INFORME DE TOPOGRAFÍA

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. USPEC-CT-354-2023 CUYO OBJETO ES LA: "CONSULTORÍA TÉCNICA PARA LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTONICOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC".

UNIDAD: ESTABLECIMIENTO PENITENCIARIO DE MEDIANA SEGURIDAD Y CARCELARIO (EPMSC) – SAN ANDRÉS ISLAS

CLIENTE: UNIDAD DE SERVICIOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS-USPEC

MIGUEL ANGEL RAMIREZ FARFAN

TOPOGRAFO

L.P. 01-11138

VERSIÓN: VA

BOGOTÁ D.C.

SEPTIEMBRE 2024

CONTROL DE CAMBIOS - PY1006 - USPEC - EPMSC – PUERTO BERRÍO ANTIOQUIA					
Versión	**Realizada por**	**Revisada por**	**Aprobada por**	**Fecha**	**Cambios al documento anterior**
VA	MARF	YFSS	NFRV	ABRIL/2024	Versión Inicial

ING.NELSON FERNANDO RODRIGUEZ VÁZQUEZ

DIRECTOR DE PROYECTO

M.P. 25202-142335 CND

MIGUEL ANGEL RAMIREZ FARFAN

TOPOGRAFO

L.P. 01-11138

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 7
2. OBJETIVOS 7
2.1. GENERAL 7
2.2. ESPECÍFICOS 7
3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO 8
4. METODOLOGÍA 8
4.1. GEOREFENCIACIÓN DE GPS 8
4.1.1. MÉTODO DE CAMPO UTILIZADO 9
4.1.2. EQUIPO UTILIZADO 10
4.1.3. MANEJO DE PROGRAMA 10
4.2. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO 11
4.2.1. MÉTODO DE CAMPO UTILIZADO 11
4.2.2. EQUIPO UTILIZADO 12
4.2.3. MANEJO DE PROGRAMA 12
4.3. VERTICALIDAD 12
4.3.1. MÉTODO DE CAMPO UTILIZADO 12
4.3.2. EQUIPO UTILIZADO 13
4.3.3. MANEJO DE PROGRAMA 13
4.4. RECURSO HUMANO 13
4.5. RECURSO TÉCNICO 13
5. CALCULOS 15
6. REGISTRO FOTOGRÁFICO 42
7. DOCUMENTOS ANEXOS 44
7.1. MATRICULA PROFESIONAL Y CERTIFICADO DE VIGENCIA 44
7.2. CERTIFICADO DE CALIBRACION 45

TABLA DE IMÁGENES

Imagen 1 Localización del EPMSC. Fuente: Adaptado de Google Maps. 8
Imagen 2.Software SGO. 11
Imagen 3 Transit Version 2.35 Update 11 13
Imagen 4 Ubicación Punto de Control NP-GPS-SA-05. 15
Imagen 5 Información Punto de Control NP-GPS-SA-05 15
Imagen 6 Diagrama y libro de trabajo. 16
Imagen 7 Esquema de Levantamiento – EPMSC San Andrés. 18
Imagen 8. Localización Verticalidad Monitoreo. 41
Imagen 9. Verticalidad 1. Imagen 10. Verticalidad 2. 41
Imagen 11. Verticalidad 3. Imagen 12. Verticalidad 4. 41
Imagen 13. Verticalidad 5. Imagen 14. Verticalidad 6. 42
Imagen 15. Verticalidad 7. Imagen 16. Verticalidad 8. 42
Imagen 17. Georreferenciación Punto IGAC Imagen 18 Fig. Punto Materializado IGAC 42
Imagen 19. Georreferenciación GPS-1 Imagen 20. Punto Materializado GPS-1 42
Imagen 21.Georreferenciación GPS-2 Imagen 22. Punto Materializado GPS-2 43
Imagen 23.Levantamiento Techos Imagen 24 Levantamiento Garita 43
Imagen 25.Base RTK en el GPS-1 Imagen 26.Levantamiento Externo 43
Imagen 27. Vista desde Afuera Imagen 28. Levantamiento Interno 43
Imagen 29. Matricula profesional 44
Imagen 30. Certificado de vigencia 44
Imagen 31. Certificado de verificación óptico mecánico 45
Imagen 32. Certificado de verificación óptico mecánico. 46
Imagen 33. Certificado de ajuste 47
Imagen 34. Certificado de ajuste 48

LISTA DE TABLAS

Tabla 1Parámetros técnicos de Proyección Geográfica 9
Tabla 2 Parámetros técnicos Estación Total Acnovo AX-2. 12
Tabla 3 Parámetros técnicos Estación Total Acnovo AX-2. 13
Tabla 4. Información Punto de Control NP-GPS-SA-05. 16
Tabla 5. Descripción Punto de Control NP-GPS-SA-05. 16
Tabla 6 Calculo GPS – Epoca 2018.0 17
Tabla 7 Calculo GPS – Epoca 2018.0 17
Tabla 8 Calculo GPS – Epoca 2018.0 17
Tabla 9 Coordenadas de levantamiento topográfcio-RTK. 39
Tabla 10 Coordenadas verticalidad. 40

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se realiza como parte del Contrato de Consultoría No. USPEC-CT-354-2023 cuyo objeto es "***LA REALIZACIÓN DE LOS ESTUDIOS Y ANÁLISIS DE VULNERABILIDAD SÍSMICA QUE PERMITA DETERMINAR EL TIPO DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL Y/O AMPLIACIÓN REQUERIDA PARA LA ELABORACIÓN DE LOS DISEÑOS ARQUITECTÓNICOS Y ESTRUCTURALES DE LOS ESTABLECIMIENTOS PENITENCIARIOS Y CARCELARIOS DEL ORDEN NACIONAL A CARGO DEL INPEC",*** Dentro de los trabajos a ejecutar, se solicitó la Georreferenciación, Levantamiento Topográfico y Control Topográfico (Verticalidad) de la EPMSC San Andrés Islas, en el Archipiélago de San Andrés y Providencia.

De acuerdo con lo anterior se efectuó el presente trabajo, donde se siguieron parámetros y procedimientos establecidos para este tipo de trabajos.

A continuación, se realiza una explicación de los procedimientos topográficos, aplicados e implementados en el proceso de ejecución de este levantamiento.

2. OBJETIVOS

2.1. GENERAL

Realizar el levantamiento topográfico de las estructuras ubicadas en el Establecimiento Penitenciario de Mediana Seguridad y Carcelario EPMSC de San Andrés Islas.

2.2. ESPECÍFICOS

- Realizar la georreferenciación con GPS del Establecimiento Penitenciario objeto del estudio.
- Realizar el levantamiento topográfico del establecimiento a partir de la georreferenciación de GPS.
- Realizar el análisis de verticalidad de las construcciones.

3. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El EPMSC de San Andrés se encuentra ubicado en el kilómetro 13 de la avenida circunvalar de la isla de San Andrés, como se muestra en la Imagen 1.

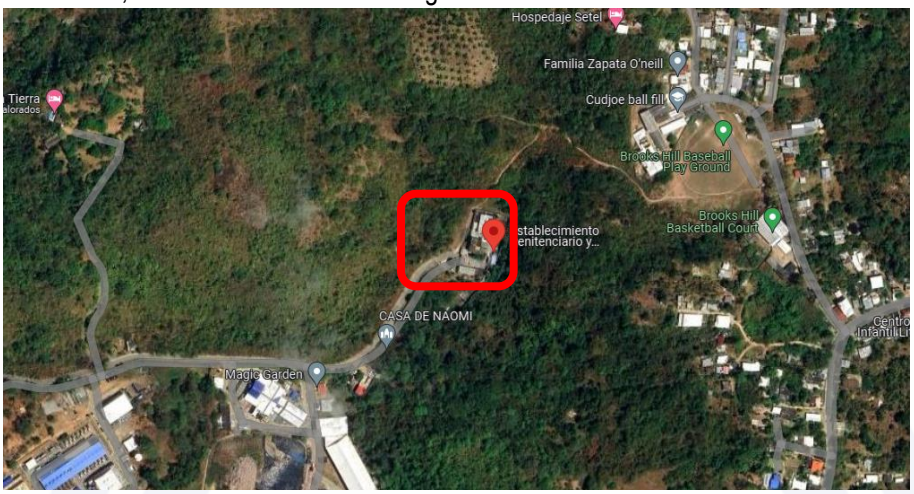


Imagen 1 Localización del EPMSC. Fuente: Adaptado de Google Maps.

4. METODOLOGÍA

Inicialmente se hace la planeación correspondiente con la información disponible y suministrada por el Contratista. El personal realiza una visita a campo el 11 de septiembre del 2024 para la coordinación de las labores, la Georreferenciación se realiza el día 12 de septiembre de 2024 después de revisar la Zona y la distancia a la Punto de Control Fijo del IGAC (**NP-GPS-SA-05**), se sigue con el Levantamiento Topográfico el día 12 de septiembre de 2024 y el Levantamiento Topográfico Interno día 13 de Septiembre de 2024, se realiza la Verticalidad el día 14 de Septiembre de 2024.

Todos los trabajos se realizaron dentro y alrededor de la Cárcel con amarre al GPS-1 y GPS-2, estos amarrados a los puntos IGAC, Posteriormente la comisión de topografía finaliza una actividad comienza con la otra.

El día 14 de septiembre de 2024 se terminan las labores de Topografía y se dispone a calcular los datos y digitalizar la información.

4.1. GEOREFENCIACIÓN DE GPS

Se determinó realizar un traslado de coordenadas mediante la Georreferenciación, por el método estático diferencial de un Punto de Control Fijo amarrados al Sistema Magna-Sirgas este punto Denominado (**NP-GPS-SA-05**) de la Red **IGAC**.

Se utilizaron las coordenadas reales obtenidas por el cálculo Geocéntrico Sirgas.

Por estar los puntos cerca a la Long. 81º 43' se debería calcular con el Sistema de referencia Magna Sirgas Origen Insular, Toda la información la requieren en Coordenadas planas con un único origen denominado Origen Nacional, éstos serán utilizados para el respectivo cálculo y los datos se anexan en este informe.

Tabla 1. Parámetros de la proyección

Parámetro	Valor
Proyección	Transversa de Mercator
Elipsoide	GRS80
Origen: Latitud	4° N
Origen: Longitud	73° W
Falso Este	5.000.000
Falso Norte	2.000.000
Unidades	Metros
Factor de escala	0.9992

La denominación del sistema de proyección cartográfica oficial para Colombia es **MAGNA-SIRGAS / Origen-Nacional** y se encuentra codificado por el *European Petroleum Survey Group* como EPSG:9377.

Tabla 1Parámetros técnicos de Proyección Geográfica

La toma de datos se hizo con la Georreferenciación para extraer las coordenadas con las cuales se da inicio al post proceso y amarre de coordenadas reales al punto a determinar, en este caso la pareja de GPS. Los equipos se ubicaron en puntos bien marcados en la zona a detallar.

Estos puntos se utilizaron para el método Estático con una precisión milimétrica, grabando la información en la memoria interna del equipo.

4.1.1. MÉTODO DE CAMPO UTILIZADO

Se utilizó como base específica el Punto de Control Fijo **NP-GPS-SA-05.** Ubicada en la zona de proyecto a menos de 5 Kilómetros en línea recta respectivamente.

El trabajo de campo se inició utilizando el punto de **NP-GPS-SA-05**. Estos equipos están configurados con las siguientes características:

- Punto Ocupado: **PUNTO IGAC NP-GPS-SA-05**
- Proyección: Transversal de Mercator CTM12
- Tipo de Antena: Micro centrada con Ground Plane L1/L2 GNSS
- Estilo de Trabajo: Modo Estático
- Mascara PDOP: 1.7 – 2.2
- Mascara de Elevación: 10 Grados
- Intervalos de Grabación: 5 Segundos

Seguidamente se encendió el equipo Rover en el punto **GPS-1**, con las siguientes características:

- Punto Ocupado: **GPS-1**
- Proyección: Transversal de Mercator CTM12
- Tipo de Antena: Micro centrada L1/L2 GNSS
- Estilo de Trabajo: Modo Estático
- Mascara PDOP: 1.7 – 2.2
- Mascara de Elevación: 10 Grados
- Intervalos de Grabación: 5 Segundos

Seguidamente se encendió el equipo Rover en el punto **GPS-2**, con las siguientes características:

- Punto Ocupado: **GPS-2**
- Proyección: Transversal de Mercator CTM12
- Tipo de Antena: Micro centrada L1/L2 GNSS
- Estilo de Trabajo: Modo Estático
- Mascara PDOP: 1.7 – 2.2
- Mascara de Elevación: 10 Grados
- Intervalos de Grabación: 5 Segundos

4.1.2. EQUIPO UTILIZADO

Para el proyecto se utilizaron dos (2) equipos GPS con precisión milimétrica marca FOIF Modelo A90.

El equipo Base utilizo una antena micro centrado con Ground Plane L1/L2 GNSS.

Los equipos Rover utilizo una antena micro centrado L1/L2 GNSS.

Anexo en el Archivo magnético especificaciones y manual de usuario tanto del equipo como del programa.

4.1.3. MANEJO DE PROGRAMA

En este numeral, se relaciona el manejo de los equipos utilizados como el FOIF A90 y el programa de descarga SGO y convertidor de Rinex, los cuales se encuentran en dos (2) manuales ubicados en el anexo del archivo magnético en formato PDF.

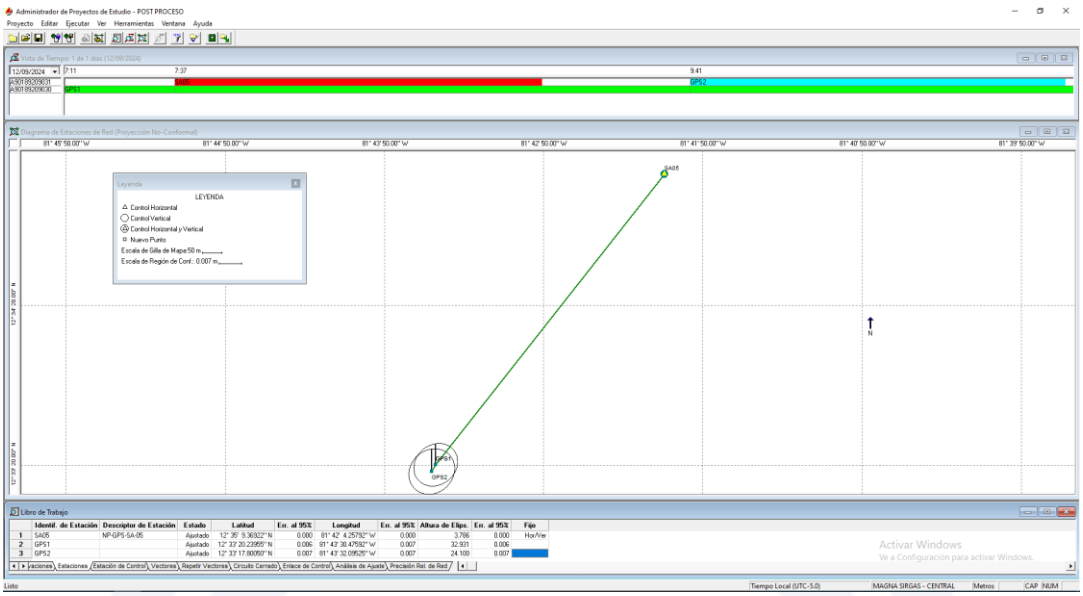


Imagen 2.Software SGO.

4.2. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

A partir del vértice denominado GPS-1 y su elevación real, se procedió a determinar los detalles sucesivos para realizar el levantamiento por el método de RTK y donde no se podía se usó la Estación Total para toma de detalles.

Utilizando el método de RTK (Real Time Kinetic) se tomaron todos los puntos de detalles externos de la cárcel para mayor efectividad y en la parte Interna se dejaron dos (2) Mojones. Como se mencionó anteriormente.

En total se realizó la lectura de 1235 puntos con GPS RTK y 16 puntos con Estación Total.

El objetivo principal de la toma de puntos es que faciliten el proceso de cálculo y coordenadas con cota, este proceso involucra una relevancia fundamental durante el levantamiento topográfico, teniendo en cuenta que se constituye en la base principal para la toma de información, razón por la cual su cálculo requirió de especial atención..

4.2.1. MÉTODO DE CAMPO UTILIZADO

En los levantamientos con Estación Total se utilizó el método de levantamiento de detalles con ceros atrás, armados en el D-1, mirando al D-2 con ceros (0´00´00”), se toman varias esquinas de los puntos de nivel para hacer un perfil, paramentos, escaleras, techos, y puertas, así sucesivamente hasta pasar al otro Delta y tomar los otros Puntos faltantes hasta cubrir la mayoría de información solicitada. Esta información se tomó armando desde los Deltas ubicados con el GPS RTK antes mencionados. Todos los datos fueron grabados en la memoria interna de la estación.

4.2.2. EQUIPO UTILIZADO

La estación total que se empleó para realizar la verticalidad de las construcciones visibles en el área de estudio, corresponde a una estación total Acnovo modelo AX-2, del cual se presentan sus especificaciones técnicas principales. El certificado de calibración se incluye en el Anexo de Calibración.

PARÁMETRO	VALOR
Resolución angular	Al Segundo (1")
Precisión del Equipo	Dos Segundos (2")
Alcance con un Prisma	2.500 metros
Programa de Calculo	NADIR 5.0 y/o TRANSIT
Almacenamiento de Datos	3.000 puntos

Tabla 2 Parámetros técnicos Estación Total Acnovo AX-2.

4.2.3. MANEJO DE PROGRAMA

En este numeral, se relaciona las especificaciones del Software utilizado TransIt 2.35, los cuales se encuentran en un (1) archivo magnético en formato PDF

4.3. VERTICALIDAD

A partir de los vértices calculados y sus coordenadas conocidas, se procedió a determinar la ubicación de las esquinas más altas y bajas para realizar la toma de datos que abarque toda la información y así generar las diferencias y desnivel de las construcciones (Paramentos), estos puntos con coordenadas conocidas a fin de chequear el cumplimento de los parámetros de precisión para finalmente corregir y/o compensar las mediciones realizadas y verificar que desviaciones puedan tener las construcciones de la Cárcel.

Utilizando el método de ceros atrás se inició la toma de ángulos de cada esquina y sus distancias con estación que mide sin prisma y Bípode para los deltas. En total se realizó la lectura de 8 Puntos de Control Vertical.

4.3.1. MÉTODO DE CAMPO UTILIZADO

En las verticalidades se utilizó el método de levantamiento de detalles con ceros atrás, armados en el GPS-1, mirando al GPS-2 con ceros (0´00´00"), se toman las esquinas se colocaron deltas para verlos desde la otra armada con prisma y estación total llevando en orden el consecutivo, así sucesivamente hasta pasar al otro Delta hasta cubrir toda las esquinas perimetrales existentes. Esta información se tomó armando desde los GPS antes mencionados con estación total. Todos los datos fueron grabados en la memoria interna de la estación.

4.3.2. EQUIPO UTILIZADO

La estación total que se empleó para realizar el levantamiento de detalles al interior del área de estudio, corresponde a una estación total Acnovo modelo AX-2, del cual se presentan sus especificaciones técnicas principales. El certificado de calibración se incluye en el Anexo de Calibración.

PARÁMETRO	VALOR
Resolución angular	Al Segundo (1")
Precisión del Equipo	Dos Segundos (2")
Alcance con un Prisma	2.500 metros
Programa de Calculo	NADIR 5.0 y/o TRANSIT
Almacenamiento de Datos	3.000 puntos

Tabla 3 Parámetros técnicos Estación Total Acnovo AX-2.

4.3.3. MANEJO DE PROGRAMA

En este numeral, se relaciona las especificaciones del Software utilizado TransIt 2.35, los cuales se encuentran en Un (1) archivo magnético en formato PDF

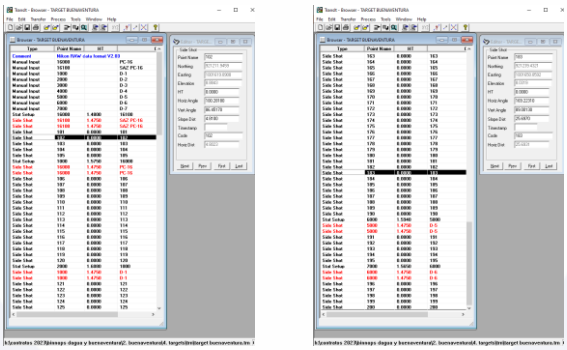


Imagen 3 Transit Version 2.35 Update 11

4.4. RECURSO HUMANO

En la realización del estudio Topográfico intervino el siguiente grupo de Personas desempeñando los siguientes cargos:

- Miguel Ramírez Topógrafo Calculista
- Bidadelfo Navarrete Topógrafo Campo

4.5. RECURSO TÉCNICO

- GPS Marca FOIF Modelo A90 s/n A90189209030.
- GPS Marca FOIF Modelo A90 s/n A90189209031.
- Estación Total Marca Acnovo Modelo AX-2 s/n RS4868.
- 1 computador Portátil Compaq para Campo.

Para la captura, descarga, procesamiento de datos topográficos y control de la Información se utilizó los siguientes programas:

- SGO Versión 1. 0 para procesamiento de Datos GPS.
- TRANSIT Versión 2.35 Update 11 para procesamiento de Datos Topográficos
- Se utilizaron además programas de hoja de cálculo y diseño.

5. CALCULOS

LOCALIZACION PUNTO IGAC - GPS

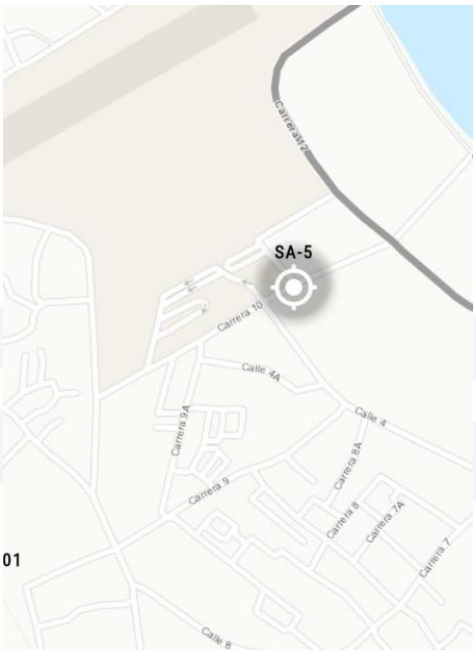


Imagen 4 Ubicación Punto de Control NP-GPS-SA-05

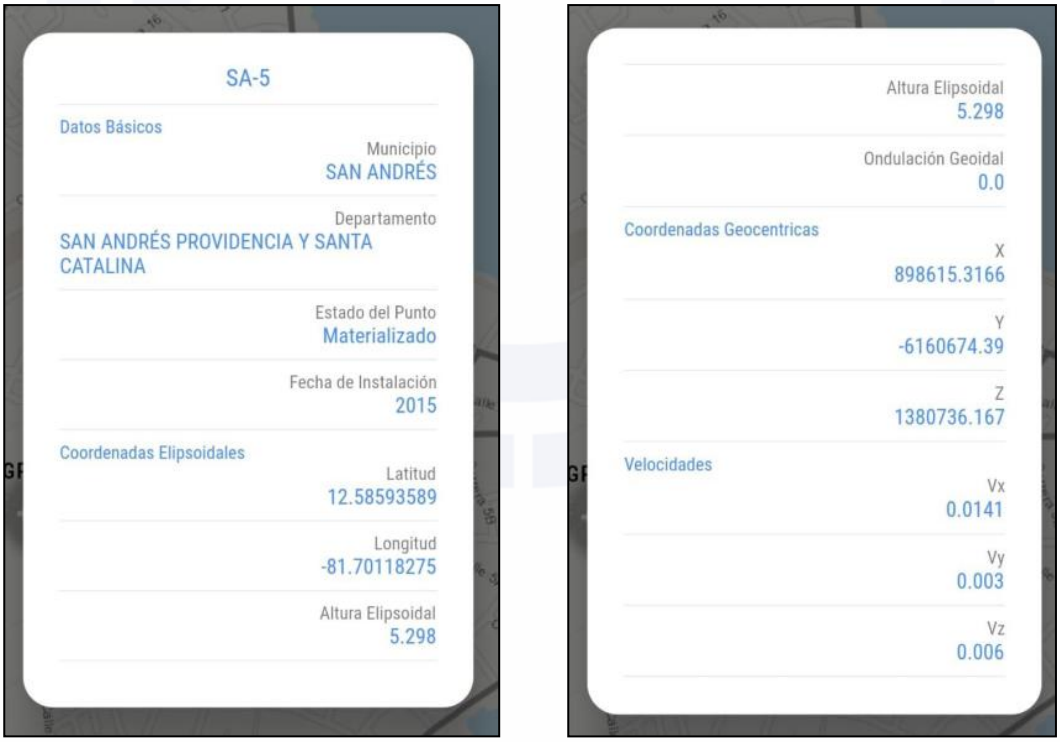


Imagen 5 Información Punto de Control NP-GPS-SA-05

CALCULO POST PROCESO - GPS

GOBIERNO DE COLOMBIA — IGAC — GEODESIA

SUBDIRECCIÓN DE GEOGRAFÍA Y CARTOGRAFÍA
GESTIÓN GEODÉSICA
DATOS COORDENADOS VÉRTICES RED GEODÉSICA NACIONAL

NOMENCLATURA	MUNICIPIO	DEPARTAMENTO	COORDENADAS ELIPSOIDALES			NIVELACIÓN			COORDENADAS GEOCÉNTRICAS			VX	VY	VZ
			LATITUD	LONGITUD	ALTURA_ELI	ALTURA_NIV	TIPO_ALTUR	AÑO	X	Y	Z			
NP-SA-5	SAN ANDRES	ANDRES Y PROVIDE	12,58593589	-81,70118275	5,298	1,2	GEOCOL	N/A	898615,3166	-6160674,3899	1380736,167	0,0141	0,003	0,006

OBSERVACIÓN: Las coordenadas se encuentran en el sistema de referencia MAGNA-SIRGAS (ITRF2014, época 2018,0 elipsoide GRS-80)

Tabla 4. Información Punto de Control NP-GPS-SA-05

DESCRIPCIÓN DE PUNTO GEODÉSICO

PY-566-TOP-CART-2 | VERSIÓN: VA01 | 2024 09 16

Nomenclatura Estandarizada: _____ Nomenclatura Placa: NP-SA-05

Departamento	Municipio	Vereda	Sitio
SAN ANDRES Y PROVIDENCIA	SAN ANDRES	CASCO URBANO	AEROPUERTO GUSTAVO ROJAS PINILLA

Coordenadas Navegadas MAGNA SIRGAS

Latitud (φ)	Longitud (λ)	Altura Elipsoidal (h)
12° 35' 09.36950 N	81° 42' 04.25748 W	5.298

Monumentación

Fecha	Tipo	Monumentado por:
2006	MOJON	IGAC

Estado del punto	Ancho(m)	Largo(m)	Altura(m)
BUENO	0.20	0.20	0.20

Croquis General



Acceso General

SALIENDO DEL AEROPUERTO GUSTAVO ROJAS PINILLA EN DIRECCION AL PARQUEADERO HAY UN SEPARADOR CON UN MOJON DONDE SE ENCUENTRA EL PUNTO DENOMINADO NP-SA-05.

Diagrama de obstáculos



Imagen de la Placa



Croquis Detallado



Perfil



Referencias medidas de los objetos al punto

No.	Objeto	Azimut Magnético(°)	Distancia (m)
1	VIA SEPARADOR	144°	7.02
2	POZO ALCANTARILLADO	250°	37.14
3	POZO ALCANTARILLADO	290°	46.73
4			
5			

Observaciones:

Describió: MIGUEL ANGEL RAMIREZ
Nombre

Descripción Detallada

EL PUNTO SE ENCUENTRA INCRUSTADO EN LA ESQUINA DE LA CARRERA 10 CON CALLE 4, EN EL SEPARADOR DEL PARQUEADERO DEL AEROPUERTO GUSTAVO ROJAS PINILLA .

Tabla 5. Descripción Punto de Control NP-GPS-SA-05

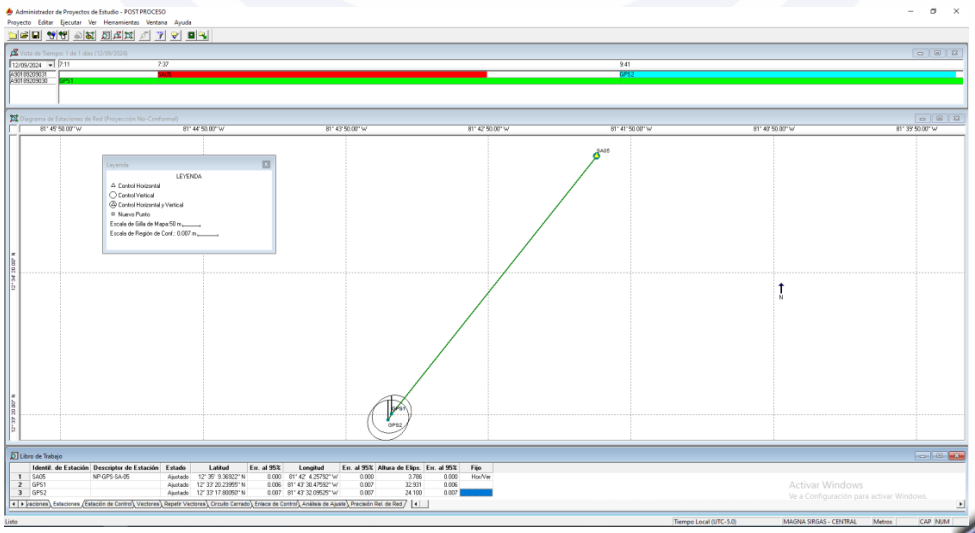


Imagen 6 Diagrama y libro de trabajo.

CALCULO GPS – MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL EPOCA 2018.0

PUNTO	ELIPSOIDAL EPOCA ACTUAL			COORDENADAS MAGNA SIRGAS ORIGEN NACIONAL – EPOCA 2018.0			PUNTO
	LATITUD	LONGITUD	ALTURA ELIPSOIDAL	NORTES	ESTES	COTA ORTOMETRICA GEOCOL2004	
BASE SA-05	12° 35' 9.36922" N	81° 42' 4.25792" W	3.786	2964615.391	4051945.688	1.200	BASE SA-05
GPS-1	12° 33' 20.23955" N	81° 43' 30.47592" W	32.931	2961316.629	4049204.630	30.212	GPS-1
GPS-2	12° 33' 17.80050" N	81° 43' 32.09525" W	24.100	2961242.587	4049152.739	21.378	GPS-2

Tabla 6 Calculo GPS – Epoca 2018.0

CALCULO GPS – MAGNA SIRGAS ORIGEN CARTESIANO EPOCA 2018.0

PUNTO	ELIPSOIDAL EPOCA 2018.0			GAUSS KRUGGER MAGNA SIRGAS – ORIGEN NACIONAL EPOCA 2018.0			PUNTO
	LATITUD	LONGITUD	ALTURA ELIPSOIDAL	NORTES	ESTES	COTA ORTOMETRICA GEOCOL2004	
BASE SA-05	12° 35' 9.36922" N	81° 42' 4.25792" W	3.786	1884232.503	823502.824	1.200	BASE SA-05
GPS-1	12° 33' 20.23955" N	81° 43' 30.47592" W	32.931	1880878.830	820900.486	30.212	GPS-1
GPS-2	12° 33' 17.80050" N	81° 43' 32.09525" W	24.100	1880803.878	820851.604	21.378	GPS-2

Tabla 7 Calculo GPS – Epoca 2018.0

CALCULO GPS – MAGNA SIRGAS ORIGEN INSULAR EPOCA 2018.0

PUNTO	ELIPSOIDAL EPOCA 2018.0			GAUSS KRUGGER MAGNA SIRGAS – ORIGEN NACIONAL EPOCA 2018.0			PUNTO
	LATITUD	LONGITUD	ALTURA ELIPSOIDAL	NORTES	ESTES	COTA ORTOMETRICA GEOCOL2004	
BASE SA-05	12° 35' 9.36922" N	81° 42' 4.25792" W	3.786	1884062.448	1149567.056	1.200	BASE SA-05
GPS-1	12° 33' 20.23955" N	81° 43' 30.47592" W	32.931	1880694.566	1146981.230	30.212	GPS-1
GPS-2	12° 33' 17.80050" N	81° 43' 32.09525" W	24.100	1880619.345	1146932.718	21.378	GPS-2

Tabla 8 Calculo GPS – Epoca 2018.0

ESQUEMA DE LEVANTAMIENTO – EPMSC SAN ANDRÉS

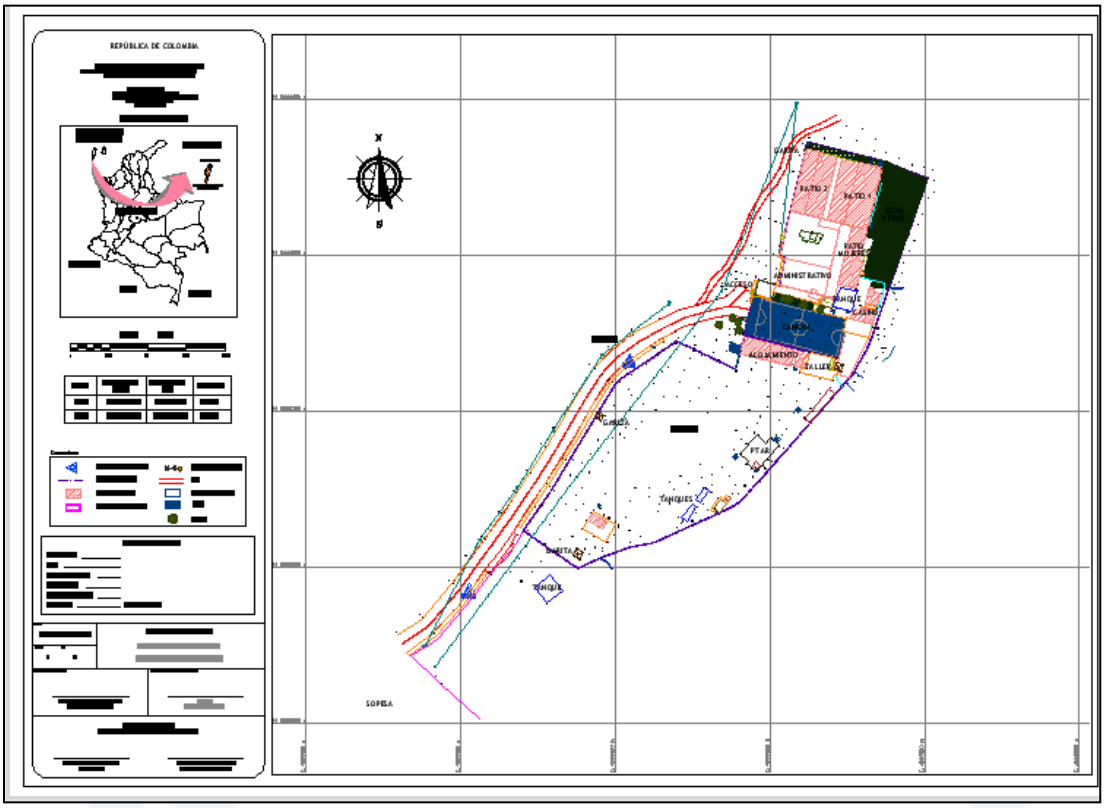


Imagen 7 Esquema de Levantamiento – EPMSC San Andrés.

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO – RTK

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
1111	2961316.629	4049204.63	30.212	GPS-1
2222	2961242.587	4049152.739	21.378	GPS-2
1	2961322.691	4049219.659	31.201	CERRAMIENTO
2	2961324.739	4049217.382	31.090	ANDEN
3	2961324.567	4049217.481	31.082	TN
4	2961324.772	4049217.371	30.909	VIA
5	2961327.037	4049215.845	31.069	VIA
6	2961329.588	4049214.278	31.221	VIA
7	2961329.612	4049214.238	31.398	ANDEN
8	2961329.794	4049214.158	31.375	TN
9	2961331.652	4049213.129	31.491	TN
10	2961334.561	4049217.204	32.010	POSTE
11	2961335.102	4049217.513	32.080	POSTE
12	2961320.231	4049212.722	30.777	POSTE CAM
13	2961320.771	4049212.583	30.759	CAJA
14	2961320.584	4049212.267	30.738	CAJA
15	2961320.905	4049212.073	30.746	CAJA
16	2961321.069	4049212.358	30.756	CAJA
17	2961323.825	4049215.729	30.971	ANDEN
18	2961323.720	4049215.376	30.977	ANDEN
19	2961322.550	4049215.547	30.890	ANDEN
20	2961316.974	4049211.350	30.447	CERRAMIENTO

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
21	2961318.902	4049210.046	30.530	TN
22	2961318.891	4049209.964	30.571	ANDEN
23	2961319.994	4049209.448	30.599	ANDEN
24	2961320.036	4049209.457	30.403	VIA
25	2961322.507	4049207.710	30.483	VIA
26	2961324.919	4049205.864	30.612	VIA
27	2961325.038	4049205.818	30.832	ANDEN
28	2961325.497	4049205.530	30.821	ANDEN
29	2961326.336	4049205.056	30.910	TN
30	2961320.810	4049197.600	30.373	TN
31	2961319.847	4049198.440	29.929	TN
32	2961319.800	4049198.549	30.238	ANDEN
33	2961319.694	4049198.572	30.030	VIA
34	2961317.338	4049200.450	29.841	VIA
35	2961315.166	4049202.537	29.753	VIA
36	2961315.121	4049202.612	29.985	ANDEN
37	2961314.067	4049203.142	29.958	ANDEN
38	2961314.017	4049203.221	29.847	TN
39	2961312.347	4049204.265	29.916	CERRAMIENTO
40	2961310.738	4049201.927	29.814	CERRAMIENTO
41	2961308.592	4049199.719	29.448	CERRAMIENTO
42	2961309.416	4049198.866	29.250	TN
43	2961309.461	4049198.731	29.344	ANDEN
44	2961310.246	4049197.982	29.339	ANDEN
45	2961310.269	4049197.927	29.154	VIA
46	2961312.096	4049195.504	29.209	VIA
47	2961313.914	4049193.142	29.383	VIA
48	2961313.974	4049193.071	29.572	ANDEN
49	2961314.138	4049192.952	29.370	TN
50	2961315.021	4049191.665	29.822	TN
51	2961305.578	4049186.124	28.473	TN
52	2961305.068	4049187.253	28.211	TN
53	2961305.030	4049187.365	28.378	ANDEN
54	2961305.028	4049187.444	28.185	VIA
55	2961303.418	4049189.902	28.081	VIA
56	2961301.924	4049192.467	28.057	VIA
57	2961301.909	4049192.520	28.269	ANDEN
58	2961301.206	4049193.452	28.285	ANDEN
59	2961301.152	4049193.531	28.268	TN
60	2961300.143	4049194.620	28.369	CERRAMIENTO
61	2961300.127	4049194.549	28.379	GARITA
62	2961298.067	4049193.230	27.902	GARITA
63	2961297.697	4049193.172	27.739	CERRAMIENTO
64	2961290.565	4049188.771	26.991	CERRAMIENTO
65	2961291.165	4049187.801	27.026	TN
66	2961291.220	4049187.654	27.025	ANDEN
67	2961291.842	4049186.669	27.040	ANDEN
68	2961291.921	4049186.627	26.829	VIA
69	2961293.158	4049183.889	26.765	VIA
70	2961294.469	4049181.198	26.841	VIA
71	2961294.438	4049181.121	27.006	ANDEN
72	2961294.614	4049180.969	26.825	TN
73	2961295.010	4049179.955	27.250	TN
74	2961293.979	4049179.865	27.007	POSTE
75	2961318.370	4049195.830	29.976	POSTE
76	2961283.997	4049184.795	26.180	CERRAMIENTO
77	2961284.598	4049183.838	26.094	TN
78	2961284.639	4049183.745	26.123	ANDEN
79	2961285.260	4049182.828	26.181	ANDEN
80	2961285.287	4049182.781	25.998	VIA
81	2961286.984	4049180.294	26.006	VIA

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
82	2961288.634	4049177.855	26.024	VIA
83	2961288.655	4049177.785	26.226	ANDEN
84	2961288.707	4049177.601	25.951	TN
85	2961289.701	4049176.064	26.626	TN
86	2961281.186	4049171.114	25.580	TN
87	2961280.335	4049172.268	25.026	TN
88	2961280.210	4049172.378	25.249	ANDEN
89	2961280.163	4049172.379	25.039	VIA
90	2961278.552	4049174.913	24.937	VIA
91	2961276.984	4049177.527	24.953	VIA
92	2961276.927	4049177.573	25.157	ANDEN
93	2961276.308	4049178.489	25.168	ANDEN
94	2961276.217	4049178.581	25.115	TN
95	2961275.375	4049179.600	25.262	CERRAMIENTO
96	2961268.606	4049174.953	24.295	CERRAMIENTO
97	2961269.402	4049173.914	24.382	TN
98	2961269.471	4049173.809	24.419	ANDEN
99	2961270.216	4049172.929	24.434	ANDEN
100	2961270.219	4049172.859	24.219	VIA
101	2961271.903	4049170.414	24.247	VIA
102	2961273.714	4049167.968	24.267	VIA
103	2961273.776	4049167.950	24.488	ANDEN
104	2961273.936	4049167.822	24.332	TN
105	2961274.600	4049166.938	24.886	TN
106	2961267.940	4049162.229	23.925	TN
107	2961267.317	4049163.280	23.450	TN
108	2961267.266	4049163.436	23.610	ANDEN
109	2961267.233	4049163.503	23.440	VIA
110	2961265.410	4049165.962	23.430	VIA
111	2961263.528	4049168.351	23.425	VIA
112	2961263.480	4049168.407	23.637	ANDEN
113	2961262.837	4049169.279	23.650	ANDEN
114	2961262.744	4049169.376	23.526	TN
115	2961261.867	4049170.141	23.573	CERRAMIENTO
116	2961261.901	4049170.144	23.567	MURO
117	2961258.182	4049168.260	23.175	MURO
118	2961261.444	4049166.758	23.182	VIA
119	2961260.619	4049168.149	23.161	VIA
120	2961257.641	4049166.691	22.770	VIA
121	2961256.376	4049166.925	22.459	VIA
122	2961251.526	4049163.149	22.131	VIA
123	2961250.578	4049161.519	22.141	VIA
124	2961248.413	4049159.525	21.899	VIA
125	2961248.977	4049157.972	21.821	VIA
126	2961253.540	4049164.899	22.185	VIA
127	2961254.165	4049164.139	22.363	ANDEN
128	2961255.294	4049162.589	22.481	VIA
129	2961257.349	4049160.062	22.448	VIA
130	2961259.162	4049157.712	22.400	VIA
131	2961259.215	4049157.677	22.626	ANDEN
132	2961259.315	4049157.590	22.418	TN
133	2961260.018	4049156.563	22.735	TN
134	2961258.938	4049156.142	22.565	POSTE
135	2961253.896	4049151.590	22.185	TN
136	2961252.995	4049152.849	21.742	TN
137	2961252.959	4049153.006	21.847	ANDEN
138	2961252.987	4049153.105	21.662	VIA
139	2961250.958	4049155.430	21.691	VIA
140	2961248.955	4049157.720	21.793	VIA
141	2961248.778	4049157.745	21.951	ANDEN
142	2961248.259	4049158.558	21.962	ANDEN

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
143	2961248.167	4049158.681	21.933	TN
144	2961247.639	4049159.663	22.292	MURO
145	2961275.595	4049168.335	24.685	POSTE
146	2961240.142	4049153.977	20.875	MURO
147	2961240.481	4049153.123	21.166	TN
148	2961240.518	4049153.088	21.242	ANDEN
149	2961241.208	4049152.213	21.265	ANDEN
150	2961241.288	4049152.213	21.073	VIA
151	2961243.137	4049149.863	20.990	VIA
152	2961244.889	4049147.348	20.854	VIA
153	2961244.908	4049147.336	21.072	ANDEN
154	2961245.013	4049147.223	20.909	TN
155	2961245.685	4049146.142	21.218	TN
156	2961225.425	4049138.806	19.698	POSTE
157	2961224.785	4049137.990	19.643	POSTE
158	2961224.935	4049139.601	19.649	MURO
159	2961221.559	4049133.985	19.340	MURO
160	2961221.882	4049133.263	19.290	ANDEN
161	2961222.663	4049132.627	19.292	ANDEN
162	2961222.782	4049132.510	19.102	VIA
163	2961225.553	4049131.168	18.939	VIA
164	2961228.148	4049129.690	18.869	VIA
165	2961228.194	4049129.689	19.089	ANDEN
166	2961228.384	4049129.645	18.913	TN
167	2961229.467	4049128.973	19.445	TN
168	2961212.756	4049143.539	18.200	MURO
169	2961201.254	4049156.125	17.156	MURO
170	2961215.260	4049141.857	18.920	POSTE 3
171	2961235.115	4049136.812	20.069	TN
172	2961233.842	4049137.558	19.629	TN
173	2961233.688	4049137.578	19.742	ANDEN
174	2961233.622	4049137.633	19.583	VIA
175	2961231.217	4049139.557	19.755	VIA
176	2961228.728	4049141.207	19.825	VIA
177	2961228.643	4049141.242	20.049	ANDEN
178	2961227.962	4049141.817	20.001	ANDEN
179	2961227.716	4049141.864	20.005	ANDEN
180	2961227.706	4049142.011	19.669	TN
181	2961226.957	4049142.413	19.701	MURO
182	2961243.608	4049173.940	21.990	TANQUE
183	2961243.549	4049173.982	22.667	TANQUE
184	2961247.726	4049178.812	22.657	TANQUE
185	2961247.845	4049178.895	22.316	TANQUE
186	2961242.586	4049182.952	22.657	TANQUE
187	2961242.608	4049182.909	21.855	TANQUE
188	2961238.562	4049177.862	22.584	TANQUE
189	2961238.500	4049177.771	21.329	TANQUE
190	2961249.663	4049187.888	22.420	TANQUE
191	2961253.063	4049195.364	22.688	TANQUE
192	2961252.666	4049195.689	21.981	DESAGUE
193	2961251.445	4049197.658	21.931	DESAGUE
194	2961249.585	4049198.866	21.104	DESAGUE
195	2961256.341	4049204.427	22.837	CERRAMIENTO
196	2961257.642	4049211.395	23.661	CERRAMIENTO
197	2961258.613	4049214.144	24.699	CERRAMIENTO
198	2961263.529	4049224.957	26.025	CERRAMIENTO
199	2961266.927	4049232.655	26.681	CERRAMIENTO
200	2961269.996	4049238.851	27.356	CERRAMIENTO
201	2961271.923	4049241.101	27.743	CERRAMIENTO
202	2961278.659	4049247.409	27.910	CERRAMIENTO
203	2961256.557	4049177.576	22.871	CERRAMIENTO

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
204	2961256.914	4049170.951	22.370	TN
205	2961252.995	4049168.723	22.312	TN
206	2961248.788	4049166.110	22.041	TN
207	2961245.580	4049169.525	21.957	TN
208	2961248.757	4049173.253	22.108	TN
209	2961251.784	4049175.838	22.344	TN
210	2961326.950	4049221.310	31.261	VIA
211	2961328.884	4049227.685	32.001	VIA
212	2961330.215	4049232.482	32.808	VIA
213	2961330.936	4049235.749	33.495	VIA
214	2961330.873	4049238.530	34.030	VIA
215	2961330.082	4049242.734	34.889	VIA
216	2961334.919	4049244.076	34.828	VIA
217	2961335.637	4049242.370	34.506	VIA
218	2961335.306	4049243.490	34.770	VIA
219	2961337.732	4049244.223	34.773	VIA
220	2961337.939	4049243.568	34.691	VIA
221	2961338.296	4049243.627	34.697	VIA
222	2961339.349	4049242.229	34.603	VIA
223	2961341.180	4049240.052	34.476	VIA
224	2961339.092	4049238.234	34.109	VIA
225	2961337.103	4049236.101	33.704	VIA
226	2961335.065	4049237.965	33.932	VIA
227	2961333.703	4049236.549	33.685	VIA
228	2961333.655	4049238.791	34.034	VIA
229	2961333.163	4049241.667	34.544	VIA
230	2961332.752	4049243.390	34.762	VIA
231	2961337.372	4049240.403	34.319	VIA
232	2961333.288	4049234.093	33.260	VIA
233	2961331.686	4049227.919	32.194	VIA
234	2961330.079	4049222.174	31.456	VIA
235	2961325.722	4049219.583	31.101	TN
236	2961323.740	4049220.212	31.342	TN
237	2961327.947	4049225.596	31.608	TN
238	2961324.378	4049225.635	31.540	TN
239	2961321.367	4049225.754	31.531	TN
240	2961320.174	4049225.361	31.595	CERRAMIENTO
241	2961317.600	4049230.693	31.677	CERRAMIENTO
242	2961318.849	4049231.536	31.543	TN
243	2961323.018	4049232.790	31.799	TN
244	2961326.705	4049233.969	32.332	TN
245	2961330.449	4049234.543	32.885	TN
246	2961327.970	4049233.531	32.526	ARBOL
247	2961330.157	4049237.880	33.747	PALMA
248	2961328.763	4049239.757	33.915	PALMA
249	2961326.072	4049240.005	33.699	PALMA
250	2961325.094	4049241.646	33.516	CERRAMIENTO
251	2961329.902	4049242.759	34.821	CERRAMIENTO
252	2961329.689	4049242.005	34.718	POZO
253	2961329.919	4049241.200	34.454	REGISTRO
254	2961330.410	4049240.770	34.404	CONCRETO
255	2961329.513	4049240.615	34.441	CONCRETO
256	2961329.353	4049242.297	34.749	CONCRETO
257	2961330.091	4049242.486	34.817	CONCRETO
258	2961329.000	4049242.271	34.478	TN
259	2961329.203	4049240.482	34.039	TN
260	2961330.370	4049240.231	34.117	TN
261	2961326.470	4049238.151	33.229	TN
262	2961326.658	4049236.781	32.597	TN
263	2961325.328	4049241.132	33.576	TN
264	2961324.756	4049236.952	32.405	TN

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
265	2961324.798	4049238.660	32.805	TN
266	2961324.555	4049241.332	32.906	TN
267	2961324.124	4049241.591	32.944	CERRAMIENTO
268	2961320.461	4049240.575	31.872	CERRAMIENTO
269	2961317.503	4049239.698	31.395	CERRAMIENTO
270	2961313.782	4049238.734	31.047	CERRAMIENTO
271	2961313.877	4049238.878	30.987	PUERTA
272	2961317.660	4049239.863	31.041	PUERTA
273	2961318.471	4049239.780	31.496	TN
274	2961317.581	4049239.557	31.065	TN
275	2961315.895	4049239.318	31.012	TN
276	2961314.105	4049238.756	31.012	TN
277	2961316.528	4049233.449	31.607	TN
278	2961319.650	4049235.880	31.530	TN
279	2961322.311	4049236.853	31.728	TN
280	2961322.238	4049237.263	31.895	CONCRETO
281	2961321.152	4049240.314	31.845	CONCRETO
282	2961318.545	4049239.818	31.674	CONCRETO
283	2961319.502	4049236.812	31.641	CONCRETO
284	2961316.396	4049233.067	31.569	CERRAMIENTO
285	2961338.756	4049234.395	34.055	POSTE
286	2961334.945	4049244.268	34.775	CERRAMIENTO
287	2961334.913	4049244.404	34.823	PUERTA
288	2961330.075	4049242.907	34.831	PUERTA
289	2961335.064	4049244.119	35.059	ANDEN
290	2961335.197	4049243.647	35.029	ANDEN
291	2961335.191	4049243.635	35.049	ANDEN
292	2961337.207	4049244.689	35.120	ANDEN
293	2961337.269	4049244.156	35.082	ANDEN
294	2961337.284	4049244.185	35.235	ANDEN 2
295	2961337.225	4049244.671	35.359	ANDEN 2
296	2961337.657	4049244.735	35.386	ANDEN 2
297	2961337.746	4049244.269	35.370	ANDEN 2
298	2961338.932	4049245.042	35.431	ESCALERA
299	2961337.729	4049244.864	35.391	ESCALERA
300	2961337.773	4049244.585	35.418	ESCALERA
301	2961338.944	4049244.836	35.394	ESCALERA
302	2961338.977	4049244.766	35.189	ESCALERA
303	2961338.124	4049244.579	35.197	ESCALERA
304	2961337.856	4049244.305	35.178	ESCALERA
305	2961339.070	4049244.521	35.192	ESCALERA
306	2961339.075	4049244.451	35.024	ESCALERA
307	2961337.886	4049244.256	34.988	ESCALERA
308	2961337.947	4049243.981	34.977	ESCALERA
309	2961339.098	4049244.168	34.972	ESCALERA
310	2961339.107	4049244.135	34.765	ESCALERA
311	2961337.980	4049243.920	34.778	ESCALERA
312	2961338.057	4049243.678	34.754	ESCALERA
313	2961339.172	4049243.891	34.793	ESCALERA
314	2961339.164	4049244.216	35.350	ANDEN 3
315	2961338.942	4049245.055	35.402	ANDEN 3
316	2961342.015	4049245.976	35.379	ANDEN 3
317	2961342.210	4049245.095	35.312	ANDEN 3
318	2961342.536	4049246.181	35.222	CERRAMIENTO
319	2961338.887	4049245.278	35.583	PUERTA
320	2961337.954	4049245.084	35.579	PUERTA
321	2961341.285	4049250.009	35.776	CERRAMIENTO
322	2961340.649	4049252.910	36.391	CERRAMIENTO
323	2961345.423	4049253.939	36.871	CERRAMIENTO
324	2961349.325	4049254.901	37.427	CERRAMIENTO
325	2961349.787	4049252.948	37.319	CERRAMIENTO

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
326	2961350.561	4049253.122	37.383	ANDEN
327	2961350.642	4049252.755	37.261	ANDEN
328	2961349.503	4049252.546	37.263	ANDEN
329	2961348.911	4049254.893	37.400	ANDEN
330	2961348.829	4049254.823	37.149	ANDEN 2
331	2961349.017	4049253.967	37.108	ANDEN 2
332	2961346.908	4049253.461	36.865	ANDEN 2
333	2961346.754	4049254.396	36.898	ANDEN 2
334	2961344.572	4049253.820	36.912	ANDEN 2
335	2961344.724	4049252.879	36.818	ANDEN 2
336	2961344.688	4049252.859	36.518	ANDEN 3
337	2961344.527	4049253.827	36.594	ANDEN 3
338	2961340.727	4049252.907	36.406	ANDEN 3
339	2961340.934	4049251.951	36.289	ANDEN 3
340	2961346.662	4049254.370	36.934	PUERTA
341	2961345.688	4049254.185	36.891	PUERTA
342	2961352.802	4049253.732	37.607	CUARTO
343	2961353.000	4049252.945	37.509	CUARTO
344	2961354.474	4049253.280	37.735	CUARTO
345	2961354.291	4049254.073	37.962	CUARTO
346	2961354.709	4049254.206	37.954	CERRAMIENTO
347	2961357.590	4049253.858	38.255	ESCALERA
348	2961357.343	4049254.834	38.297	ESCALERA
349	2961355.993	4049254.454	39.412	ESCALERA
350	2961356.300	4049253.485	39.418	ESCALERA
351	2961355.327	4049253.238	39.381	ESCALERA
352	2961355.041	4049254.249	39.425	ESCALERA
353	2961355.216	4049254.348	39.600	PUERTA
354	2961356.010	4049254.610	39.639	PUERTA
355	2961357.346	4049254.900	39.424	NIVEL-
356	2961354.258	4049253.846	39.446	NIVEL-
357	2961357.681	4049254.882	39.367	NIVEL-2
358	2961359.951	4049255.424	39.373	NIVEL-2
359	2961360.050	4049255.455	39.465	NIVEL-2
360	2961361.909	4049255.975	39.440	NIVEL-2
361	2961362.058	4049255.937	39.386	NIVEL-2
362	2961364.305	4049256.521	39.400	NIVEL-2
363	2961360.966	4049255.660	39.377	CERRAMIENTO
364	2961364.789	4049256.629	39.636	NIVEL-3
365	2961367.277	4049257.261	39.654	NIVEL-3
366	2961367.556	4049257.257	39.630	CERRAMIENTO
367	2961374.077	4049258.963	40.358	CERRAMIENTO
368	2961379.335	4049260.329	41.192	CERRAMIENTO
369	2961383.652	4049261.419	41.911	CERRAMIENTO
370	2961383.779	4049261.173	41.942	CERRAMIENTO
371	2961384.546	4049261.255	41.941	CERRAMIENTO
372	2961386.554	4049262.133	42.208	CERRAMIENTO
373	2961386.450	4049262.068	45.003	VERTICALIDAD
374	2961385.404	4049261.646	42.328	CERRAMIENTO
375	2961381.829	4049260.903	41.742	NIVEL-4
376	2961378.998	4049260.194	41.811	NIVEL-4
377	2961376.476	4049259.591	41.814	NIVEL-4
378	2961372.022	4049258.460	41.809	NIVEL-4
379	2961385.442	4049266.885	42.193	CERRAMIENTO
380	2961383.256	4049275.678	41.682	CERRAMIENTO
381	2961381.799	4049281.788	41.145	CERRAMIENTO
382	2961380.272	4049287.406	40.731	CERRAMIENTO
383	2961377.944	4049292.993	39.876	CERRAMIENTO
384	2961374.965	4049301.078	37.727	CERRAMIENTO
385	2961363.023	4049296.915	37.440	CERRAMIENTO
386	2961357.022	4049294.717	36.582	CERRAMIENTO

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
387	2961348.302	4049291.678	36.302	CERRAMIENTO
388	2961341.044	4049289.036	35.491	CERRAMIENTO
389	2961339.862	4049288.728	35.568	DESAGUE
390	2961339.712	4049289.156	34.117	DESAGUE
391	2961339.602	4049292.848	33.231	DESAGUE
392	2961337.228	4049287.676	35.082	CERRAMIENTO
393	2961329.462	4049284.876	34.230	CERRAMIENTO
394	2961324.099	4049283.060	34.340	CERRAMIENTO
395	2961324.621	4049284.843	32.696	TN
396	2961326.788	4049284.807	33.943	TN
397	2961326.481	4049286.961	33.697	TN
398	2961324.303	4049286.781	32.601	TN
399	2961323.225	4049285.082	31.601	TN
400	2961320.459	4049286.218	31.128	TN
401	2961320.590	4049287.200	31.685	TN
402	2961320.734	4049290.318	30.795	QUEBRADA
403	2961317.456	4049288.245	30.506	QUEBRADA
404	2961316.061	4049286.604	30.314	QUEBRADA
405	2961318.983	4049286.286	30.805	TN
406	2961317.611	4049284.662	31.583	TN
407	2961320.224	4049281.467	32.853	CERRAMIENTO
408	2961312.273	4049277.036	32.032	CERRAMIENTO
409	2961312.486	4049277.435	32.140	DESAGUE
410	2961311.889	4049278.485	32.023	DESAGUE
411	2961310.948	4049279.791	31.483	DESAGUE
412	2961309.242	4049274.596	32.098	DESAGUE
413	2961309.095	4049274.934	31.606	DESAGUE
414	2961308.188	4049275.705	31.417	DESAGUE
415	2961306.815	4049277.093	30.569	DESAGUE
416	2961309.377	4049277.290	31.466	TN
417	2961311.277	4049278.625	31.927	TN
418	2961312.764	4049280.286	31.660	TN
419	2961315.602	4049281.072	31.472	TN
420	2961317.275	4049283.980	31.970	TN
421	2961326.369	4049286.777	33.680	TN
422	2961327.785	4049289.179	33.786	TN
423	2961329.847	4049289.868	33.701	TN
424	2961332.795	4049291.258	34.052	TN
425	2961336.185	4049290.903	33.900	TN
426	2961338.063	4049290.275	34.665	TN
427	2961338.433	4049289.676	34.819	TN
428	2961340.521	4049290.403	34.756	TN
429	2961341.601	4049291.780	34.467	TN
430	2961344.530	4049292.480	35.007	TN
431	2961347.752	4049293.046	35.742	TN
432	2961351.609	4049295.152	36.003	TN
433	2961354.906	4049296.614	36.010	TN
434	2961360.004	4049297.807	36.576	TN
435	2961363.517	4049299.090	37.093	TN
436	2961368.378	4049301.132	37.109	TN
437	2961370.562	4049303.142	37.054	TN
438	2961374.180	4049303.006	37.569	TN
439	2961377.517	4049302.473	38.121	TN
440	2961378.623	4049299.533	38.717	TN
441	2961379.186	4049295.787	39.510	TN
442	2961381.410	4049291.831	40.363	TN
443	2961383.064	4049287.333	40.863	TN
444	2961383.797	4049283.563	41.195	TN
445	2961387.513	4049284.176	41.546	TN
446	2961390.721	4049279.856	42.185	TN
447	2961386.928	4049277.979	41.913	TN

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
448	2961387.838	4049272.594	42.455	TN
449	2961391.748	4049274.504	42.791	TN
450	2961393.414	4049272.694	42.983	TN
451	2961395.180	4049271.393	43.143	TN
452	2961392.928	4049267.093	42.833	TN
453	2961391.181	4049267.806	42.631	TN
454	2961387.732	4049267.562	42.363	TN
455	2961388.015	4049262.865	42.273	TN
456	2961389.268	4049262.484	42.259	TN
457	2961390.599	4049261.500	42.263	TN
458	2961390.311	4049257.676	40.899	DTL
459	2961380.895	4049256.638	41.208	DTL
460	2961387.854	4049262.400	42.238	TN
461	2961389.336	4049262.917	42.403	TN
462	2961390.658	4049262.198	42.338	TN
463	2961388.134	4049258.128	42.133	TN
464	2961386.997	4049259.158	42.002	TN
465	2961385.851	4049260.593	42.001	TN
466	2961382.415	4049259.508	41.730	TN
467	2961383.304	4049256.794	41.629	TN
468	2961383.865	4049254.972	41.558	TN
469	2961378.273	4049253.148	40.752	TN
470	2961377.819	4049255.095	40.760	TN
471	2961377.105	4049257.380	40.776	TN
472	2961371.736	4049255.444	39.986	TN
473	2961373.083	4049252.255	39.932	TN
474	2961374.079	4049250.570	40.014	TN
475	2961369.426	4049246.806	39.266	TN
476	2961368.552	4049248.727	39.312	TN
477	2961367.739	4049250.814	39.169	TN
478	2961366.666	4049254.509	39.253	TN
479	2961360.680	4049253.579	38.576	TN
480	2961361.152	4049251.724	38.034	TN
481	2961361.924	4049249.570	37.794	TN
482	2961362.200	4049246.709	38.031	TN
483	2961362.765	4049244.976	38.351	TN
484	2961363.161	4049243.261	38.456	TN
485	2961354.874	4049240.086	37.026	TN
486	2961354.103	4049242.094	36.965	TN
487	2961353.319	4049243.887	36.933	TN
488	2961352.831	4049245.349	36.329	TN
489	2961351.450	4049248.824	36.349	TN
490	2961350.735	4049251.082	36.997	TN
491	2961345.731	4049252.051	36.454	TN
492	2961347.018	4049248.698	36.164	TN
493	2961348.126	4049246.261	35.721	TN
494	2961349.043	4049244.274	35.656	TN
495	2961349.430	4049242.245	36.349	TN
496	2961350.254	4049239.722	36.239	TN
497	2961351.002	4049237.758	36.282	TN
498	2961346.886	4049235.365	35.413	TN
499	2961345.986	4049236.824	35.408	TN
500	2961345.165	4049239.026	35.520	TN
501	2961344.536	4049240.762	35.430	TN
502	2961344.057	4049242.702	34.831	TN
503	2961343.301	4049245.238	35.023	TN
504	2961342.447	4049248.441	35.569	TN
505	2961339.197	4049244.200	34.727	TN
506	2961339.177	4049243.914	34.712	TN
507	2961338.472	4049243.702	34.709	TN
508	2961339.593	4049242.272	34.518	TN

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
509	2961341.338	4049240.175	34.463	TN
510	2961342.475	4049238.967	34.928	TN
511	2961343.900	4049237.223	35.171	TN
512	2961344.826	4049235.629	35.140	TN
513	2961345.761	4049234.414	35.082	TN
514	2961342.283	4049230.703	34.001	TN
515	2961341.087	4049232.627	34.185	TN
516	2961340.263	4049234.272	34.373	TN
517	2961339.299	4049235.713	34.217	TN
518	2961338.460	4049237.260	33.882	TN
519	2961337.166	4049235.906	33.664	TN
520	2961336.069	4049233.133	33.221	TN
521	2961335.045	4049228.917	32.498	TN
522	2961334.374	4049226.052	32.089	TN
523	2961338.500	4049229.120	33.405	TN
524	2961338.201	4049230.450	33.491	TN
525	2961341.299	4049234.572	34.764	DTL
526	2961355.299	4049240.407	37.121	DTL
527	2961337.390	4049244.959	35.487	ESCALERA
528	2961337.208	4049244.859	35.462	ESCALERA
529	2961337.151	4049244.892	35.283	ESCALERA
530	2961336.882	4049244.836	35.242	ESCALERA
531	2961336.829	4049244.842	35.080	ESCALERA
532	2961336.553	4049244.817	35.047	ESCALERA
533	2961336.367	4049245.978	35.067	ESCALERA
534	2961336.627	4049246.059	35.082	ESCALERA
535	2961336.650	4049246.041	35.268	ESCALERA
536	2961336.986	4049246.028	35.274	ESCALERA
537	2961336.989	4049246.051	35.465	ESCALERA
538	2961337.370	4049246.025	35.490	ESCALERA
539	2961337.415	4049245.959	35.679	PUERTA
540	2961337.515	4049244.931	35.696	PUERTA
541	2961337.223	4049246.230	35.265	ANDEN
542	2961336.853	4049246.175	35.173	ANDEN
543	2961335.746	4049250.666	35.215	ANDEN
544	2961336.140	4049250.755	35.285	ANDEN
545	2961336.199	4049247.492	34.983	CANCHA
546	2961324.380	4049244.728	34.912	CANCHA
547	2961321.147	4049257.789	34.923	CANCHA
548	2961332.891	4049260.901	35.143	CANCHA
549	2961329.629	4049274.169	35.152	CANCHA
550	2961317.683	4049271.345	34.962	CANCHA
551	2961317.062	4049272.348	34.885	CERRAMIENTO
552	2961325.392	4049274.296	35.058	CERRAMIENTO
553	2961325.642	4049274.375	35.450	CERRAMIENTO
554	2961325.807	4049273.512	35.399	CERRAMIENTO
555	2961325.837	4049273.515	35.121	CERRAMIENTO
556	2961330.266	4049274.640	35.245	CERRAMIENTO
557	2961330.018	4049276.330	34.306	CERRAMIENTO
558	2961331.756	4049278.740	35.441	CERRAMIENTO 2
559	2961332.298	4049276.744	35.701	CERRAMIENTO 2
560	2961332.083	4049276.585	35.744	REGISTRO
561	2961331.824	4049275.482	35.360	CAJA
562	2961331.863	4049274.827	35.359	CAJA
563	2961332.480	4049274.886	35.369	CAJA
564	2961332.383	4049275.571	35.385	CAJA
565	2961333.328	4049271.200	35.376	CERRAMIENTO 2
566	2961333.471	4049270.685	35.898	CERRAMIENTO 2
567	2961332.988	4049269.842	35.896	CERRAMIENTO 3
568	2961329.648	4049274.391	35.149	CONCRETO
569	2961326.761	4049273.737	35.094	CONCRETO

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
570	2961325.535	4049273.484	35.071	CONCRETO
571	2961325.367	4049274.243	35.090	CONCRETO
572	2961322.841	4049273.702	35.033	CONCRETO
573	2961320.352	4049273.058	34.995	CONCRETO
574	2961317.229	4049272.294	34.955	CONCRETO
575	2961318.367	4049267.153	34.935	CONCRETO
576	2961321.395	4049268.082	35.012	CONCRETO
577	2961324.595	4049268.800	35.012	CONCRETO
578	2961327.681	4049269.742	35.051	CONCRETO
579	2961330.735	4049270.614	35.114	CONCRETO
580	2961332.102	4049265.435	35.106	CONCRETO
581	2961329.068	4049264.593	35.028	CONCRETO
582	2961325.886	4049263.771	35.047	CONCRETO
583	2961322.742	4049262.920	35.011	CONCRETO
584	2961319.625	4049262.103	34.984	CONCRETO
585	2961321.012	4049257.009	34.982	CONCRETO
586	2961324.099	4049257.942	35.049	CONCRETO
587	2961327.285	4049258.754	35.062	CONCRETO
588	2961330.464	4049259.589	35.079	CONCRETO
589	2961333.391	4049260.226	35.208	CONCRETO
590	2961334.659	4049255.243	35.124	CONCRETO
591	2961331.579	4049254.599	35.056	CONCRETO
592	2961328.452	4049253.815	35.037	CONCRETO
593	2961325.345	4049252.950	35.022	CONCRETO
594	2961322.261	4049252.095	34.985	CONCRETO
595	2961323.437	4049246.993	34.948	CONCRETO
596	2961326.458	4049247.719	34.978	CONCRETO
597	2961329.604	4049248.516	34.960	CONCRETO
598	2961332.826	4049249.454	34.984	CONCRETO
599	2961335.740	4049250.218	35.057	CONCRETO
600	2961336.811	4049246.320	34.919	CONCRETO
601	2961336.306	4049246.134	34.905	CONCRETO
602	2961336.592	4049244.972	34.867	CONCRETO
603	2961334.305	4049244.279	34.830	CONCRETO
604	2961331.050	4049243.311	34.825	CONCRETO
605	2961329.873	4049243.175	34.899	CONCRETO
606	2961327.956	4049242.584	34.966	CONCRETO
607	2961324.932	4049241.887	34.993	CONCRETO
608	2961324.633	4049241.650	34.979	CERRAMIENTO
609	2961321.951	4049252.384	35.033	CERRAMIENTO
610	2961319.413	4049262.104	34.964	CERRAMIENTO
611	2961319.698	4049260.332	35.233	PUERTA
612	2961319.984	4049259.344	35.269	PUERTA
613	2961320.070	4049259.064	35.228	PUERTA
614	2961320.055	4049259.082	35.211	PUERTA
615	2961320.313	4049258.324	35.208	PUERTA
616	2961317.495	4049269.931	35.101	PUERTA
617	2961317.317	4049270.675	35.094	PUERTA
618	2961317.058	4049270.770	34.910	ESCALERA
619	2961317.211	4049269.878	34.934	ESCALERA
620	2961329.886	4049274.209	35.204	ANDEN
621	2961330.008	4049274.237	35.216	ANDEN
622	2961332.179	4049265.016	35.193	ANDEN
623	2961332.320	4049264.994	35.228	ANDEN
624	2961332.569	4049263.429	35.213	ANDEN
625	2961332.681	4049263.465	35.203	ANDEN
626	2961334.382	4049256.547	35.275	ANDEN
627	2961334.496	4049256.558	35.278	ANDEN
628	2961335.815	4049250.721	35.215	ANDEN
629	2961335.942	4049250.759	35.203	ANDEN
630	2961338.292	4049251.083	36.210	ANDEN 3

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
631	2961340.745	4049251.803	36.320	ANDEN 3
632	2961335.033	4049264.174	36.181	ANDEN 3
633	2961334.832	4049264.133	36.126	ANDEN 3
634	2961334.423	4049265.526	36.088	ANDEN 3
635	2961335.678	4049265.918	36.341	ANDEN 3
636	2961335.774	4049266.093	36.264	ANDEN 3
637	2961337.227	4049266.464	36.131	ANDEN 3
638	2961336.367	4049267.655	35.790	PUERTA
639	2961335.614	4049267.473	35.656	PUERTA
640	2961334.406	4049265.626	35.976	ESCALERA
641	2961334.757	4049264.156	35.921	ESCALERA
642	2961332.823	4049263.592	35.214	ESCALERA
643	2961332.475	4049265.031	35.166	ESCALERA
644	2961334.184	4049265.999	35.604	CERRAMIENTO 3
645	2961335.730	4049266.370	35.996	CERRAMIENTO 3
646	2961337.001	4049267.639	35.926	CERRAMIENTO 3
647	2961335.718	4049267.626	35.583	CERRAMIENTO 3
648	2961340.489	4049252.760	36.306	CERRAMIENTO 3
649	2961340.665	4049252.808	36.349	CERRAMIENTO 4
650	2961340.713	4049251.578	36.381	CERRAMIENTO 4
651	2961338.155	4049251.184	36.174	CERRAMIENTO 4
652	2961336.145	4049250.736	35.257	CERRAMIENTO 4
653	2961337.608	4049244.938	35.560	CERRAMIENTO 4
654	2961337.137	4049250.728	35.522	ESCALERA
655	2961337.040	4049251.529	35.502	ESCALERA
656	2961338.107	4049251.751	36.275	ESCALERA
657	2961338.245	4049250.967	36.242	ESCALERA
658	2961336.449	4049254.730	35.362	PALMA
659	2961336.140	4049256.136	35.474	ARBOL
660	2961334.521	4049260.863	35.494	ARBOL
661	2961332.845	4049266.374	35.398	PALMA
662	2961332.022	4049269.725	35.627	CAJA
663	2961332.806	4049270.007	35.612	CAJA
664	2961332.623	4049270.930	35.641	CAJA
665	2961331.753	4049270.693	35.733	CAJA
666	2961331.070	4049270.533	35.295	ZV
667	2961332.433	4049265.148	35.240	ZV
668	2961334.256	4049265.574	35.499	ZV
669	2961334.784	4049264.033	35.483	ZV
670	2961332.791	4049263.515	35.189	ZV
671	2961334.038	4049258.605	35.202	ZV
672	2961336.065	4049258.868	35.303	ZV
673	2961336.287	4049257.650	35.281	ZV
674	2961336.491	4049257.680	35.304	ZV
675	2961335.905	4049250.781	35.173	ZV
676	2961336.293	4049250.856	35.211	ZV
677	2961336.219	4049251.533	35.218	ZV
678	2961337.911	4049251.962	35.501	ZV
679	2961314.559	4049256.659	35.176	CERRAMIENTO
680	2961314.778	4049257.817	35.115	CERRAMIENTO
681	2961320.027	4049257.824	35.216	PTO
682	2961319.893	4049258.999	35.187	PTO
683	2961313.724	4049261.647	32.499	PTO
684	2961314.629	4049257.736	32.533	PTO
685	2961314.563	4049256.626	32.008	PTO
686	2961318.632	4049240.153	31.827	PTO
687	2961318.052	4049243.230	32.613	PUERTA
688	2961317.822	4049244.018	32.623	PUERTA
689	2961314.872	4049257.804	32.711	PUERTA
690	2961315.089	4049256.786	32.754	PUERTA
691	2961313.851	4049258.546	32.119	CAJA

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
692	2961313.282	4049258.300	32.052	CAJA
693	2961313.382	4049257.637	31.993	CAJA
694	2961314.090	4049257.789	32.045	CAJA
695	2961319.149	4049262.941	32.810	PTO
696	2961316.657	4049261.834	30.807	PUERTA
697	2961314.154	4049261.758	32.620	PUERTA
698	2961315.355	4049262.010	32.673	PUERTA
699	2961313.812	4049261.638	32.577	ANDEN
700	2961314.217	4049259.934	32.489	ANDEN
701	2961312.704	4049259.487	32.177	ANDEN
702	2961312.526	4049260.289	32.586	ANDEN
703	2961312.132	4049262.113	32.609	ANDEN
704	2961312.108	4049262.460	32.715	ANDEN
705	2961310.182	4049270.185	32.704	ANDEN
706	2961313.303	4049270.830	32.803	ANDEN
707	2961313.450	4049270.609	32.732	ANDEN
708	2961313.240	4049269.801	32.664	ESCALERA
709	2961313.372	4049268.892	32.795	ESCALERA
710	2961313.443	4049270.746	32.807	GARITA
711	2961312.884	4049273.031	32.354	GARITA
712	2961314.835	4049270.883	33.598	GARITA
713	2961313.151	4049270.878	32.715	ANDEN
714	2961312.911	4049271.836	32.641	ANDEN
715	2961311.903	4049271.772	32.485	ANDEN
716	2961312.087	4049270.688	32.567	ANDEN
717	2961312.836	4049272.805	32.249	CRR PERROS
718	2961311.616	4049272.730	32.189	CRR PERROS
719	2961310.999	4049275.745	32.344	CRR PERROS
720	2961308.044	4049273.310	32.243	TUBO
721	2961311.076	4049271.399	32.420	TUBO
722	2961313.107	4049271.735	32.600	TUBO
723	2961305.598	4049271.153	32.163	CASETA
724	2961307.130	4049269.145	31.679	CASETA
725	2961300.234	4049263.530	30.677	CASETA
726	2961297.774	4049261.225	30.402	CASETA
727	2961296.062	4049263.144	30.162	CASETA
728	2961301.712	4049259.118	30.657	CAJA
729	2961300.675	4049260.185	30.680	CAJA
730	2961299.642	4049259.166	30.640	CAJA
731	2961300.629	4049258.112	30.624	CAJA
732	2961292.006	4049252.162	28.503	CAJA
733	2961291.215	4049253.223	28.545	CAJA
734	2961290.061	4049252.410	28.531	CAJA
735	2961290.859	4049251.228	28.500	CAJA
736	2961291.569	4049250.286	28.261	PTAR
737	2961289.291	4049253.117	28.372	PTAR
738	2961281.410	4049246.065	28.183	PTAR
739	2961282.336	4049245.089	28.422	PTAR
740	2961281.629	4049244.521	28.341	PTAR
741	2961283.449	4049242.434	28.326	PTAR
742	2961284.065	4049242.898	28.110	PTAR
743	2961286.270	4049240.425	28.075	PTAR
744	2961292.363	4049245.825	28.410	PTAR
745	2961289.741	4049248.731	28.408	PTAR
746	2961291.554	4049250.464	28.232	PTAR
747	2961285.422	4049239.731	27.946	CAJA
748	2961284.434	4049238.910	27.986	CAJA
749	2961285.377	4049237.981	28.023	CAJA
750	2961286.394	4049239.008	28.025	CAJA
751	2961281.343	4049244.887	27.816	CAJA
752	2961280.610	4049244.907	27.888	CAJA

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
753	2961280.704	4049245.656	27.953	CAJA
754	2961281.484	4049245.593	27.931	CAJA
755	2961281.756	4049245.880	28.299	CASETA
756	2961282.824	4049246.742	28.338	CASETA
757	2961283.901	4049245.489	28.189	CASETA
758	2961282.824	4049244.505	28.138	CASETA
759	2961272.252	4049237.419	27.418	CASETA
760	2961272.830	4049236.575	27.440	CASETA
761	2961271.898	4049235.825	27.362	CASETA
762	2961271.222	4049236.576	27.386	CASETA
763	2961270.469	4049235.938	27.440	ALBERCA
764	2961271.792	4049234.166	27.420	ALBERCA
765	2961268.857	4049231.872	27.387	ALBERCA
766	2961267.559	4049233.552	27.425	ALBERCA
767	2961267.882	4049232.721	26.909	CAJA
768	2961267.346	4049232.427	26.851	CAJA
769	2961267.696	4049231.980	26.847	CAJA
770	2961268.129	4049232.276	26.850	CAJA
771	2961268.374	4049232.294	26.844	ANDEN
772	2961267.661	4049231.955	26.855	ANDEN
773	2961268.412	4049230.716	26.870	ANDEN
774	2961269.080	4049231.092	26.841	ANDEN
775	2961269.232	4049231.135	27.003	ANDEN 2
776	2961268.855	4049231.724	27.014	ANDEN 2
777	2961271.436	4049233.741	27.123	ANDEN 2
778	2961271.930	4049233.231	27.044	ANDEN 2
779	2961272.842	4049234.045	27.342	ANDEN 2
780	2961272.446	4049234.546	27.383	ANDEN 2
781	2961272.435	4049234.617	27.380	ANDEN
782	2961271.893	4049234.220	27.351	ANDEN
783	2961270.473	4049235.971	27.397	ANDEN
784	2961270.936	4049236.430	27.358	ANDEN
785	2961271.914	4049235.713	27.510	ANDEN 3
786	2961272.135	4049235.366	27.493	ANDEN 3
787	2961273.156	4049236.086	27.561	ANDEN 3
788	2961272.882	4049236.475	27.563	ANDEN 3
789	2961274.563	4049230.225	26.476	TANQUE
790	2961275.486	4049229.103	26.363	TANQUE
791	2961271.688	4049225.904	25.801	TANQUE
792	2961270.685	4049227.241	25.958	TANQUE
793	2961270.381	4049225.023	26.044	TANQUE
794	2961269.323	4049226.271	25.884	TANQUE
795	2961264.873	4049223.149	25.177	TANQUE
796	2961265.918	4049221.445	25.072	TANQUE
797	2961264.935	4049221.732	25.011	TUBO
798	2961266.303	4049220.158	25.102	TUBO
799	2961264.164	4049221.337	24.816	TN
800	2961262.707	4049220.019	25.095	TN
801	2961264.956	4049224.786	25.550	TN
802	2961265.075	4049227.666	26.054	TN
803	2961267.427	4049225.804	25.749	TN
804	2961270.541	4049228.168	25.555	TN
805	2961268.454	4049229.795	26.547	TN
806	2961266.858	4049232.134	27.017	TN
807	2961272.060	4049233.034	26.932	TN
808	2961274.112	4049230.956	26.500	TN
809	2961276.370	4049231.011	26.577	TN
810	2961279.784	4049231.297	27.191	TN
811	2961282.106	4049234.419	27.672	TN
812	2961279.245	4049236.929	27.603	TN
813	2961276.564	4049238.866	27.497	TN

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
814	2961273.582	4049237.720	27.509	TN
815	2961273.771	4049239.821	27.021	TN
816	2961272.422	4049241.243	27.143	TN
817	2961276.263	4049241.833	27.818	TN
818	2961274.888	4049243.843	27.728	TN
819	2961277.634	4049246.579	28.146	TN
820	2961279.089	4049244.608	28.166	TN
821	2961281.534	4049243.913	27.738	TN
822	2961283.257	4049242.238	27.568	TN
823	2961283.299	4049242.276	27.624	TN
824	2961285.854	4049240.521	28.090	TN
825	2961287.894	4049238.265	28.099	TN
826	2961291.244	4049240.619	28.691	TN
827	2961289.557	4049242.279	28.246	TN
828	2961293.258	4049244.759	28.472	TN
829	2961294.992	4049242.390	28.894	TN
830	2961293.877	4049239.015	28.772	TN
831	2961283.057	4049227.425	27.297	TN
832	2961278.764	4049227.995	26.857	TN
833	2961275.555	4049228.629	26.440	TN
834	2961273.124	4049226.159	26.214	TN
835	2961276.985	4049223.735	26.417	TN
836	2961279.289	4049221.007	25.912	TN
837	2961274.899	4049218.934	25.365	TN
838	2961277.399	4049217.422	24.993	TN
839	2961270.615	4049217.441	25.092	TN
840	2961273.258	4049215.580	24.572	TN
841	2961270.320	4049214.046	24.427	TN
842	2961267.871	4049213.865	24.063	TN
843	2961272.870	4049211.037	25.413	TN
844	2961275.530	4049210.742	25.563	TN
845	2961275.711	4049206.408	25.442	TN
846	2961271.325	4049204.885	25.022	TN
847	2961266.275	4049203.295	24.346	TN
848	2961262.044	4049204.481	23.844	TN
849	2961260.015	4049208.091	23.485	TN
850	2961257.985	4049204.882	23.328	TN
851	2961263.074	4049201.080	24.138	TN
852	2961260.633	4049199.428	23.714	TN
853	2961258.098	4049197.693	23.348	TN
854	2961255.292	4049195.891	23.102	TN
855	2961258.157	4049196.915	23.610	ANDEN
856	2961260.289	4049192.972	23.636	ANDEN
857	2961262.331	4049189.499	23.616	ANDEN
858	2961265.069	4049191.116	23.735	ANDEN
859	2961262.348	4049195.720	23.802	ANDEN
860	2961265.353	4049197.674	23.778	ANDEN
861	2961265.360	4049197.525	24.081	ANDEN 2
862	2961264.499	4049197.021	24.155	ANDEN 2
863	2961267.999	4049192.991	24.186	ANDEN 2
864	2961267.188	4049192.575	24.176	ANDEN 2
865	2961267.180	4049192.553	24.156	PTO
866	2961264.482	4049197.004	23.976	PTO
867	2961269.081	4049194.749	24.646	CAJA
868	2961269.466	4049194.190	24.691	CAJA
869	2961270.148	4049194.556	24.728	CAJA
870	2961269.776	4049195.130	24.749	CAJA
871	2961269.097	4049195.434	24.511	TN
872	2961268.341	4049193.063	24.159	TN
873	2961266.820	4049196.176	24.137	TN
874	2961265.886	4049197.859	24.045	TN

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
875	2961264.750	4049199.933	23.926	TN
876	2961263.705	4049200.908	24.228	TN
877	2961273.547	4049196.591	24.996	TN
878	2961267.686	4049191.797	24.043	TN
879	2961270.437	4049189.775	24.326	TN
880	2961265.282	4049190.668	23.691	TN
881	2961262.351	4049189.226	23.478	TN
882	2961260.241	4049193.082	23.365	TN
883	2961257.914	4049196.887	23.427	TN
884	2961256.064	4049195.603	23.205	TN
885	2961256.429	4049193.418	22.848	TN
886	2961259.157	4049190.429	23.118	TN
887	2961255.974	4049190.282	22.911	TN
888	2961254.428	4049191.487	22.835	TN
889	2961251.811	4049192.248	22.916	TN
890	2961254.669	4049189.705	22.879	GARITA
891	2961255.994	4049187.532	22.982	GARITA
892	2961254.168	4049186.503	22.912	GARITA
893	2961252.589	4049188.482	22.885	GARITA
894	2961259.779	4049186.092	23.106	TN
895	2961258.998	4049182.103	23.251	TN
896	2961255.446	4049180.399	22.966	TN
897	2961257.431	4049177.114	23.038	TN
898	2961263.618	4049178.871	23.615	TN
899	2961261.552	4049174.694	23.371	TN
900	2961261.957	4049171.726	23.211	TN
901	2961266.722	4049180.282	23.732	TN
902	2961269.887	4049176.475	24.102	TN
903	2961274.553	4049180.161	24.837	TN
904	2961270.445	4049183.791	24.129	TN
905	2961268.411	4049187.320	24.014	TN
906	2961273.119	4049187.391	24.583	TN
907	2961275.660	4049189.225	25.025	TN
908	2961278.945	4049187.396	25.375	POSTE
909	2961279.568	4049185.518	25.689	TN
910	2961281.229	4049183.527	25.638	TN
911	2961280.519	4049191.342	25.672	TN
912	2961283.456	4049189.179	26.652	TN
913	2961284.583	4049186.381	26.355	TN
914	2961288.412	4049187.852	27.269	TN
915	2961286.357	4049191.810	27.148	TN
916	2961283.950	4049195.595	26.327	TN
917	2961286.912	4049197.774	26.434	TN
918	2961290.903	4049194.272	27.233	TN
919	2961291.600	4049198.960	27.455	TN
920	2961292.800	4049201.349	27.391	TN
921	2961296.049	4049201.680	27.797	TN
922	2961291.785	4049202.683	27.258	TN
923	2961294.987	4049203.209	27.648	TN
924	2961294.548	4049206.496	27.545	TN
925	2961297.700	4049203.483	27.803	TN
926	2961296.677	4049198.991	27.768	TN
927	2961298.798	4049196.507	27.964	GARITA
928	2961300.092	4049194.877	28.272	GARITA
929	2961296.762	4049195.152	27.772	GARITA
930	2961297.817	4049193.500	27.928	GARITA
931	2961302.050	4049199.490	28.325	TN
932	2961304.018	4049197.376	28.839	TN
933	2961300.469	4049204.911	28.094	TN
934	2961296.971	4049208.589	27.824	TN
935	2961300.512	4049213.003	28.300	TN

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
936	2961302.300	4049209.113	28.688	TN
937	2961305.392	4049205.102	28.764	TN
938	2961307.342	4049204.077	29.577	TN
939	2961309.729	4049201.559	29.771	TN
940	2961311.743	4049205.277	30.398	TN
941	2961315.043	4049210.095	29.981	TN
942	2961317.948	4049213.788	30.287	TN
943	2961320.285	4049216.617	30.553	TN
944	2961314.191	4049217.117	29.309	TN
945	2961312.965	4049215.239	29.800	TN
946	2961309.084	4049212.122	29.500	TN
947	2961304.958	4049215.789	28.951	TN
948	2961304.962	4049220.004	28.174	TN
949	2961309.700	4049220.975	28.539	TN
950	2961313.202	4049222.228	29.693	TN
951	2961316.909	4049223.944	30.576	TN
952	2961319.660	4049225.272	31.033	TN
953	2961321.715	4049219.633	31.058	TN
954	2961317.949	4049227.996	30.879	TN
955	2961316.464	4049232.548	30.708	TN
956	2961311.134	4049230.065	29.593	TN
957	2961307.559	4049226.764	28.642	TN
958	2961303.500	4049224.176	28.149	TN
959	2961299.752	4049229.831	28.284	TN
960	2961304.565	4049232.679	28.577	TN
961	2961308.070	4049235.870	29.658	TN
962	2961313.084	4049239.010	30.889	TN
963	2961315.606	4049239.830	30.967	TN
964	2961317.605	4049240.146	31.086	TN
965	2961315.745	4049245.378	31.351	TN
966	2961313.575	4049244.120	30.861	TN
967	2961314.378	4049250.655	31.396	TN
968	2961309.865	4049248.722	30.517	TN
969	2961308.607	4049254.323	30.514	TN
970	2961313.689	4049255.049	31.716	TN
971	2961312.423	4049259.505	31.767	TN
972	2961308.945	4049259.575	31.116	TN
973	2961307.200	4049262.465	31.132	TN
974	2961310.751	4049266.051	31.830	TN
975	2961305.918	4049265.971	31.212	TN
976	2961307.757	4049269.313	31.822	TN
977	2961309.969	4049270.301	32.070	TN
978	2961311.761	4049270.764	32.435	TN
979	2961311.274	4049272.765	32.240	TN
980	2961310.959	4049275.388	32.281	TN
981	2961309.120	4049274.077	32.169	TN
982	2961307.017	4049272.222	32.013	TN
983	2961300.879	4049263.106	30.616	TN
984	2961297.997	4049260.759	30.589	TN
985	2961299.508	4049257.740	30.285	TN
986	2961303.515	4049258.752	30.499	TN
987	2961305.850	4049253.466	30.306	TN
988	2961304.782	4049249.373	29.873	TN
989	2961301.556	4049248.978	29.649	TN
990	2961297.349	4049252.965	29.275	TN
991	2961294.263	4049255.230	29.330	TN
992	2961290.849	4049257.810	29.331	TN
993	2961292.578	4049253.761	29.200	TN
994	2961288.261	4049254.222	28.872	TN
995	2961287.529	4049255.308	29.036	TN
996	2961289.006	4049252.798	28.248	TN

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
997	2961284.698	4049249.367	28.024	TN
998	2961284.010	4049250.430	28.389	TN
999	2961283.097	4049251.299	28.508	TN
1000	2961280.662	4049249.131	28.261	TN
1001	2961281.925	4049248.398	28.281	TN
1002	2961282.682	4049247.695	28.047	TN
1003	2961292.693	4049251.995	28.665	TN
1004	2961290.263	4049248.984	28.120	TN
1005	2961292.417	4049246.460	28.343	TN
1006	2961296.152	4049245.766	29.289	TN
1007	2961298.476	4049246.595	29.618	TN
1008	2961300.532	4049243.422	29.302	TN
1009	2961300.762	4049243.149	29.280	TN
1010	2961309.397	4049242.867	30.097	TN
1011	2961334.228	4049265.663	36.337	ESCALERA
1012	2961334.210	4049265.995	36.304	ESCALERA
1013	2961335.746	4049266.480	36.268	ESCALERA
1014	2961335.852	4049266.160	36.247	ESCALERA
1015	2961335.542	4049266.471	36.450	ESCALERA
1016	2961334.403	4049266.076	36.451	ESCALERA
1017	2961333.761	4049268.418	37.946	ESCALERA
1018	2961334.901	4049268.709	37.993	ESCALERA
1019	2961333.313	4049269.860	38.023	ESCALERA
1020	2961336.070	4049270.575	38.059	ESCALERA
1021	2961336.278	4049269.148	38.135	ESCALERA
1022	2961335.189	4049268.889	38.071	ESCALERA
1023	2961336.335	4049270.920	38.685	CERRAMIENTO 3
1024	2961336.129	4049270.794	38.674	TANQUE
1025	2961335.933	4049271.465	38.640	TANQUE
1026	2961333.514	4049270.222	38.781	TANQUE
1027	2961332.088	4049276.545	38.705	TANQUE
1028	2961338.633	4049278.078	38.755	TANQUE
1029	2961338.724	4049277.590	38.710	TANQUE
1030	2961338.899	4049277.623	38.692	TANQUE
1031	2961339.868	4049272.610	38.812	TANQUE
1032	2961340.682	4049271.838	38.669	CERRAMIENTO 3
1033	2961340.884	4049271.924	38.714	CERRAMIENTO 4
1034	2961340.261	4049275.230	38.339	CERRAMIENTO 4
1035	2961339.465	4049277.882	38.315	CERRAMIENTO 4
1036	2961336.952	4049267.003	39.627	ESCALERA
1037	2961335.710	4049266.646	39.556	ESCALERA
1038	2961336.791	4049262.496	39.492	PASILLO
1039	2961339.365	4049263.214	39.987	PASILLO
1040	2961338.979	4049265.017	40.031	PASILLO
1041	2961337.859	4049264.673	39.759	PASILLO
1042	2961336.158	4049270.493	39.449	NIVEL-
1043	2961336.386	4049269.169	39.403	NIVEL-
1044	2961339.536	4049277.712	39.429	NIVEL-
1045	2961340.961	4049271.922	39.536	NIVEL-
1046	2961354.858	4049260.669	42.802	PUERTA
1047	2961354.638	4049261.642	42.819	PUERTA
1048	2961354.933	4049260.632	42.894	TERRAZA
1049	2961355.936	4049260.911	42.808	TERRAZA
1050	2961356.350	4049259.625	42.909	TERRAZA
1051	2961358.222	4049260.060	42.816	TERRAZA
1052	2961357.483	4049263.566	42.809	TERRAZA
1053	2961355.328	4049262.992	42.746	TERRAZA
1054	2961354.884	4049264.651	42.663	TERRAZA
1055	2961357.125	4049265.173	42.819	TERRAZA
1056	2961356.777	4049266.914	42.841	TERRAZA
1057	2961355.461	4049266.633	42.809	TERRAZA

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
1058	2961355.588	4049266.051	42.796	TERRAZA
1059	2961353.785	4049265.633	42.804	TERRAZA
1060	2961354.726	4049261.691	42.823	TERRAZA
1061	2961359.511	4049265.841	44.805	NIVEL-
1062	2961359.517	4049265.826	45.017	PTO
1063	2961361.953	4049266.323	45.088	PTO
1064	2961360.507	4049272.411	43.506	PTO
1065	2961360.430	4049272.846	43.512	PTO
1066	2961359.730	4049275.529	44.708	NIVEL-
1067	2961359.526	4049276.253	44.844	PTO
1068	2961359.481	4049276.395	44.830	PTO
1069	2961359.462	4049276.408	44.834	PTO 3
1070	2961361.811	4049266.622	47.955	NIVEL-
1071	2961361.208	4049268.361	47.928	NIVEL-
1072	2961371.909	4049269.036	48.014	NIVEL-
1073	2961371.367	4049270.771	48.016	NIVEL-
1074	2961371.956	4049269.040	48.011	NIVEL-
1075	2961381.423	4049273.463	47.943	NIVEL-
1076	2961381.873	4049271.732	47.967	NIVEL-
1077	2961381.837	4049271.683	48.220	TECHO
1078	2961383.290	4049266.253	49.697	TECHO
1079	2961381.287	4049273.562	48.159	TECHO
1080	2961379.754	4049279.106	49.625	TECHO
1081	2961361.730	4049268.496	48.237	TECHO
1082	2961360.151	4049273.654	49.499	TECHO
1083	2961362.019	4049266.561	48.219	TECHO
1084	2961363.488	4049261.297	49.720	TECHO
1085	2961361.958	4049266.324	44.773	NIVEL-
1086	2961363.141	4049261.482	44.792	NIVEL-
1087	2961363.257	4049261.109	44.784	NIVEL-
1088	2961364.303	4049257.028	44.806	NIVEL-
1089	2961333.871	4049279.353	35.422	PTO 5
1090	2961333.988	4049279.178	35.624	OFICINA 5
1091	2961334.628	4049280.801	35.909	OFICINA 6
1092	2961334.593	4049280.814	35.964	ANDEN
1093	2961333.605	4049280.614	35.773	ANDEN
1094	2961332.451	4049284.317	35.527	ANDEN
1095	2961333.419	4049284.541	35.533	ANDEN
1096	2961332.523	4049284.346	35.528	OFICINA 5
1097	2961333.459	4049284.593	35.563	OFICINA 6
1098	2961333.852	4049284.800	35.686	CAJA
1099	2961334.406	4049285.018	35.679	CAJA
1100	2961334.240	4049285.554	35.669	CAJA
1101	2961333.747	4049285.371	35.666	CAJA
1102	2961327.893	4049282.971	35.440	OFICINA 5
1103	2961327.145	4049282.933	35.388	VALVULA
1104	2961323.630	4049281.810	34.407	OFICINA 5
1105	2961340.203	4049282.291	36.361	OFICINA 6
1106	2961343.201	4049278.892	36.746	TUBO
1107	2961341.131	4049287.096	36.194	TUBO
1108	2961342.117	4049283.069	36.570	TUBO
1109	2961337.524	4049286.276	35.885	TUBO
1110	2961338.000	4049285.782	36.265	OFICINA 6
1111	2961338.451	4049283.594	36.250	OFICINA 6
1112	2961339.754	4049283.899	36.513	OFICINA 6
1113	2961339.820	4049286.206	35.941	ZV
1114	2961339.336	4049288.038	36.056	ZV
1115	2961342.505	4049283.004	36.343	ZV
1116	2961340.248	4049282.560	36.334	ZV
1117	2961339.985	4049283.873	36.305	ZV
1118	2961343.575	4049279.307	36.553	ZV

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
1119	2961344.048	4049279.125	36.706	ZV
1120	2961343.934	4049280.229	36.659	ZV
1121	2961345.705	4049280.721	36.896	ZV
1122	2961343.493	4049278.728	36.800	PUERTA
1123	2961341.629	4049278.337	36.766	PUERTA
1124	2961338.695	4049278.161	36.110	OFICINA TANQUE
1125	2961338.755	4049277.743	36.140	OFICINA TANQUE
1126	2961339.597	4049277.839	36.250	OFICINA PBD
1127	2961348.256	4049280.085	39.263	OFICINA PBD
1128	2961348.437	4049279.027	39.350	OFICINA PBD
1129	2961348.251	4049280.049	39.443	NIVEL-
1130	2961348.585	4049278.975	39.626	NIVEL-2
1131	2961350.100	4049279.318	39.611	NIVEL-2
1132	2961351.095	4049279.557	39.647	PUERTA
1133	2961352.011	4049279.760	39.645	PUERTA
1134	2961352.164	4049279.834	39.609	ESCALERA
1135	2961350.208	4049279.458	39.606	ESCALERA
1136	2961349.947	4049281.643	39.537	ESCALERA
1137	2961351.826	4049281.935	39.559	ESCALERA
1138	2961350.002	4049280.509	39.574	ESCALERA 2
1139	2961349.781	4049281.571	39.555	ESCALERA 2
1140	2961345.172	4049280.471	36.895	ESCALERA 2
1141	2961345.306	4049279.285	36.940	ESCALERA 2
1142	2961344.926	4049279.238	36.925	ESCALERA 2
1143	2961344.713	4049280.379	36.929	ESCALERA 2
1144	2961344.692	4049280.465	36.805	ANDEN
1145	2961343.919	4049280.429	36.811	ANDEN
1146	2961344.871	4049279.082	36.924	ANDEN
1147	2961344.048	4049278.959	36.870	ANDEN
1148	2961358.083	4049281.247	39.611	NIVEL-2
1149	2961359.098	4049281.498	38.622	CAJA
1150	2961358.707	4049282.677	38.635	CAJA
1151	2961359.796	4049283.093	38.641	CAJA
1152	2961360.141	4049281.846	38.615	CAJA
1153	2961358.227	4049281.317	38.383	PAB MUJERES
1154	2961358.216	4049281.297	38.378	PATIO 1
1155	2961367.608	4049283.780	39.675	COLUMNA
1156	2961367.591	4049283.922	39.678	COLUMNA
1157	2961367.899	4049284.029	39.686	COLUMNA
1158	2961367.931	4049283.894	39.731	COLUMNA
1159	2961366.444	4049284.148	39.211	TUBO
1160	2961373.312	4049285.931	39.938	TUBO
1161	2961377.447	4049286.169	40.312	GARITA
1162	2961377.384	4049286.406	40.341	GARITA
1163	2961378.139	4049286.588	40.526	GARITA
1164	2961378.309	4049285.930	40.698	GARITA
1165	2961378.312	4049285.820	40.669	GARITA
1166	2961377.091	4049286.128	41.656	NIVEL-3
1167	2961373.464	4049285.240	41.644	NIVEL-3
1168	2961378.489	4049284.979	41.679	NIVEL-4
1169	2961379.242	4049282.292	41.641	NIVEL-4
1170	2961379.655	4049280.430	41.538	NIVEL-4
1171	2961380.060	4049278.796	41.539	NIVEL-4
1172	2961380.327	4049277.645	41.450	NIVEL-4
1173	2961380.947	4049276.707	41.432	CAJA
1174	2961381.028	4049276.217	41.457	CAJA
1175	2961381.412	4049276.255	41.461	CAJA
1176	2961381.298	4049276.635	41.448	CAJA
1177	2961380.004	4049279.098	41.122	PATIO 1
1178	2961383.214	4049266.031	41.696	PATIO 1 Y 2
1179	2961384.091	4049262.058	42.064	GARITA

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
1180	2961384.265	4049262.106	41.952	GARITA
1181	2961384.396	4049261.568	42.044	GARITA
1182	2961385.199	4049261.764	42.353	CONCRETO
1183	2961384.946	4049262.480	42.304	CONCRETO
1184	2961386.154	4049262.847	42.334	CONCRETO
1185	2961386.040	4049262.924	42.077	ZV
1186	2961384.861	4049262.644	41.931	ZV
1187	2961385.094	4049261.818	42.051	ZV
1188	2961384.517	4049261.740	41.959	ZV
1189	2961384.308	4049262.339	41.932	ZV
1190	2961384.138	4049262.277	41.890	ZV
1191	2961383.243	4049266.335	41.631	ZV
1192	2961385.189	4049266.861	41.953	ZV
1193	2961382.018	4049271.889	41.510	ZV
1194	2961383.840	4049272.285	41.903	ZV
1195	2961380.450	4049277.741	41.213	ZV
1196	2961382.226	4049278.313	41.462	ZV
1197	2961379.404	4049282.329	41.034	ZV
1198	2961381.318	4049282.680	41.185	ZV
1199	2961378.769	4049285.478	41.340	CONCRETO
1200	2961379.016	4049286.355	41.366	CONCRETO
1201	2961379.546	4049286.287	41.363	CONCRETO
1202	2961379.317	4049285.319	41.333	CONCRETO
1203	2961380.046	4049285.154	41.040	CONCRETO
1204	2961380.212	4049286.113	40.941	CONCRETO
1205	2961379.596	4049285.325	41.243	CONCRETO
1206	2961379.875	4049286.280	41.209	CONCRETO
1207	2961381.229	4049283.354	41.169	CONCRETO
1208	2961381.347	4049282.854	41.084	CONCRETO
1209	2961379.197	4049282.463	41.077	CONCRETO
1210	2961379.105	4049282.922	41.035	CONCRETO
1211	2961384.117	4049262.238	44.778	NIVEL-5
1212	2961378.975	4049283.092	44.718	NIVEL-5
1213	2961378.919	4049283.399	44.739	NIVEL-5
1214	2961381.013	4049283.766	41.068	TN
1215	2961378.913	4049283.389	41.091	TN
1216	2961378.514	4049285.885	40.728	TN
1217	2961378.353	4049286.862	40.528	TN
1218	2961380.159	4049287.230	40.612	TN
1219	2961377.849	4049292.436	40.196	TN
1220	2961375.956	4049296.541	39.421	TN
1221	2961374.300	4049300.676	38.753	TN
1222	2961370.022	4049299.133	38.033	TN
1223	2961371.240	4049295.986	38.979	TN
1224	2961372.226	4049291.804	39.520	TN
1225	2961373.409	4049285.346	39.987	TN
1226	2961368.318	4049284.133	39.391	TN
1227	2961367.168	4049288.646	39.014	TN
1228	2961365.931	4049293.206	38.271	TN
1229	2961364.829	4049297.360	37.692	TN
1230	2961357.273	4049294.692	36.893	TN
1231	2961357.424	4049290.499	37.117	TN
1232	2961358.445	4049287.399	38.040	TN
1233	2961359.518	4049283.757	38.543	TN
1234	2961360.358	4049282.142	38.434	TN
1235	2961358.927	4049281.619	38.336	TN
1236	2961358.322	4049282.894	38.292	TN
1237	2961356.328	4049280.962	38.122	TN
1238	2961355.429	4049283.692	37.945	TN
1239	2961354.072	4049287.064	37.182	TN
1240	2961353.284	4049290.650	36.725	TN

COORDENADAS LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO - CARCEL SAN ANDRES				
PUNTO	NORTES	ESTES	ELEVACION	DETALLE
1241	2961352.721	4049293.030	36.680	TN
1242	2961347.957	4049291.389	36.317	TN
1243	2961349.503	4049287.281	36.462	TN
1244	2961349.890	4049284.694	37.202	TN
1245	2961350.604	4049282.154	37.627	TN
1246	2961346.291	4049280.869	37.045	TN
1247	2961345.739	4049283.711	36.661	TN
1248	2961345.017	4049286.304	36.076	TN
1249	2961344.106	4049288.394	36.019	TN
1250	2961343.460	4049289.619	36.130	TN
1251	2961340.546	4049278.214	38.539	NIVEL-5

Tabla 9 Coordenadas de levantamiento topográfcio-RTK.

CALCULO VERTICALIDAD

COORDENADAS VERTICALIDAD

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DETALLE
1	2961386.554	4049262.133	42.208	V-1 ABAJO
2	2961386.524	4049262.135	45.003	V-1 ARRIBA
3	2961383.177	4049266.053	41.696	V-2 ABAJO
4	2961383.179	4049266.056	49.697	V-2 ARRIBA
5	2961381.795	4049271.677	41.630	V-3 ABAJO
6	2961381.789	4049271.666	48.220	V-3 ARRIBA
7	2961381.353	4049273.466	41.540	V-4 ABAJO
8	2961381.326	4049273.475	48.159	V-4 ARRIBA
9	2961379.940	4049279.105	41.122	V-5 ABAJO
10	2961379.937	4049279.106	49.625	V-5 ARRIBA
11	2961348.261	4049280.051	39.263	V-6 ABAJO
12	2961348.255	4049280.052	36.983	V-6 ARRIBA
13	2961324.124	4049241.591	32.944	V-7 ABAJO
14	2961324.126	4049241.597	37.23	V-7 ARRIBA
15	2961349.787	4049252.948	37.319	V-8 ABAJO
16	2961349.771	4049252.960	45.121	V-8 ARRIBA

Tabla 10 Coordenadas verticalidad.

LOCALIZACION VERTICALIDAD MONITOREO

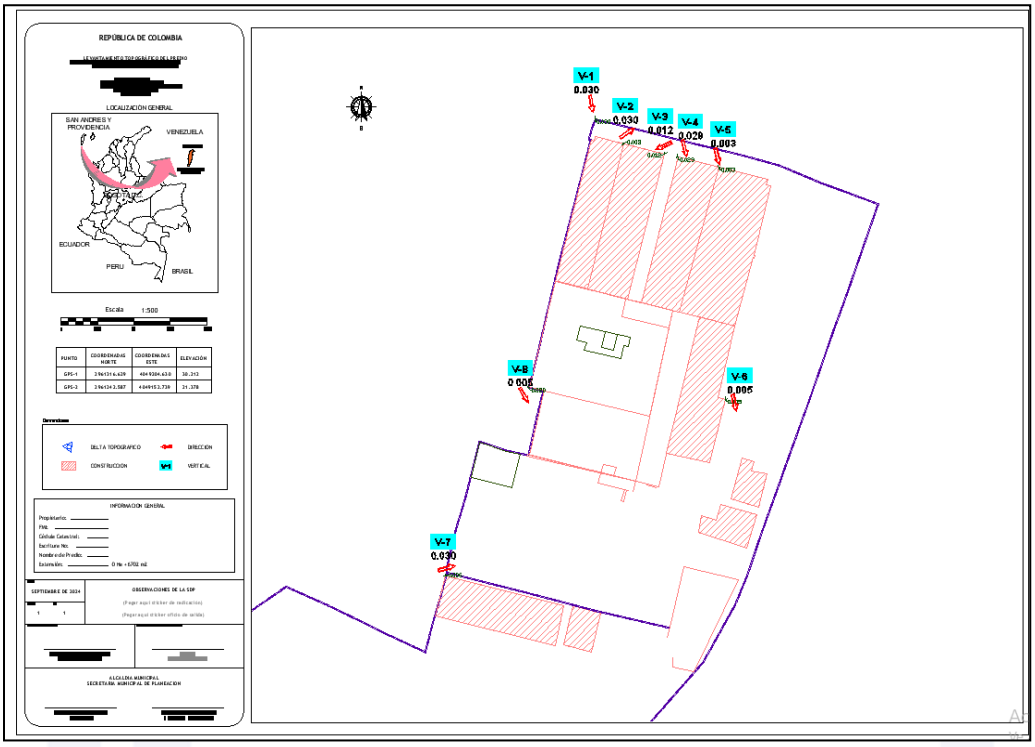


Imagen 8. Localización Verticalidad Monitoreo.

DIFERENCIAS VERTICALIDAD

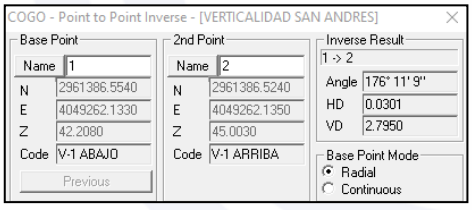


Imagen 9. Verticalidad 1.

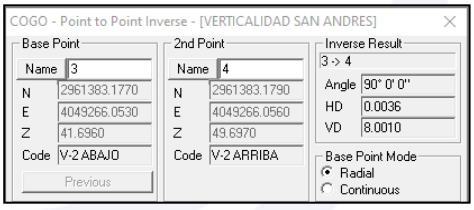


Imagen 10. Verticalidad 2.

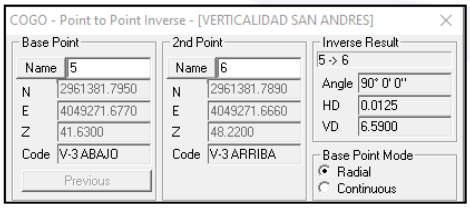


Imagen 11. Verticalidad 3.

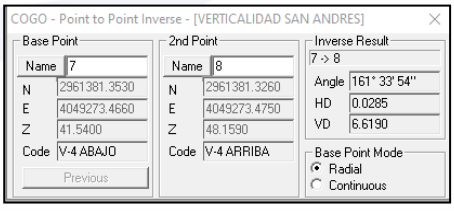


Imagen 12. Verticalidad 4.

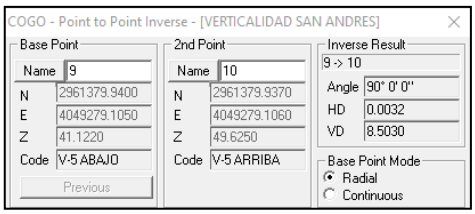


Imagen 13. Verticalidad 5.

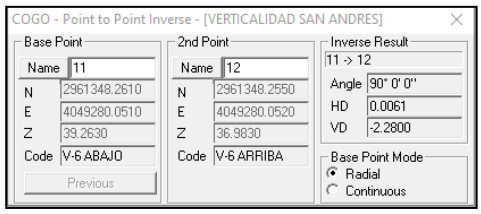


Imagen 14. Verticalidad 6.

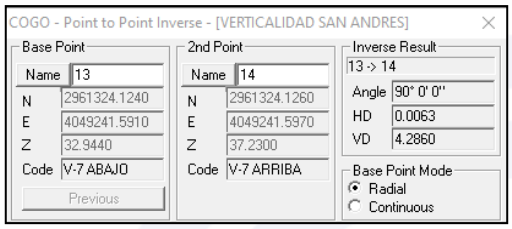


Imagen 15. Verticalidad 7.

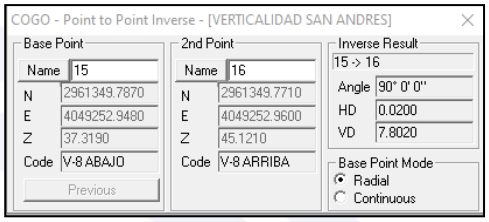


Imagen 16. Verticalidad 8.

6. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Imagen 17. Georreferenciación Punto IGAC



Imagen 18 Fig. Punto Materializado IGAC



Imagen 19. Georreferenciación GPS-1



Imagen 20. Punto Materializado GPS-1



Imagen 21.Georreferenciación GPS-2



Imagen 22. Punto Materializado GPS-2



Imagen 23.Levantamiento Techos



Imagen 24 Levantamiento Garita



Imagen 25.Base RTK en el GPS-1



Imagen 26.Levantamiento Externo



Imagen 27. Vista desde Afuera



Imagen 28. Levantamiento Interno

7. DOCUMENTOS ANEXOS

7.1. MATRICULA PROFESIONAL Y CERTIFICADO DE VIGENCIA

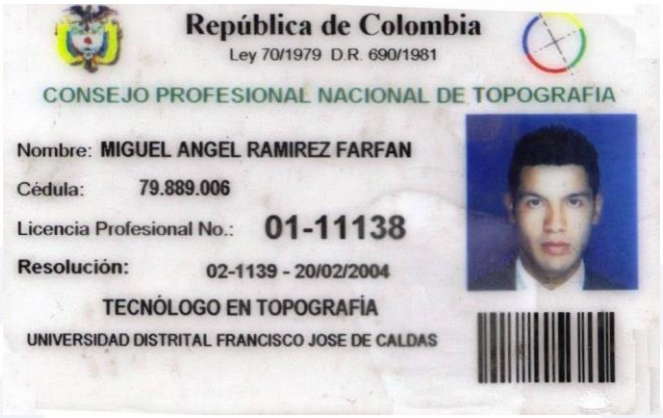

República de Colombia
Ley 70/1979 D.R. 690/1981
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFIA
Nombre: MIGUEL ANGEL RAMIREZ FARFAN
Cédula: 79.889.006
Licencia Profesional No.: 01-11138
Resolución: 02-1139 - 20/02/2004
TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

Imagen 29. Matricula profesional


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

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 411121/2023

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **MIGUEL ANGEL RAMIREZ FARFAN** , identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 79889006** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS**, bajo la Licencia Profesional **No. 01-11138** con fecha de expedición del **20 de Febrero de 2004.**

Que el(la) Señor(a) **MIGUEL ANGEL RAMIREZ FARFAN**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-11138** 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 **26 días del mes de Septiembre de 2023.**

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.

Calle 42 No. 8A- 69 Oficina 601 Teléfono: 288 14 90 - 245 1694 - Bogotá, D.C.
www.cpnt.gov.co - Email: info@cpnt.gov.co - presidencia@cpnt.gov.co

Imagen 30. Certificado de vigencia

7.2. CERTIFICADO DE CALIBRACION

J. V. Ingeniería
Equipos de Topografía
Venta - Compra - Alquiler - Reparaciones

SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO
OPTOMECANICO Y ELECTRÓNICO

CERTIFICADO DE VERIFICACIÓN ÓPTICO-MECÁNICO

Bogotá D. C., Mayo 30 de 2024. **FECHA DE VENCIMIENTO:** Noviembre 30 de 2024.
Cliente: Miguel Ángel Ramírez Farfán
Dirección: Cra 88D No 6D-27 Int 16 Apto 557 **Ciudad:** Bogotá **Teléfono:** 480 25 10
Instrumento: Estación Total **Marca:** Acnovo
Modelo: AX – 2 **Serie No.** RS4868
Precisión angular: 2" Seg **Precisión en distancia:** 2 mm + 3 PPM
Resolución en pantalla: 1" seg **Alcance con un prisma:** 1.200 m

1. INSPECCIÓN OPTOMECANICA	Corrección	Ajuste	Engrases	Reparación	Repuestos	Limpieza	Func. Aceptable
1.1. Base Nivelante	X	X				X	✓
1.2. Niveles tubulares y esféricos	X	X					✓
1.3 Verticalidad	X	X					✓
1.4 Base Nivelante	X	X					✓
1.5. Óptica General (Lentes y Oculares)						X	✓
1.6 Eje vertical y horizontal	X	X					✓
1.7 Frenos y movimientos tangenciales							✓
1.8 Plomada óptica	X	X					✓

2 INSPECCIÓN SISTEMA DE MEDIDA ANGULAR. COLIMADOR MARCA KERN WILD PRECISIÓN DE 0.001"	Corrección	Ajuste	Engrases	Reparación	Repuestos	Limpieza	Func. Aceptable
2.1. Compensador optomecanico							✓
2.2. Compensador electrónico	X	X					✓
2.3 Colimación Vertical	X	X					✓
2.4 Colimación Horizontal	X	X					✓
Posición 1 (Vertical)		90°	Grados	0	Min.	0	Seg.
Posición 2 (Vertical)		270°	Grados	0	Min.	11	Seg.
ERROR DETECTADO (Vertical)		0°	Grados	0	Min.	11	Seg.
Posición 1 (Horizontal)		0°	Grados	0	Min.	0	Seg.
Posición 2 (Horizontal)		180°	Grados	0	Min.	03	Seg.
ERROR DETECTADO (Horizontal)		0°	Grados	0	Min.	03	Seg.

Diagonal 8 No. 80 – 34 Teléfono: 688 78 23

Imagen 31. Certificado de verificación óptico mecánico

J. V. Ingeniería
Equipos de Topografía
Venta - Compra - Alquiler - Reparaciones

DATOS OBTENIDOS DE LA INSPECCIÓN PRELIMINAR DE LECTURAS REALES						
PTO. No. 1	**FASE 1**	**FASE 2**	**RESIDUO**	**TOLERANCIA**	**PATRÓN**	**ERROR**
VERTICAL	90°	270°	11"	0.0001´	360°	0°00´11"
HORIZONTAL	0°	180°	03"	0.0001´	180°	0°00´03"

DATOS OBTENIDOS DESPUÉS DE LAS CALIBRACIONES RESPECTIVAS						
PTO. No. 1	**FASE 1**	**FASE 2**	**RESIDUO**	**TOLERANCIA**	**PATRÓN**	**ERROR**
VERTICAL	90°	270°	0"	+/-0.001"	360°	0°00´00"
HORIZONTAL	0°	180°	0"	+/-0.001"	180°	0°00´00"

J V Ingeniería, certifica que el instrumento se entrega en óptimas condiciones de funcionamiento y se recomienda que el operador realice los chequeos de campo rutinarios: Estos procedimientos cumplen con los estándares internacionales de calidad ISO 9001.

Cordialmente,

J.V. Ingeniería
EQUIPOS DE TOPOGRAFÍA
ACCESORIOS
COMPRA - VENTA / ALQUILER
SERVICIO TÉCNICO ESPECIALIZADO

Diagonal 8 No. 80 – 34 Teléfono: 688 78 23

Imagen 32. Certificado de verificación óptico mecánico.

No. Certificado: 2909
Fecha: 06/02/2024

ACEG Ingeniería S.A.S

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

Datos del Cliente			
Cliente	*Bidadelfo Navarrete Gómez*	**NIT / CC**	*79.739.447*
Dirección	*Calle 6 Sur # 20 – 25 / B. San Francisco*	**Ciudad**	*Yopal – Casanare*
Teléfono	*315 341 21 81*	**Fecha de Expiración**	*06/02/2025*

Datos del Equipo			
Equipo	*GNSS RTK de Doble Frecuencia*	**Marca / Equipo**	*Foif / A90*
Serial Base	*A90189209030*	**Serial Rover**	*A90189209031*

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

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

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

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

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

ACEG INGENIERÍA S.A.S.
Celular: 313 453 35 45 / 323 203 33 02
E- Mail: acegingenieriasas@gmail.com / Web: www.acegingenieria.com
Calle 16 # 37 B - 46 Villavicencio, Meta / Carrera 92 # 45 - 32 Cali, Valle del Cauca

1 de 2

Imagen 33. Certificado de ajuste

No. Certificado: 2909
Fecha: 06/02/2024

ACEG Ingeniería S.A.S

Servicio Técnico
Nit: 901.200.504 - 7

Certificado de Ajuste

TEST DE VERIFICACIÓN DE POSICIONAMIENTO HORIZONTAL

Patrón Referencia (Vértice Geodésico de Referencia) Coordenadas Geodésicas:

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

Error RMS Tolerable= 50 cm. + 1ppm, Error RMS encontrado ***0.015 m***
El equipo cumple bajo los parámetros de tolerancia en la precisión de posicionamiento.

TEST DE VERIFICACIÓN DE POSICIONAMIENTO VERTICAL

Patrón Referencia (Vértice Geodésico de Referencia):

Patrón *2579.030 mts.*
Lectura *2579.048 mts.*
Error Estadístico en la Altura = *+/- 0.018 m.*
El equipo cumple bajo los parámetros de tolerancia en la precisión según parámetros establecidos por el fabricante.

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

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

Aspectos Encontrados:

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

Asociados ONAC

CRISTIAN PULIDO C.
Técnico Laboratorio

ACEG INGENIERÍA S.A.S.
Celular: 313 453 35 45 / 323 203 33 02
E- Mail: acegingenieriasas@gmail.com / Web: www.acegingenieria.com
Calle 16 # 37 B - 46 Villavicencio, Meta / Carrera 92 # 45 - 32 Cali, Valle del Cauca

2 de 2

Imagen 34. Certificado de ajuste

Anexo 1 Plano General de la Edificación