	PQ
236	1874835,151	4751763,101	522,915	PQ-
237	1874835,012	4751763,082	522,746	VAS
238	1874835,012	4751763,082	522,746	VAF
239	1874835,648	4751759,749	522,827	E
240	1874835,868	4751756,688	522,770	VAS
241	1874835,868	4751756,688	522,770	VAF
242	1874837,610	4751758,143	522,851	VAF
243	1874843,451	4751759,293	523,134	VAF
244	1874842,706	4751761,739	523,111	E
245	1874839,126	4751764,124	523,321	ARB1
246	1874839,455	4751764,004	523,346	ARB2
247	1874839,928	4751765,830	523,210	CG
248	1874838,951	4751766,797	522,957	CG
249	1874837,705	4751766,961	522,984	CG
250	1874836,983	4751768,045	522,994	CG
251	1874835,222	4751766,393	522,935	POST
252	1874842,011	4751756,038	523,201	PAR
253	1874843,768	4751748,379	523,206	PAR
254	1874837,307	4751747,231	522,657	VAS
255	1874826,423	4751743,867	522,430	VAS
256	1874822,718	4751753,983	522,454	VAS
257	1874821,997	4751754,519	522,577	POST
258	1874819,552	4751761,934	522,604	VAS
259	1874823,092	4751740,963	522,630	PAR
260	1874815,498	4751763,847	522,759	PAR
261	1874816,525	4751764,220	522,658	PAR
262	1874817,818	4751766,401	522,658	VAS
263	1874812,972	4751774,011	522,757	VAS
264	1874810,531	4751777,214	522,893	POST
265	1874810,004	4751778,476	522,756	VAS
266	1874809,321	4751775,319	522,761	PAR
267	1874816,524	4751780,765	522,883	VAS
268	1874821,698	4751771,969	522,896	VAS
269	1874822,976	4751770,638	522,874	VAS
270	1874824,522	4751770,285	522,869	VAS
271	1874825,982	4751771,234	522,881	VAS
272	1874826,594	4751773,153	522,931	VAS
273	1874825,977	4751771,736	523,094	POST
274	1874824,399	4751771,815	523,147	ARB
275	1874824,714	4751776,728	523,222	ARB
276	1874834,796	4751776,973	523,095	PET
277	1874836,699	4751754,715	523,135	POST
278	1874828,920	4751734,514	522,529	POST
279	1874828,704	4751735,007	522,537	POST
280	1874827,056	4751741,309	522,549	POST
281	1874829,340	4751735,270	522,364	VAS
282	1874825,066	4751733,924	522,590	PAR
283	1874830,257	4751820,217	523,651	GNSS1
284	1874832,974	4751725,146	522,539	GNSS2

W75° 14' 01.04"	N2° 51' 53.96"
W75° 14' 01.80"	N2° 51' 54.00"
W75° 14' 01.77"	N2° 51' 54.11"
W75° 14' 00.87"	N2° 51' 53.86"
W75° 14' 02.17"	N2° 51' 54.18"
W75° 14' 02.14"	N2° 51' 54.18"
W75° 14' 02.19"	N2° 51' 53.97"
W75° 14' 02.19"	N2° 51' 53.97"
W75° 14' 02.19"	N2° 51' 53.97"
W75° 14' 02.30"	N2° 51' 53.99"
W75° 14' 02.40"	N2° 51' 53.99"
W75° 14' 02.40"	N2° 51' 53.99"
W75° 14' 02.35"	N2° 51' 54.05"
W75° 14' 02.32"	N2° 51' 54.24"
W75° 14' 02.24"	N2° 51' 54.22"
W75° 14' 02.16"	N2° 51' 54.10"
W75° 14' 02.16"	N2° 51' 54.11"
W75° 14' 02.10"	N2° 51' 54.13"
W75° 14' 02.07"	N2° 51' 54.10"
W75° 14' 02.07"	N2° 51' 54.06"
W75° 14' 02.03"	N2° 51' 54.03"
W75° 14' 02.09"	N2° 51' 53.97"
W75° 14' 02.42"	N2° 51' 54.19"
W75° 14' 02.67"	N2° 51' 54.25"
W75° 14' 02.71"	N2° 51' 54.04"
W75° 14' 02.82"	N2° 51' 53.69"
W75° 14' 02.49"	N2° 51' 53.57"
W75° 14' 02.47"	N2° 51' 53.54"
W75° 14' 02.23"	N2° 51' 53.46"
W75° 14' 02.91"	N2° 51' 53.58"
W75° 14' 02.17"	N2° 51' 53.33"
W75° 14' 02.16"	N2° 51' 53.37"
W75° 14' 02.09"	N2° 51' 53.41"
W75° 14' 01.84"	N2° 51' 53.25"
W75° 14' 01.73"	N2° 51' 53.17"
W75° 14' 01.69"	N2° 51' 53.15"
W75° 14' 01.80"	N2° 51' 53.13"
W75° 14' 01.62"	N2° 51' 53.37"
W75° 14' 01.90"	N2° 51' 53.53"
W75° 14' 01.95"	N2° 51' 53.58"
W75° 14' 01.96"	N2° 51' 53.63"
W75° 14' 01.93"	N2° 51' 53.67"
W75° 14' 01.87"	N2° 51' 53.69"
W75° 14' 01.91"	N2° 51' 53.67"
W75° 14' 01.91"	N2° 51' 53.62"
W75° 14' 01.75"	N2° 51' 53.63"
W75° 14' 01.74"	N2° 51' 53.96"
W75° 14' 02.46"	N2° 51' 54.02"
W75° 14' 03.12"	N2° 51' 53.77"
W75° 14' 03.10"	N2° 51' 53.76"
W75° 14' 02.90"	N2° 51' 53.71"
W75° 14' 03.09"	N2° 51' 53.78"
W75° 14' 03.14"	N2° 51' 53.64"
W75° 14' 00.34"	N2° 51' 53.82"
W75° 14' 03.42"	N2° 51' 53.90"

Señores

ALCALDIA DE NEIVA Y DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN
Sistema General de Regalías
Departamento del Huila

Referencia:	Construcción y Dotación de parque recreativo en el centro poblado El Caguan en el Municipio de Neiva, Departamento del Huila.
Asunto:	Memoria de responsabilidad

Cordial Saludo,

Mediante presente documento, Yo Juan Camilo Barreiro Martinez Topografo, certifico que he realizado el registró fotográfico e Informes de Actividades del Proyecto mencionado en la referencia, con sus respectivas Certificaciones de calibración, planos topográficos y el Postproceso GPS. Todo de acuerdo con los requerimientos técnicos y normativa Colombiana.

En consecuencia, asumo la responsabilidad referente al registró fotográfico e Informes de Actividades de cada uno de los componentes y documentos del COMPONENTE TOPOGRAFICO del proyecto y exonero al Municipio de Neiva Huila ante terceros, de cualquier responsabilidad, civil, penal o administrativa, por cualquier falta u omisión del presente estudio.

Declaro a sí mismo, que asumo la responsabilidad por los perjuicios que por causa de ellos pueda deducirse, exonerando al Municipio de Neiva Huila de cualquier responsabilidad. Para los fines pertinentes, anexo copia de mi Matrícula Profesional y certificado de vigencia de esta y copia de la cédula de ciudadanía.

Atentamente,

JUAN CAMILO BARREIRO MARTINEZ
Topógrafo
L.P. 01-15291 CPNT



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.075.267.543**

BARREIRO MARTINEZ

APELLIDOS

JUAN CAMILO

NOMBRES

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **02-ENE-1993**

CAMPOALEGRE
(HUILA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.78 ESTATURA | **A+** G.S. RH | **M** SEXO

04-ENE-2011 NEIVA

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SANCHEZ TORRES

P-1900100-00284549-M-1075267543-20110317 **00261**59340A 1 35778832

República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA
Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 606359/2026

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **JUAN CAMILO BARREIRO MARTINEZ** , identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 1075267543** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**, bajo la Licencia Profesional **No. 01-15291** con fecha de expedición del **6 de Noviembre de 2014.**

Que el(la) Señor(a) **JUAN CAMILO BARREIRO MARTINEZ**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-15291** 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 **10 días del mes de Enero 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.