PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN

PARQUE ARQUEOLÓGICO Y DEL PATRIMONIO CULTURAL DE USME

BOGOTÁ | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | CONSORCIO NVP

2016

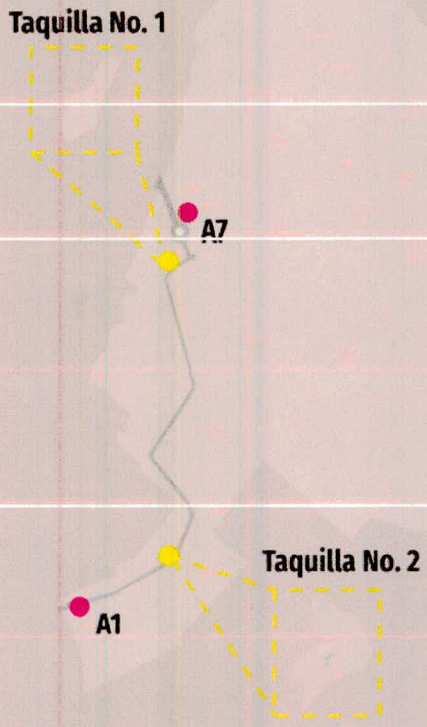
Contrato de Consultoría No. IDPC-CC-534-2021

" Realizar la consultoría para la elaboración de los estudios técnicos, diseños arquitectónicos y de ingeniería necesarios y complementarios para las obras de Urbanismo, Redes de Suministro de servicios públicos y construcción de los Accesos Principales del Parque Arqueológico Hacienda El Carmen, ubicado en la localidad de Usme, Bogotá D.C".

En el marco del contrato, el producto de señalización tiene como alcance *"Elaboración, análisis y diseño de señalización exterior e interior informativa, preventiva y de localización.* ***Este diseño deberá cumplir con las normas de accesibilidad universal, requerimientos y lineamientos que serán entregados por el IDPC bajo programa de anteproyecto existente"*** de las dos porterías junto al sendero que las conecta, este producto hace parte de las herramientas de activación propuestas por el Instituto Distrital de Patrimonio Cultural.

La propuesta acoge integralmente el manual de imagen para el parque arqueológico diseñado por el Museo de Bogotá, los diseños entregados por el IDPC anexos a este documento y la norma técnica reglamentaria, de acuerdo con lo establecido en el contrato.

SEÑALIZACIÓN DIRECCIONAL



Punto de Información A7



Punto de Información A1



Valla Tipo A

Uso

Estas señales tienen como objetivo informar a los usuarios sobre el nombre y la ubicación de cada uno de los destinos que se presentan a lo largo de su recorrido.

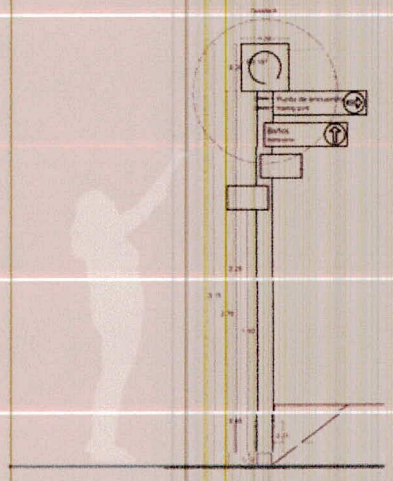
Ubicación

Estas señales exteriores se ubican sobre los senderos, a la salida de cada de portería.

Descripción

Panel fabricado en madera sapán inmunizada con acabado color natural preferiblemente miel .

Impresión sobre la madera a color . Estructura de anclaje a piso en lámina cold rolled calibre 3/16 , tubo estructural de 2" calibre 12 con proceso galvanizado y recubierto con pintura electro estática.



2018

SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA



Valla Tipo B

Uso

Estas señales dan a conocer al público la información detallada de los espacios y hechos mas relevantes del parque arqológico

Descripción

Panel fabricado en madera sapán inmunizada con acabado color natural preferiblemente miel .

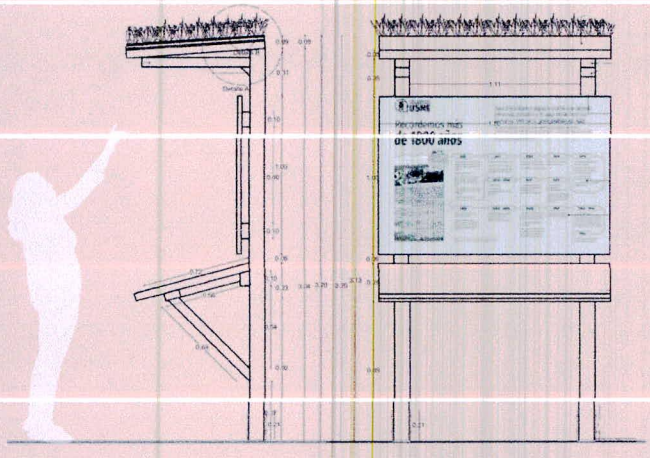
Impresión sobre la madera a color . Estructura de anclaje a piso en lámina cold rolled calibre 3/16 , tubo estructural de 2" calibre 12 con proceso galvanizado y recubierto con pintura electro estática.

Valla A1

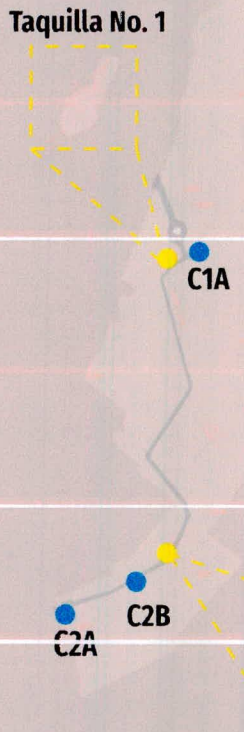


Valla B2





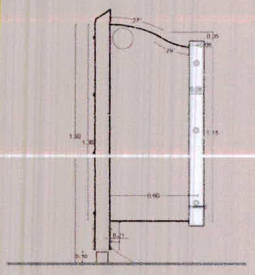
SEÑALIZACIÓN INFORMATIVA



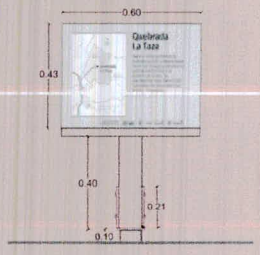
Valla C1



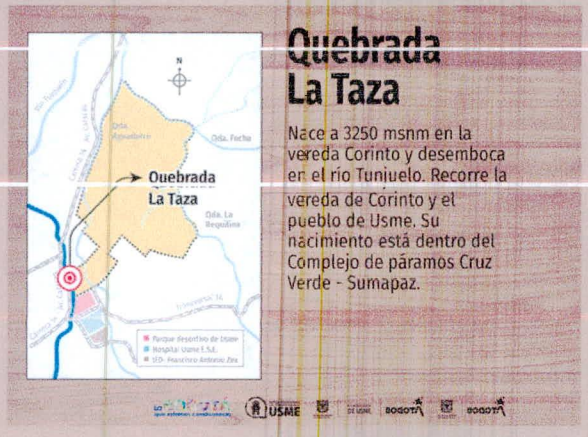
Dimensiones Valla C1



Dimensiones Valla C2



Valla C2



Valla Tipo C

Uso:

Estas señales estan planteadas para que el usuario identifique el recurso hidrico existente asi como la flora y fauna del contexto inmediato.

Descripción

Panel fabricado en madera sapán inmunizada con acabado color natural preferiblemente miel . Impresión sobre la madera a color . Estructura de anclaje a piso en lámina cold rolled calibre 3/16 , tubo estructural de 2" calibre 12 con proceso galvanizado y recubierto con pintura electro estática.

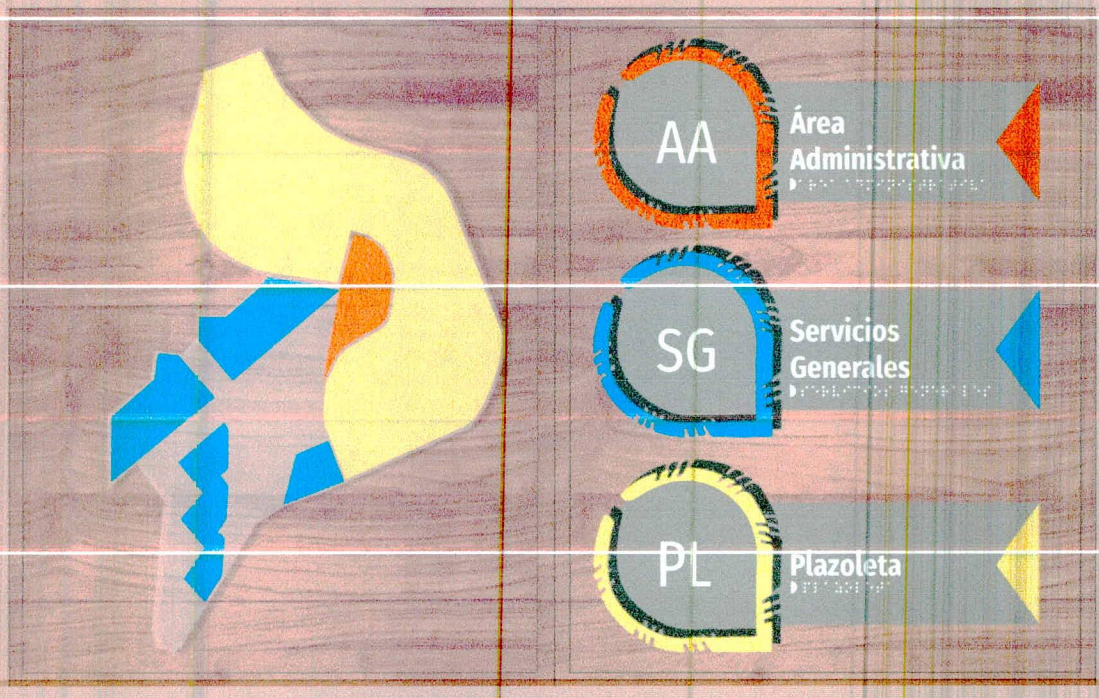
SEÑALIZACIÓN
PORTERIAS 1 y 2

BOGOTÁ | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | NVP

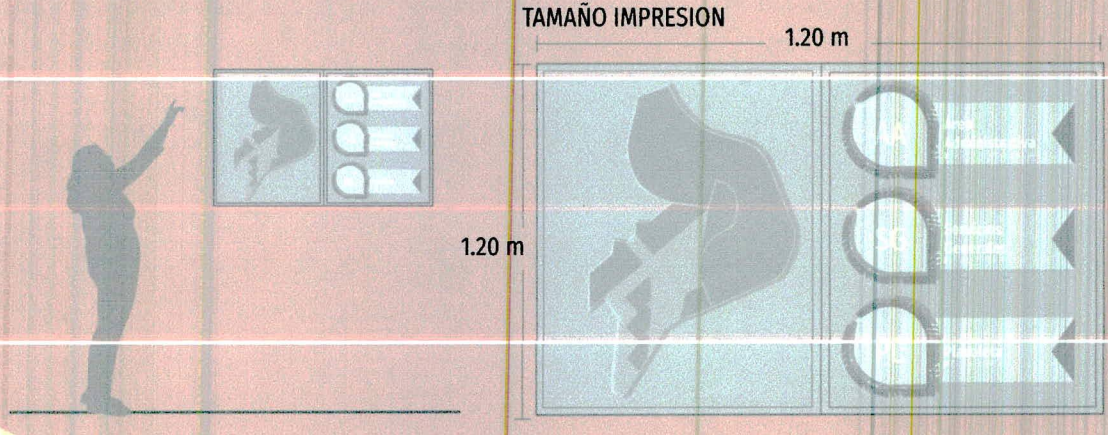
2081

SEÑALIZACIÓN LOCALIZACIÓN TAQUILLAS

DIRECTORIO GENERAL TAQUILLA No. 1

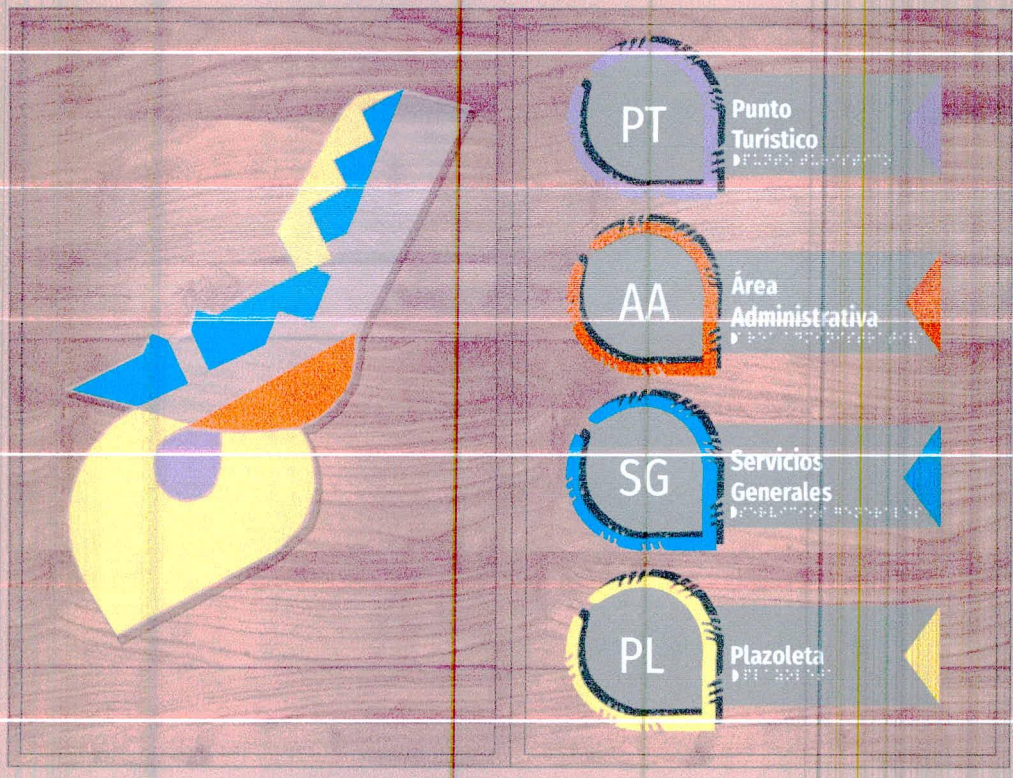


Panel fabricado en madera sapán reciclada , rótulos de espacios en mdf con impresión de plotter de corte en alta resolución y aro en acrilico de 3 mm . Estructura de marcos de madera adosada a muros.

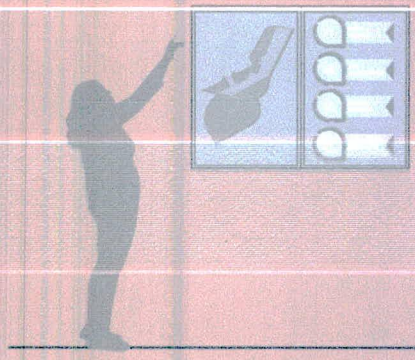


SEÑALIZACIÓN LOCALIZACIÓN TAQUILLAS

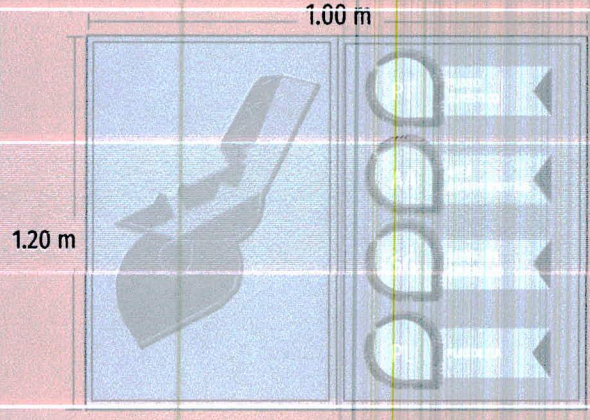
DIRECTORIO GENERAL TAQUILLA No. 2



Panel fabricado en madera sapán reciclada , rótulos de espacios en mdf con impresión de plotter de corte en alta resolución y aro en acrilico de 3 mm . Estructura de marcos de madera adosada a muros.

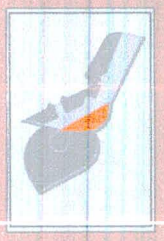


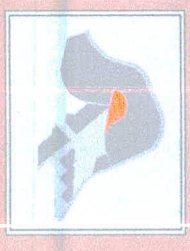
TAMAÑO IMPRESIÓN



SEÑALIZACIÓN LOCALIZACIÓN TAQUILLAS

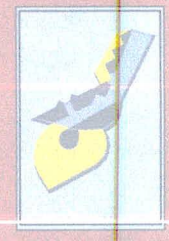
Área Administrativa





Recepción

Plazoleta





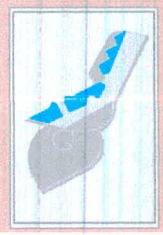
Plazoleta

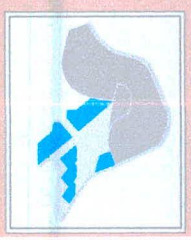
Punto Turístico



Punto Turístico

Servicios Generales





Baño Mujeres

Baño Hombres

Baño Discapacitado

Primeros Auxilios

Estación de Seguridad

Área Técnica

Álmacen

Descripción

Plazoleta

Superficie en mdf 3 mm con corte láser

Tipografía y pictogramas en acrílico blanco con relieve de 3 mm de altura

Aro en acrílico con corte láser

Instalación : Adosadas a los muros con cintas doblefaz

Tamaño : 60 cm de longitud por 20 cm de alto - Aro diámetro externo 30 cm

BOGOTÁ | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

2084

SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA TAQUILLAS

Taquilla No. 1





Descripción



Base en lámina de acrílico de 2 mm
Plotter de corte fotoluminiscente color verde
Vinilo de impresión en alta resolución

Tamaño : 60 cm de longitud por 20 cm de alto
40 cm de longitud por 20 cm de alto

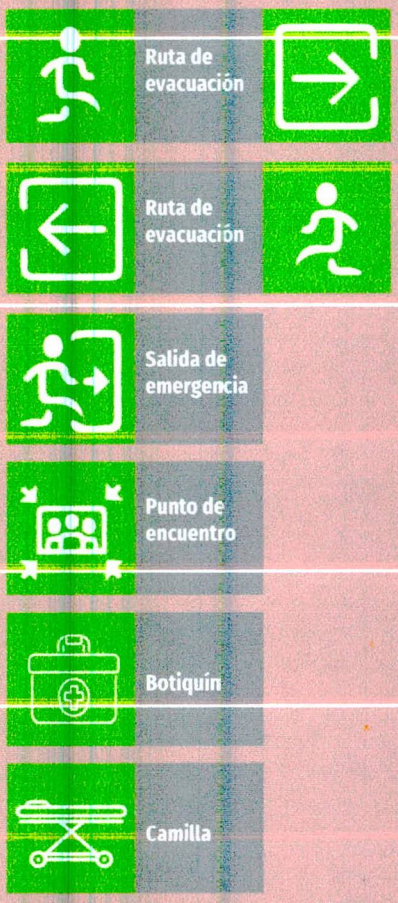
Instalación: Sobre los muros con cinta doble faz

BOGOTÁ | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | N V P

2085

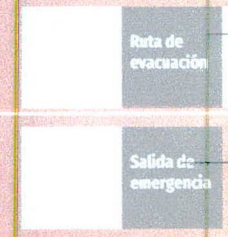
SEÑALIZACIÓN PREVENTIVA TAQUILLAS

Taquilla No. 1





Descripción



Base en lámina de acrílico de 2 mm
Plotter de corte fotoluminiscente color verde
Vinilo de impresión en alta resolución

Tamaño : 60 cm de longitud por 20 cm de alto
40 cm de longitud por 20 cm de alto

Instalación: Sobre los muros con cinta doble faz

BOGOTÁ | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | N V P

2016

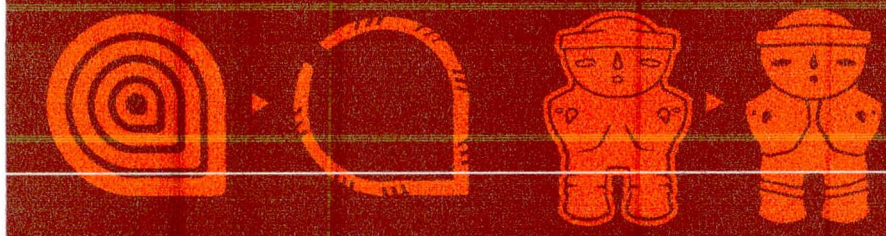
PARQUE ARQUEOLÓGICO Y DEL PATRIMONIO CULTURAL DE USME

Proyecto de Señalización
ANEXOS

BOGOTÁ | INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL | NVP

2087

Manual de identidad - Elaborado por Museo de Bogotá



Simplifaciones ícono "Sur-Oriente"

Simplifaciones "Sonajero"

Paleta de Color



Logosímbolo



CMYK 3/76/94/0 **RGB** 234/97/47

CMYK 33/84/100/42 **RGB** 116/46/19

CMYK 84/39/76/31 **RGB** 36/96/72

CMYK 78/8/100/1 **RGB** 54/166/54

1era línea de lectura

2da línea de lectura

3era línea de lectura

PARQUE ARQUEOLÓGICO
Y DEL PATRIMONIO CULTURAL DE
USME

Fira sans Condensed
Extra Bold



Versión Vertical



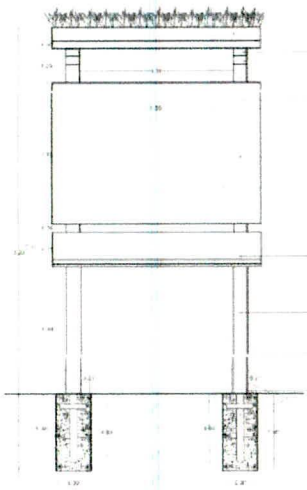
Versión Horizontal

Variaciones de color

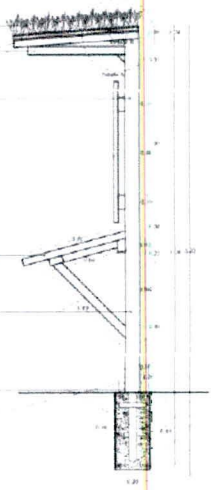


2088

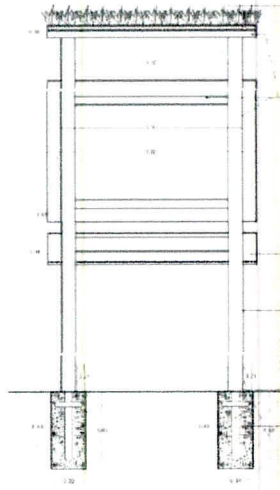
VALLA TIPO B
Panel de Bienvenida



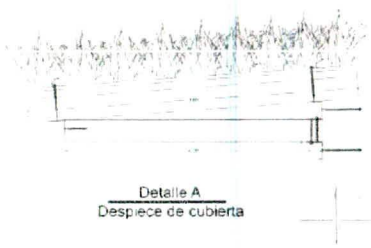
Vista frontal



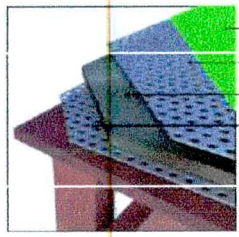
Vista Lateral



Vista Posterior



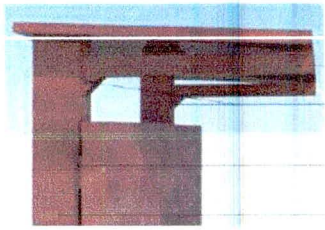
Detalle A
Despiece de cubierta



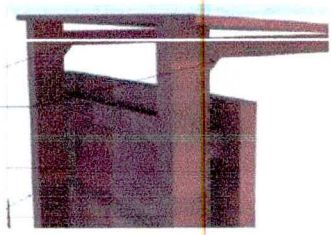
Detalle B
Cubierta verde

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL	
Proyecto	SEÑALIZACIÓN
Componente	GESTION DEL DESTINO
Actividad	Detalles y especificaciones técnicas de las vallas tipo B
Autor(a)	Fecha
Observaciones	1/4

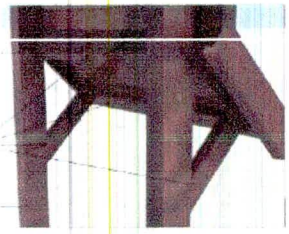
VALLA TIPO B
Panel de Bienvenida



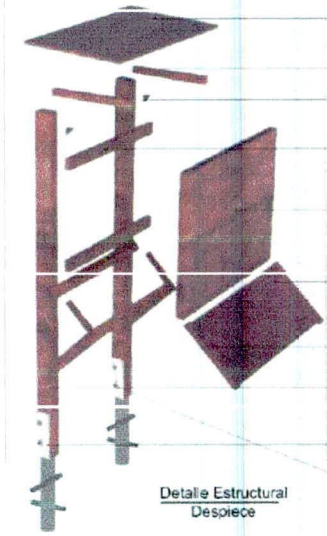
Detalle Estructural
Parte superior - Frontal



Detalle Estructural
Parte superior - Posterior



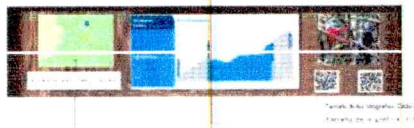
Detalle Estructural
Mesa inferior - Posterior



Detalle Estructural
Despiece



Detalle Vinilo
Superior



Detalle Vinilo
Inferior



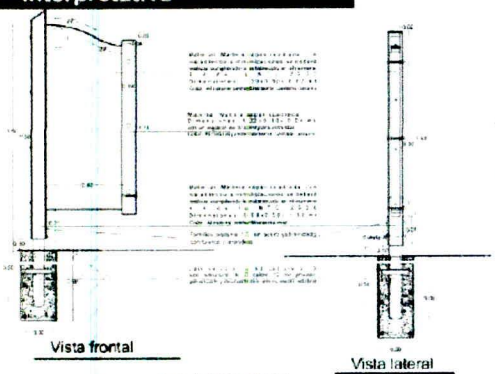
Isométrica
Imagen final

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL	
Proyecto	SEÑALIZACION
Componente	GESTION DEL DESTINO
Actividad	Detalles y especificaciones técnicas de las vallas tipo B Imagenes 3D
Autor(a)	Fecha
Observaciones	2/4

1089

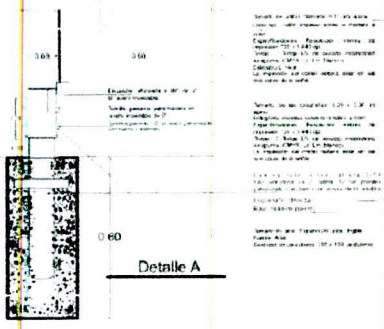
VALLA TIPO C
Interpretativa

TIPO C - 1



Vista frontal

Vista lateral



Detalle A



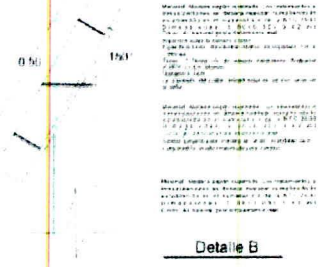
Detalle Vinilo Superior

TIPO C - 2

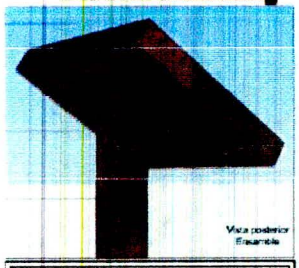


Vista frontal

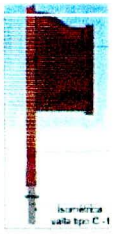
Vista lateral



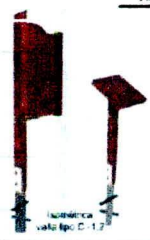
Detalle B



Vista posterior Esquemático



Isométrico valla tipo C-1



Isométrico valla tipo C-1.2



Isométrico valla tipo C-2

INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

SEÑALIZACIÓN

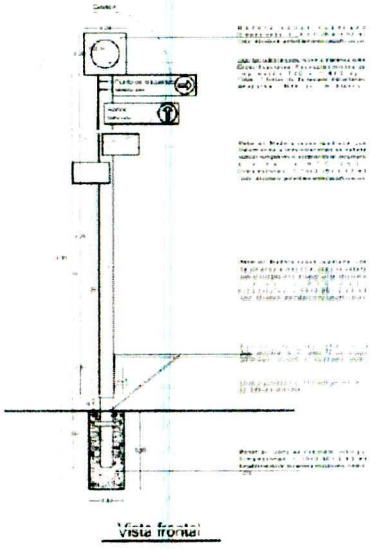
GESTIÓN DEL DESTINO
INFRAESTRUCTURA

Detalles y especificaciones técnicas de la valla tipo C
Imagenes (0)

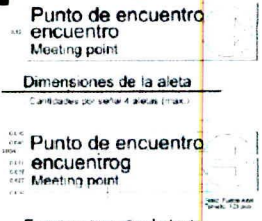
Noviembre 2022

4/4

VALLA TIPO A
Direccional



Vista frontal

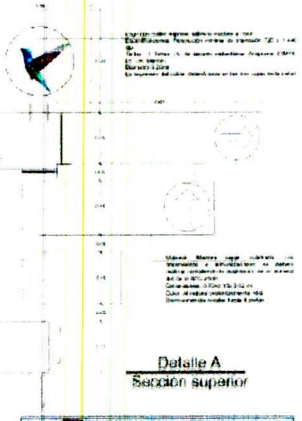


Dimensiones de la aleta

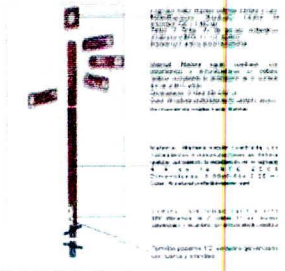
Fuente y tamaño de texto



Dimensiones de la flecha pequeña



Detalle A
Sección superior



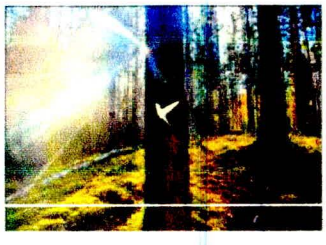
Detalle Estructural
Despiece



Detalle Estructural
Parte superior - Frontal

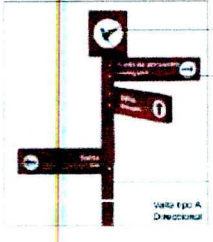


Isométrico
Tres tipos de señales





Propuesta
Marcas en los árboles



INSTITUTO DISTRITAL DE PATRIMONIO CULTURAL

SEÑALIZACIÓN

GESTIÓN DEL DESTINO
INFRAESTRUCTURA

Detalles y especificaciones técnicas de la valla tipo A
Imagenes (0)

Noviembre 2022

3/4

2090

MIG
Arquitectura &
Restauración

Bogotá D.C, 2 de abril de 2025

Arquitecto
JUAN CARLOS CANCINO DUARTE
Director de Consultoría
Consorcio NVP
juancarlos.cancino@gmail.com

Ref: Contrato de Consultoría IDPC-CC-534-2021 "Realizar la consultoría para la elaboración de los estudios técnicos, diseños arquitectónicos y de ingeniería necesarios y complementarios para las obras de urbanismo, redes de suministro de servicios públicos y construcción de los accesos principales del Parque Arqueológico Hacienda El Carmen, ubicado en la Localidad de Usme, Bogotá D.C"

Asunto: Revisión y evaluación al entregable 4.1. Elaboración, análisis y diseño de señalización exterior e interior informativa, preventiva y de localización.

Respetado arquitecto Cancino

Para el ítem 4.1. Elaboración, análisis y diseño de señalización exterior e interior informativa, preventiva y de localización, se revisó la información contenida en el drive compartido "*5. ENTREGABLES FASE I, 3. GRUPO DE DISEÑOS ARQ Y DE INGENIERIA*" que corresponde a la entrega final de los diseños, encontrando en las carpetas los siguientes documentos por cada entregable

- Informe técnico
- Planos en DWG
- Planos en PDF

Esta interventoría aprueba y avala la documentación presentada.

MIG 046/25

Contacto@migarquitectura.com
Carrera 7 No 46-20 OF 1902
(601) 320 7433 – 313 4223589 – 312 3286745
www.migarquitectura.com

2091

MIG
Arquitectura &
Restauración

Es preciso aclarar que, si bien se da aprobación a esta documentación al considerar que cumple con los parámetros señalados en el Anexo técnico, queda sujeta a eventuales cambios de requerirse por otras entidades.

La recopilación de la información correspondiente al entregable en asunto se encuentra en el siguiente link del drive:

https://drive.google.com/drive/folders/1gNzXStkjOfBVBaRa05hhbMCkuO2gjCEf?usp=drive_link

Cordialmente,

MARÍA ISABEL GALINDO MARTÍNEZ
Directora de interventoría
MIG. ARQUITECTURA Y RESTAURACIÓN

MIG 046/25

Contacto@migarquitectura.com
Carrera 7 No 46-20 OF 1902
(601) 320 7443 – 313 4223389 – 312 3286745
www.migarquitectura.com

2092

COMPLEMENTACIÓN INFORMACIÓN CATASTRAL

Estudios técnicos, diseños arquitectónicos y de ingeniería necesarios y complementarios para las obras de Urbanismo, Redes de Suministro de servicios públicos y construcción de los Accesos Principales del Parque Arqueológico Hacienda El Carmen, ubicado en la localidad de Usme, Bogotá

D.C**OSCAR AVILA –TOPOGRÁFIA S.A.S**
Topógrafo **OSCAR ALEXANDER AVILA M.**



Dirección De Estudios Técnicos y Proyecto de Restauración:
CONSORCIO NVP

FEBRERO 2024

2093

Contenido

INTRODUCCIÓN **3**

1. GENERALIDADES **4**
1.1. ALCANCE DEL ESTUDIO TOPOGRÁFICO *4*
1.2. DESCRIPCION Y LOCALIZACION GENERAL DEL PROYECTO *4*
1.3. PERSONAL TECNICO *7*
1.4. EQUIPOS UTILIZADOS *9*
1.5. COORDENADAS AMARRE DEL PROYECTO *10*

2. METODOLOGÍA **11**
2.1. LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO *11*
2.2. PLANOS TOPOGRAFICOS *12*

3. CONCLUSIONES **13**

4. ANEXOS **14**
4.1. CERTIFICADOS EQUIPOS ULIZADOS *14*
4.2. REFERENCIA DE EQUIPOS *18*
4.3. ANEXO 3, CARTERAS TOPOGRAFICAS *24*
7.4 ANEXO 4. PLANOS TOPOGRAFICOS *25*
4.4. ANEXOS 5. DOCUMENTOS TOPOGRAFICOS *26*

5. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS. **27**

5. REFERENCIA DE EQUIPOS **28**

2044

INTRODUCCIÓN

El presente Informe corresponde a la complementación de la información topográfica del área de protección arqueológica donde se proyecta el Parque Arqueológico Hacienda El Carmen ubicado en el sector de Usme, barrio La Requilina. El área de futuro desarrollo del parque se encuentra dividido en tres predios:

	Predio 1	Predio 2	Predio 3
Dirección	Calle 134 sur 2C 20	Calle 134 sur 2C 20 INT.1	Calle 134 sur 2C 20 INT.2

Dando cumplimiento al alcance de adición, se adelato el análisis y estudio topográfico de detalle sobre el area de diseño específico del aula del espacio pedagógico comunitario y sus obras exteriores; con el objetivo de estimar correctamente los niveles de implantación, desplante, pendientes, rondas y zampas de cuerpos de agua, este realizará la cuantificación altimetrica de cotas con separación mínima; levantamiento que debe estar georreferenciado, para su realización se tomo como base el producto del levantamiento topográfico entregado por el IDPC lo que permitió reconocer los aspectos generales a nivel catastral, vías de acceso, señalización, ubicación de redes de servicios públicos existentes, nomenclatura, y señalización. A partir de esta información, se detalla el área donde se ubicará las porterías y los senderos peatonal y mixto de acuerdo con la propuesta del Plan de Manejo Arqueológico.

De acuerdo con lo anterior, se presenta los procedimientos realizados en campo y la metodología para procesamiento de la información, de acuerdo con el alcance del contrato.

2095

1. Generalidades

1.1. Alcance del estudio topográfico

Análisis de las condiciones del área de estudio en cuanto a geometría, identificación de vértices de altimetría cercanos al área delimitada para la primera fase del parque arqueológico.

Revisión del perímetro del área del parque arqueológico y el área de la vía diseñada referenciando la información obtenida en planimetría.

Obtención de amarres de los levantamientos topográficos que serán georreferenciados a las coordenadas ENTREGADAS POR LA CONSULTORIA.

1.2. Descripcion y localizacion general del proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en el barrio la Requilina, en la localidad de USME, entre de la calle 134 y la carrera 14, en el entorno se reconoce la tendencia al uso residencial y grandes áreas verdes relacionadas con la actividad rural, a nivelde accesibilidad, las vías cercanas se encuentran pavimentadas en regular estado.

COORDENADAS MAGNA SIRGAS PLANAS CARTESIANAS	**PROYECTO** FINCA EL CARMEN	
UNIDAD	**SEDE**	UBICACION
1	**BOGOTA**	CALLE 134 SUR NO 13-20 CARRERA 14 No 133-10 SUR CARRERA 14 No 130-80 SUR

DESCRIPCION	**COORDENADAS GEOGRAFICAS**
1. PREDIO LOTE AREA: 291914.813 M2 2. LEVANTAMIENTOS ALTIMETRICOS SE HACEN TRIGONOMETRICOS EN CAMPO	**GPS 1** LATITUD = 4°28'27,12154"N LONGITUD = 74° 07'17,28530"W **GPS 2** LATITUD = 4°28'26,97792"N LONGITUD = 74° 07'20,92493"W

2096

COORDENADAS PLANAS CARTESIANAS ORIGEN BOGOTA	INFORMACION DE REFERENCIA DATUN MAGNA – SIRGAS, CIUDAD BOGOTA
GPS 1 NORTE = 86500.418 ESTE = 95124.26 ALTURA GEOMETRICA:2765.752 **GPS 2** *NORTE = 86496.001* ESTE = 95012.017 ALTURA GEOMETRICA:2763.413	PROYECCION: TRASVERSE MERCATOR LATITUD: 4,6804860111111118 LONGITUD: -74,14659166666668 FALSO NORTE: 109320.965 FALSO ESTE: 92334.879

PREDIO 1 CALLE 134 SUR NO 13-20

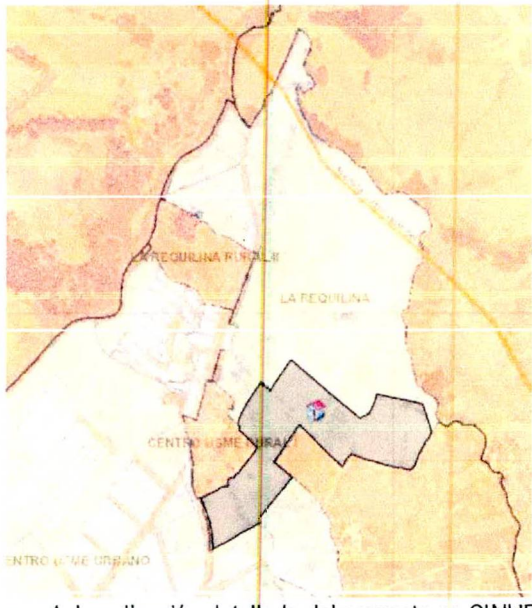


Imagen 1. Localización detallada del proyecto en SINUPOT

2097

PREDIO 2 CARRERA 14 No 133-10 SUR

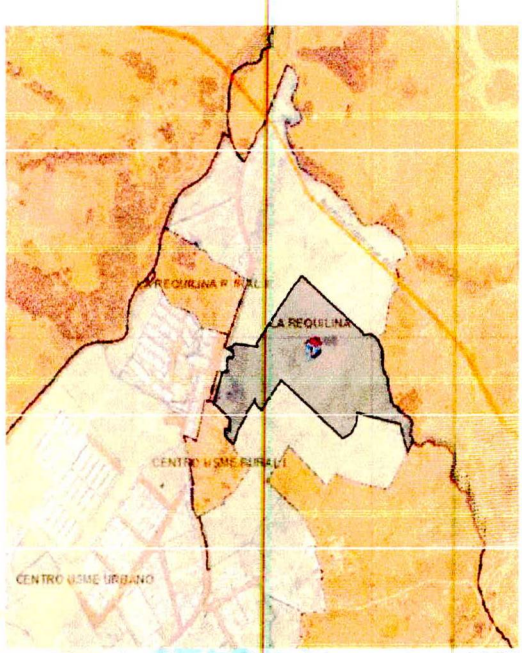


Imagen 2. Localización detallada del proyecto en SINUPOT

PREDIO 3, CARRERA 14 No 130-80 SUR

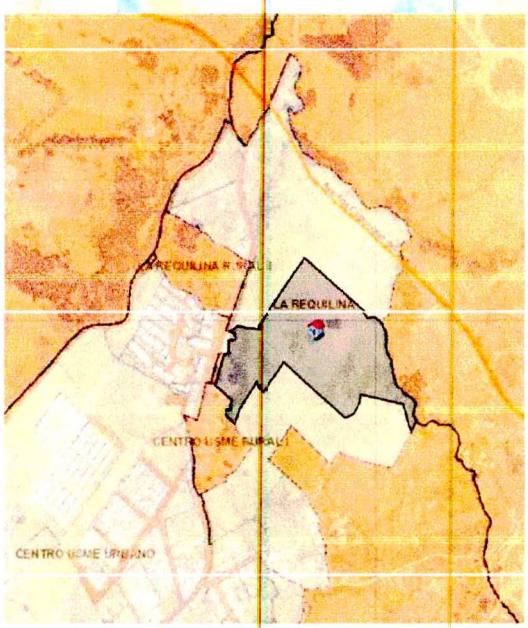


Imagen 3. Localización detallada del proyecto en SINUPOT

208



Imagen 4. Localización detallada del proyecto en GOOGLE EARTH

1.3. Personal tecnico

Para las labores de campo se dispuso de un coordinador Contratista Topográfico y 2 equipos de trabajo, conformado por dos (2) tecnólogo en topografía y seis (2) auxiliares de topografía con experiencia.
Para el trabajo de oficina un dibujante tecnólogo en topografía con experiencia en proyectos urbanos.
En el siguiente cuadro se relaciona el personal coordinador y jefe de equipo de la comisión de campo:

PERSONAL

2094

NOMBRE	CARGO	PROFESIÓN
OSCAR AVILA MENDOZA	Coordinador	Contratista/Topógrafo
CHRISTIAN MENDOZA	Topógrafo	Tecno. en Topografía
JOSE ARTURO PARRA	Auxiliar 1	Aux. de Topografía
SANTIAGO SERNA	Auxiliar 2	Aux. de Topografía
ANDRES FELIPE DUARTE	Topógrafo	Tecno. en Topografía
ROBER MENA	Auxiliar 2	Aun. de Topografía



Imagen 3. Levantamiento topografico



Imagen 4. Levantamiento topografico detalles en campo

2400



Imagen 5. Aramado de equipos

1.4. Equipos utilizados

Los equipos de medición utilizados en la realización de los trabajos topográficos de campo están conformados por una (1) estación electrónica total. La relación y el número de serie de los equipos es la siguiente:

EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE
Estación Total	Tocón	GTS-232 N	X11053
Estación Total	Tocón	GTS-102 N	6H0307
Nivel Autómata	Tocón	ATB 4 A	WP046345

*Ver anexo de especificaciones tecnicas de equipo

2101



Imagen 6. Estación Total Tocón GTS 232 N. Fuente propia.

1.5. Coordenadas amarre del proyecto

Para el amarre, se emplearon coordenadas reales entregados por la firma CONSORCIONVP adjuntan un informe topográfico de la consultoria de los levantamientos iniciales. A continuación, se observa el resumen con las coordenadas de los deltas puestos para el levantamiento topográfico del predio donde se levantaron 1532 puntos con: descripción, norte, este y cota.

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	86573.516	95070.142	2758.319	DELTA-2
2	86500.418	95124.267	2765.755	GPS-1
4	86561.156	95038.379	2757.97	CERCA
5	86565.41	95037.466	2757.727	CERCA
6	86570.333	95035.971	2757.529	CERCA
7	86574.225	95034.868	2757.345	CERCA

2102

8	86578.477	95033.359	2757.366	CERCA
9	86583.265	95032.123	2756.885	CERCA
10	86584.998	95031.86	2757.043	PUERTA
11	86586.441	95030.662	2757.155	PUERTA
12	86589.512	95028.345	2756.833	CERCA
13	86592.778	95025.799	2756.673	CERCA
14	86594.904	95024.173	2756.252	CERCA
15	86596.698	95028.5	2756.808	CERCA
16	86598.105	95031.968	2756.785	CERCA
17	86600.423	95036.322	2756.69	CERCA
18	86602.691	95040.759	2756.844	CERCA
19	86604.304	95044.22	2757.114	CERCA
20	86606.245	95048.842	2757.554	CERCA
21	86608.03	95052.949	2757.666	CERCA
22	86609.694	95057.186	2757.969	CERCA
23	86611.202	95060.115	2757.926	CERCA
24	86612.738	95064.574	2757.809	CERCA
25	86614.869	95068.45	2757.69	CERCA
26	86617.071	95074.693	2757.54	CERCA
27	86619.054	95078.509	2756.533	CERCA
28	86620.444	95082.202	2755.842	CERCA
29	86605.305	95093.995	2754.451	CORONA

2. Metodología

2.1. Levantamiento topografico

La planimetría de los levantamientos topográficos se desarrollo por metodología convencional radiación simple con una poligonal abierta partiendo de la poligonal entregada de la anterios topografía , mediante los amarres MAGNA SIRGAS PLANAS CARTESIANAS, toma de detalles topográficos a partir de los vértices de cada delta y amarrados a los GPS iniciales (GPS 1 NORTE: 86500.418 ESTÉS: 95124.266 Y COTA: 2765.752, GPS 2 NORTE 86496.001 ESTES: 95012.017 Y COTA: 2763.413 ubicados y materializados con puntos en los andenes cerca a los parques; de igual forma, a partir de esta base topográfica se localizaron todos los detalles relevantes para el proyecto. Los puntos o deltas iniciales son envolvente y cubre el perimetro de la zona de estudio

La información recolectada en campo se procesa y se calcula con el software **Topcon Link,** los resultados obtenidos serán incluidos en los anexos.

2.2. Planos topograficos

La utilización de los equipos electrónicos garantiza la disminución de fuentes de error y proporciona funcionalidad en la transferencia de información para la elaboración de los planos topográficos.

Con base en la información recolectada en campo y el ajuste necesario, se procedió a la elaboración de los planos en formato **.DWG**. Generando un único plano que incluye el acceso 1 y 2 t el sedero que los comunica y la zona donde se ubicará el equipamiento pedagógico.

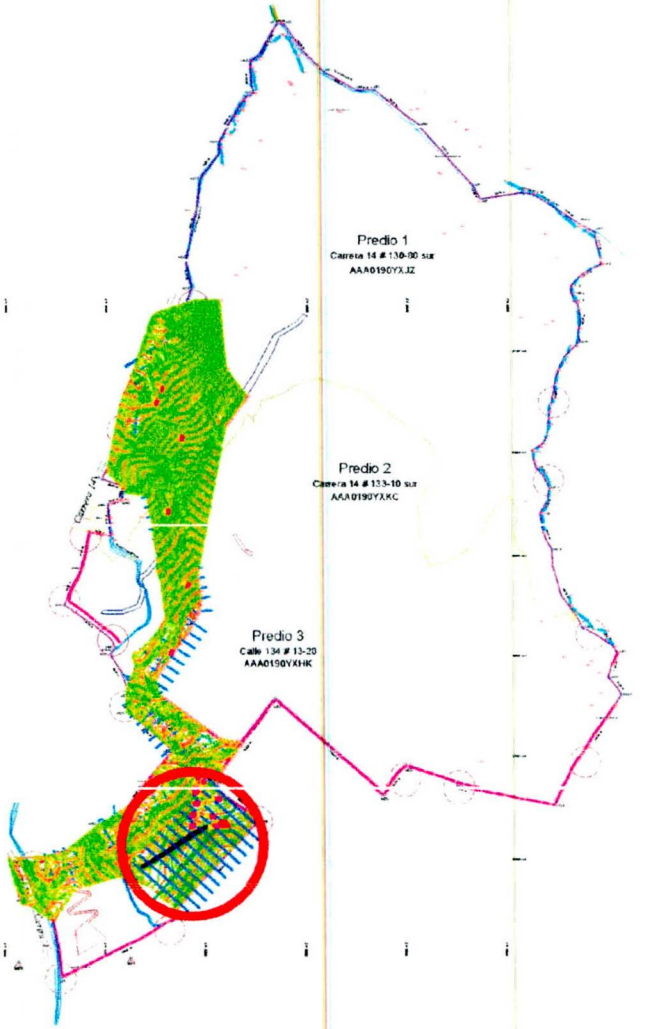


Imagen 7. Plano topografico

3. Conclusiones

Los puntos o placas que instalo la consultoría no están de acuerdo a la nueva norma en el terreno se encuentran puntillas torcidas y sin marcar.

En los levantamientos que hizo entrega el IDPC nos podemos dar cuenta que no están detallando de acuerdo al terreno.

No hay ningún mojón en el terreno de los vértices que se encuentran en campo.

Los levantamientos perimetrales no son accesibles ya que se encuentran con bastante vegetación.

CRONOLOGIA DE LA TOPOGRAFIA:

- Revision y complementación de la topografía existente del predio hacienda el Carmen suministrado por el IDPC
- Replanteo de los accesos 1 y 2 y el sendero que los comunica en base a la topografia entregada por la firma rodrigo a. Villabona ingenieros sas se hace en base a estos dos GPS y en base a la poligonal entregada en el plano : levantamiento topográfico haciendo el Carmen plano 1 de 1

GPS 1
NORTE = 86500.418
ESTE = 95124.26
ALTURA GEOMETRICA:2765.752

GPS 2
NORTE = 86496.001
ESTE = 95012.017
- ALTURA GEOMETRICA:2763.413

Basado en la topografía entregada se reviso perímetro de donde se pudo ingresar al predio.

- Dando cumplimiento al alcance de la adición, se adelantó el análisis y estudio topográfico de detalle sobre el area de diseño específico de UN aula del espacio pedagógico comunitario y sus obras exteriores; con el objetivo de estimar correctamente los niveles de implantación, desplante, pendientes, rondas y zampas de cuerpos de agua, este realizará la cuantificación altimetrica de cotas con separación mínima.

2105

4. Anexos

4.1. Certificados equipos ulizados

INCOLTOP SAS
www.equiposdetopografia.com

APLICAMOS PROCEDIMIENTOS
Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017
Formato No: FT - L - 002 V2

Nit 900.710.142-9
CRA 71B No 68B 15 TEL 7164430 www.incoltop.com

CERTIFICADO No 7AM2 296

PROPIETARIO	OSCAR AVILA		
INSTRUMENTO	ESTACIÓN TOTAL	MARCA:	TOPCON
MODELO	GTS 232 N	NUMERO DE SERIE	X11053
IDENTIFICACION CLIENTE	OSCAR AVILA		
FECHA DE VERIFICACION Y EXPEDICION		8 /NOV/2021	
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017	VENCE	8 /MAY/2022	
Instrumento Nuevo?	SI	NO	X

/&
PATRONES UTILIZADOS
Estacion total Topcon GTS 252 SN KB1406 , Nivel Automatico TOPCON AT82 WZ6935 Certificado Trazable al NIST
ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Precision Angular (DIN 18723)		2 "		Minima distancia Focal	0.5		m
Precision en Distancia		2 mm+ 2ppm xD		Medicion con un Prisma	2500		m
Aumento del Telescopio			30X	Compensador			X Y
Apertura de Objetivo			30mm	Exactitud del Compensador			0.3"
Lectura en Pantalla			1"	Medicion sin Prisma	N/A		m
AJUSTES EFECTUADOS							
CODIGOS:	1: correcto	2: falla corregida		3: no corregida	4: no aplica		
Limpieza exterior		1		Ajuste del nivel Circular			2
Mantenimiento Interno		1		Ajuste del sistema de enfoque			1
Tornillo de movimiento Fino H		1		Ajuste del reticulo			1
Chequeo del Teclado		1		Ajuste de miras de punteria			2
Ajuste Compensador X Y		1					

VERIFICADO Y AJUSTADO POR INCOLTOP SAS

Reviso	Aprobo	Especialista Tecnologica
Alexander Piza	Maria Claudia Fernandez	Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
Ingeniero Topografico	Ingeniera Industrial	NORMA ISO / IEC 17025

este documento puede ser verificado citando el numero del certificado
TEL 7164430 - 3005611444 - 3124126637
Email: gerencia@equiposdetopografia.com

INCOLTOP SAS
www.equiposdetopografia.com

Nit 900.710.142-9
CRA 71B No 68B 15 TEL 7164430 www.incoltop.com

APLICAMOS PROCEDIMIENTOS
Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017
Formato No: FT - L - 002 V2

CERTIFICADO No 2MQ6 370

PROPIETARIO	OSCAR AVILA		
INSTRUMENTO	NIVEL AUTOMATICO	MARCA:	TOPCON
MODELO	ATB 4 A	NUMERO DE SERIE	WP046345
IDENTIFICACION CLIENTE	OSCAR AVILA		
FECHA DE VERIFICACION Y EXPEDICION		7 /FEB/2022	
NORMA ISO / IEC 17025 : 2017	VENCE	7 /AGO/2022	
Instrumento Nuevo?	SI	NO X	

PATRONES UTILIZADOS
Estacion total Topcon GTS 252 SN KB1406 , Nivel Automatico TOPCON ATB2 WZ6935 Certificado Trazable al NIST

ESPECIFICACIONES TECNICAS SEGÚN FABRICANTE

Desviacion Estándar doble KM de niv		2mm	Minima distancia Focal		0.5 m
Tipo de imagen		Directa	Relacion de Estadia		100
Magnificacion		24X	Rango del Compensador		15' +/-
Apertura de Objetivo o Diametro		30mm	Exactitud del Compensador		0.3"

AJUSTES EFECTUADOS
CODIGOS: 1: correcto 2: falla corregida 4: no aplica

Limpieza exterior	1	Ajuste del nivel Circular	1
Mantenimiento Interno	1	Ajuste del sistema de enfoque	1
Tornillo de movimiento Fino H	1	Ajuste del reticulo	1
Chequeo del Teclado	1	Ajuste de mirillas de punteria	1
Ajuste Compensador	2		

VERIFICADO Y AJUSTADO POR INCOLTOP SAS

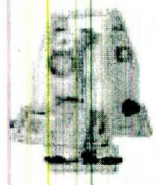
Reviso	Aprobo	Especialista Tecnologica
Alexander Piza	Maria Claudia Fernandez	Gestion En Laboratorios De Ensayo Y Calibracion
Ingeniero Topografico	Ingeniera Industrial	NORMA ISO / IEC 17025

este documento puede ser verificado citando el numero del certificado

TEL 7164430 - 3005611444 - 3124126637
Email: gerencia@equiposdetopografia.com

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79 327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TECODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA, DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FEIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



Bogotá D.C., diciembre 12 de 2021

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN ESTACIÓN

No. 1250

EQUIPO: Estacion MARCA: Topcon REF: GTS-102N No. 6H0307

EMPRESA: Oscar Avila Topografia S.A. DIRECCION: Diag. 50 No. 54-23 Venecia

Teléfono: Celular: 3185071045

Fax: Email: oscaravilamendoza@hotmail.com

La revisión y calibración se efectua siguiendo las indicaciones del fabricante, según sus catalogos.
DIAGNOSTICO Y AJUSTE

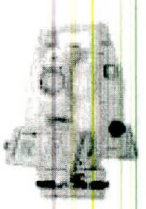
Base nivelante	2	Lente interno	6
Tornillos nivelantes	1	Base del reticulo	3
Movimiento horizontal	2	Reticulo	2
Movimiento vertical	2	Objetivo	3
Displays	3	Teclados	3
Plomada Láser	NA	Verticalidad	2
Plomada óptica	2	Compensador	2
Nivel circular	2	Bateria	6
Nivel tubular	2	Cargador	NA

1. Cambio de grasas 2. Ajuste 3. Limpieza 4. Reparación 5. Cambio 6. En buen estado (O.k.)
Otros:

Parámetro o componente	Error permitido	Ajuste
Plomada óptica o láser	1mm o menos	si x no
Nivel tubular	½ o menos de los límites Extremos de la escala de nivel	si x no
Nivel del circular	1/3 o menos de la escala del nivel	si x no
Perpendicularidad de la línea de la Plomada	10" o menos	si no x
Doble centrado	10" o menos	si no x
Mira de colimación	20"	si no x
Excentricidad entre el standard Y el circulo de vertical	10" o menos	si no x
Posición de instalación del circulo Vertical	+ o – 3 grados desde el "0" Posición.	si no x
Compensador	Punto cero + o – 30" exactitud + 00 03 00"	si no x

JED INGENIERIA.
ING. JORGE ENRIQUE DIAZ PALACIOS.
NIT. 79 327.738-9
DIRECCION: CALLE 6 No. 3A-22 Este
TELEFONOS: 2461386 FAX 3280472
CELULAR: 316 4176951
Email: jedingcolombia@yahoo.es

MANTENIMIENTO, CALIBRACION Y REPARACION DE ESTACIONES TOTALES, TEODOLITOS, NIVELES Y ACCESORIOS DE TOPOGRAFIA, DE LAS MARCAS TOPCON, PENTAX, FOIF Y SOUTH ENTRE OTRAS.



TEST DE EXACTITUD ANGULO HORIZONTAL

Error antes de calibración angulo Horizontal: 15"

REFERENCIA	(Colimador) A
P1	00 00 00"
P2	180 00 00"
ERROR	00 00 00"

TEST DE EXACTITUD ANGULO VERTICAL

Error antes de calibración angulo Vertical: 12"

P1	90 00 00"
P2	270 00 00"
ERROR	00 00 00"

Error máximo permitido 10" respectivamente

TEST DE EXACTITUD DEL DISTANCIOMETRO

Pista patrón (m)	M1	M2	M3	M4	M5	Promedio	Error	Ajuste	Distancia final
5.080	5.079	5.079	5.079	5.079	5.079	5.079	1mm	------	5.079

Tolerancia permitida: +/- (2mm + 2ppm)

Patrón utilizado: Colimador marca South ET-3C y pistas patronadas

Nota: Este equipo sale en óptimas condiciones operativas y de funcionamiento.

La validez de este certificado es de seis meses a partir de la fecha de expedicion.
Fecha de Caducidad: 12 - junio - 2022

ING. JORGE DIAZ
Ingeniero Servicio Tecnico

4.2. Referencia de equipos



EL MAYOR ALCANCE SIN PRISMA

La exclusiva tecnología de Topcon de pulso láser permite a la serie GPT-3000LW para realizar mediciones hasta una distancia de 250m en el modo estándar sin prisma, y ahora puede lograr un alcance asombroso de hasta 1200m en el modo de Largo Alcance. Topcon ha desarrollado esta avanzada tecnología para proporcionarle el mejor desempeño con gran seguridad y confianza. El láser clase 1 se puede usar de forma segura en areas pobladas ó con tráfico pesado.



La nueva serie 3000LW de Topcon mide cerca de cuatro veces mas lejos que cualquier otra estación total de la competencia, una vez más demostrando los avances de tecnología que ofrece Topcon.

OPTICA DE LASER DOBLE

La GPT-3000LW de Topcon usa un sistema óptico de láser doble, un rayo fino para funciones sin prisma y un rayo ancho al usar el prisma. Esto estabiliza el rayo a grandes distancias, lo que permite obtener mediciones precisas aun bajo condiciones atmosféricas adversas.

COMUNICACION INALAMBRICA BLUETOOTH

Topcon es el primer fabricante en ofrecer la tecnología inalámbrica Bluetooth para estaciones totales. Esta tecnología única elimina los cables necesarios para los colectores y las conexiones para la descarga de datos.

CONTROLADORES DE CAMPO TOPCON

Topcon tambien ofrece dos opciones diferentes de controladores para campo. El nuevo FC-100 para un sistema compacto y el nuevo FC-2000 para una opción de teclado completo. Ambos sistemas ofrecen un rápido procesador Intel de 400Mhz y una pantalla a color brillante sensible al tacto con Windows CE.



ESPECIFICACIONES GPT-3000LW

MODELOS	3002LW	3003LW	3005LW
Precision Angular	2"	3"	5"
Lectura Angular	1"/5"	1"/5"	1"/5"
Metodo	Lectura absoluta		
Compensación	Dual	Dual	Dual
TELESCOPIO			
Magnitud	150mm		
Diametro	45mm		
Aumento	30x		
Imagen	Erecta		
Campo de Visión	1 grado 30 min		
Distancia de Enfoque Min.	1.3m		
MEDICION DE DISTANCIA			
ESTANDAR			
Rango de Medición (1 prisma)	3000m		
Precisión de medición	3mm+2ppm		
Tiempo de medición			
Fino	Aproxi 1.2 Seg		
Grueso	Aproxi 0.5 Seg		
Tracking	Aproxi 0.3 Seg		
SIN PRISMA			
Rango de Medición			
Modo Largo	1200m		
Precisión <25m	+10mm		
Precisión 25-1200m	+5mm		
Tiempo de medición			
Fino	Aprox 1.2 seg		
Grueso	Aprox 0.5 seg		
Tracking	Aprox 0.3 seg		
PANTALLA			
Tipo de Pantalla	LCD 160x64 puntos con luz		
Unidad de Pantalla	Dual		

211

GEOPERU
Instrumentos y Servicios de Ingeniería

NIVEL AUTOMATICO TOPCON MODELO AT-B4



AT-B4



TOPCON

Serie AT-B

Nivel Automático

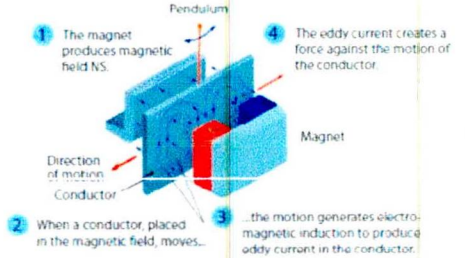
Magnification	Aperture	Accuracy
24x	32mm	2.0mm
Minimum Focus	Protection	Weight
20cm	IPX6	1.7kg

Jr. Pablo Bermúdez # 214 Of. 203 - Jesús María (Piso 2, Alt. cuadra 7 Av. Arequipa)
Central Telefónica. (01) 332-2411 PEDIDOS ventas@geoperusac.com
Correo electrónico. gerencia@geoperusac.com / Página web. www.geoperusac.com

GEOPERU
Instrumentos y Servicios de Ingeniería

LA RÁPIDA ESTABLE Y COMPENSADOR DURADERO





El compensador de la serie AT-B incorpora cuatro cables de suspensión de metal súper alta resistencia a la tracción mínima expansión que cuenta con coeficiente térmico, proporcionando una durabilidad sin igual y la precisión incluso en malas condiciones ambientales. Finamente sintonizado sistema de amortiguación magnética rápidamente los niveles y se estabiliza en la línea de visión a pesar de las vibraciones finas presentes al trabajar cerca de maquinaria pesada y los caminos ocupados.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:

	AT-B4
TELESCOPIO	
Longitud	215mm (8.46 pulgadas)
Aumento	24x
Apertura del objetivo	32 mm (1,26 pulgadas)
El poder de resolución	4 "
Campo de visión (A 100m/328pies.)	1 ° 25 ' (2,5 m / 8.2ft).
Minima Enfoque	0,2 m (7,9 pulgadas) desde el extremo del telescopio

Jr. Pablo Bermúdez # 214 Of. 203 - Jesús María (Piso 2, Alt. cuadra 7 Av. Arequipa)
Central Telefónica: (01) 332-2411 PEDIDOS: ventas@geoperusac.com
Correo electrónico: gerencia@geoperusac.com / Página web: www.geoperusac.com

GEOPERU
Instrumentos y Servicios de Ingeniería

	0.3m (1ft.) del centro de instrumento
Imagen	Erecto
Estadio Constant	0
Relación de estadios	100
PRECISIÓN (1 km de nivelación doble recorrido)	
Sin Micrómetro	2,0 mm (0,08 pulgadas)
Con Micrómetro	n / a
COMPENSADOR	
Tipo	Péndulo compensador con sistema de amortiguación magnética
Precisión de ajuste	0,5 "
Rango de trabajo	± 15 '
Circular nivel	
Sensibilidad	10 '/ 2 mm
CÍRCULO HORIZONTAL	
Diámetro	103mm (4,1 pulgadas)
División mínima	1 ° / 1gon
GENERAL	
Resistencia al agua	IPX6 (IEC 60529:2001)
Temperatura de funcionamiento	-20 °C a +50 °C (-4 F a 122 ° °F)
Tamaño Ancho	130 mm (5,12 pulgadas)

Jr. Pablo Bermudez # 214 Of. 203 Jesús María (Piso 2, Alt. cuadra 7 Av. Arequipa)
Central Telefonica: (01) 332 2411 PEDIDOS: ventas@geoperusac.com
Correo electrónico: gerencia@geoperusac.com / Página web: www.geoperusac.com

214

GEOPERU
Instrumentos y Servicios de ingeniería

	Longitud	215mm (8.46 pulgadas)
	Altura	135 mm (5,31 pulgadas)
Peso		1,7 kg (3,7 lbs.)

EQUIPOS QUE INCLUYE:

- 01 Estuche de Transporte
- 01 Tapa lente
- 01 Plomada Física
- 02 Llaves de ajuste
- 01 Manual de instrucciones
- 01 Protector de Lluvia
- 01 Bolsa Silica
- 01 Paño de limpieza

ACCESORIOS ADICIONALES INCLUIDOS:

- 01 Trípode Metálico para soporte de Nivel
- 01 Mira de Aluminio Telescópica de 5 mtrs. Con Ojo de pollo Incorporado

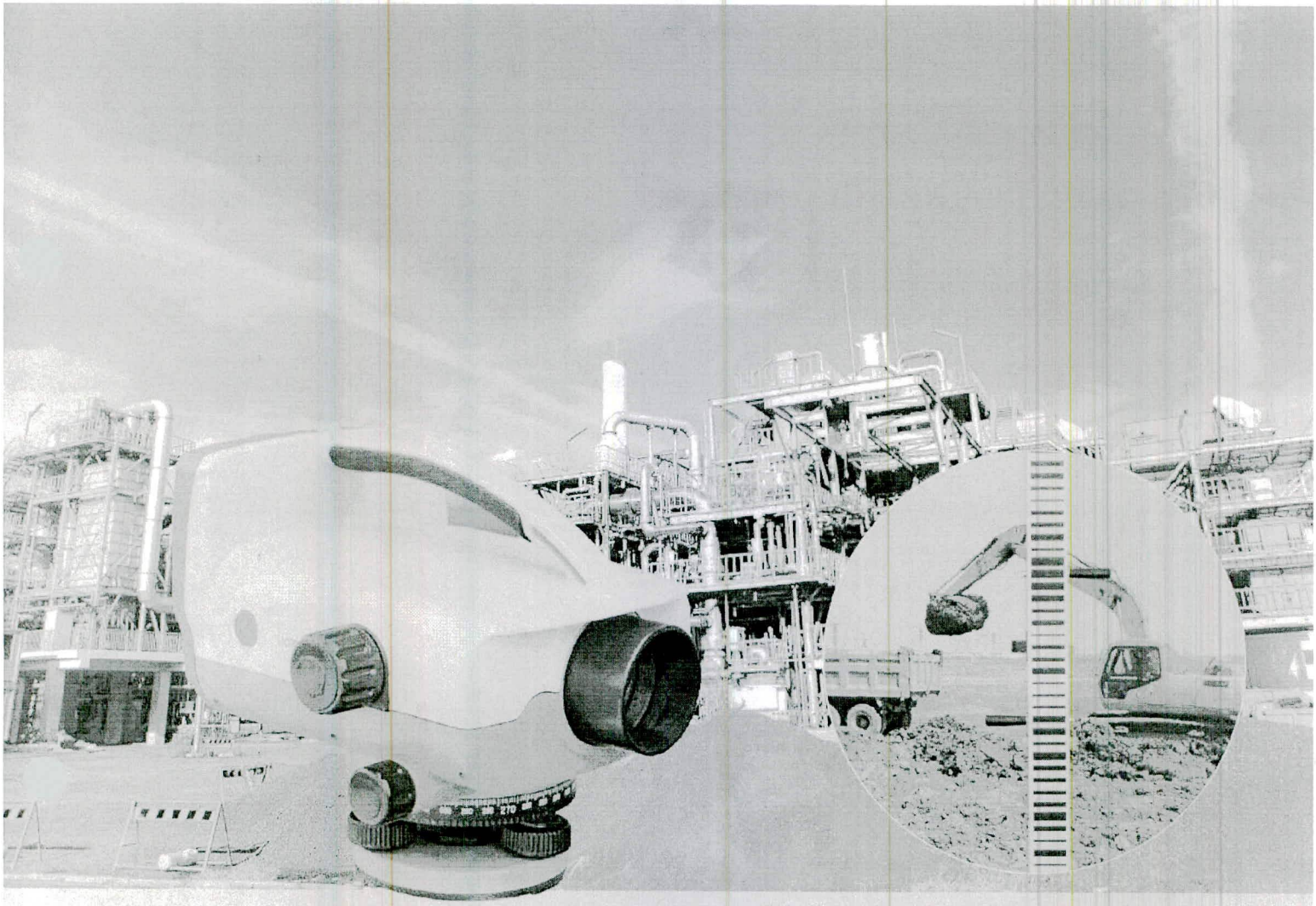
Jr. Pablo Bermúdez # 214 Of. 203 - Jesús María (Piso 2, Alt. cuadra 7 Av. Arequipa)
Central Telefónica: (01) 332-2411 PEDIDOS: ventas@geoperusac.com
Correo electrónico: gerencia@geoperusac.com / Pagina web: www.geoperusac.com

215

FOIF

TU EQUIPO SAS
www.tuequipo.com.co
(+57) (1) 311 1184 | 310 782 0930

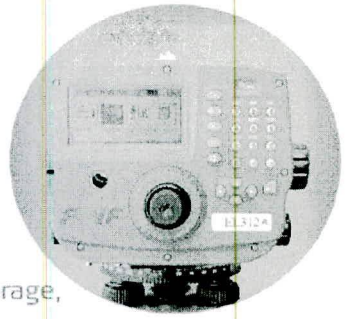
EL300 series
Digital Level



- Quicker and easier than an optical level; Easy one-touch operation, simply push the MEAS button
- Quick height and distance result - the reading is displayed almost instantly with measurement;
- LCD display presents all important measured data at a glance and shows the next step to take
- Reliable reading, even in dim light conditions
- Standard deviation of 1km double run: ≤±0.6mm(electronic reading)
- Far measuring range: ≥105m
- On board program, such as BF, BFFB, BFBF, BBFF, FBBF, stake out, intermediate

2116

EL300 Digital Level



Features

- LCD display, with illumination
- Alphanumeric keyboard, 24 keys(EL302A/EL312A)
- Automatic height and delta height calculation
- Optical reading is available
- Internal memory(3000 points) or SD card for data storage, supports USB and RS-232C ports for data transfer

Technical data

		EL302A	EL312A	EL302	EL312
Accuracy					
Standard deviation of 1km double run(ISO 17123-2)					
Electronic measurement	Invar staff	±0.6mm*	±1.5mm*	±0.6mm*	±1.5mm*
	Standard staff	±1.0mm*	±2.0mm*	±1.0mm*	±2.0mm*
Optical measurement		±1.5mm*	±2.0mm*	±1.5mm*	±2.0mm*
Electronic measurement					
Time for single measurement		≤2s			
Range		2-105m			
Measurement modes		Single, average, tracking			
Display resolution(m/inch selectable for EL312A/EL302A)					
Height		0.1mm/0.0001ft	0.1mm	0.1mm/0.0001ft	0.1mm
Distance		1mm/0.001ft	10mm	1mm/0.001ft	10mm
Telescope					
Clear objective aperture		45mm			
Magnification		30×			
Field of view at 100m		2.3m			
Shortest focus distance		1.0m			
Automatic compensator					
Working range		14′			
Setting accuracy		±0.5″			
Power					
Battery		2000mAh Ni-MH rechargeable			
Continuous operation time		12 hours(At +12℃)			
Measurement programs					
On-board programs		BF, BFFB, BFBF, BBFF, FBBF, Stake out, intermediate			
Onboard adjustment		YES		NO	
Others					
Memory		3000 points, support SD card		SD card optional	
Display		LCD, 7linesX32characters			
Keyboard		Alphanumerical key board		Function key board	
Interface		USB, RS-232C optional			
Sensitivity of circular level		8′ /2mm			
Water and dust protection		IP54			
Operating temp		-20℃~+50℃			
Net Weight		3kg			

* Depending on staff and levelling technique.

Illustrations, descriptions and technical specifications are not binding and may change

FOIF Since 1958

It s professional

Suzhou FOIF Co.,Ltd.

TEL:+86 512 65224904
FAX:+86 512 65230619
Http://www.foif.com.cn

ISO 9001 REGISTERED

Local Dealer:

TU EQUIPO SAS
www.tuequipo.com.co
(+57) (1) 311 1184 | 310 782 0930

2117

4.3. Anexo 3, carteras topograficas.

CARTERA DE CAMPO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
USME ARQUEOLOGICO

Fecha: MARZO 2022

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	86573,516	95070,142	2758,319	DELTA-2
2	86500,418	95124,267	2765,755	GPS-1
4	86561,156	95038,379	2757,97	CERCA
5	86565,41	95037,466	2757,727	CERCA
6	86570,333	95035,971	2757,529	CERCA
7	86574,225	95034,868	2757,345	CERCA
8	86578,477	95033,359	2757,366	CERCA
9	86583,265	95032,123	2756,885	CERCA
10	86584,998	95031,86	2757,043	PUERTA
11	86586,441	95030,662	2757,155	PUERTA
12	86589,512	95028,345	2756,833	CERCA
13	86592,778	95025,799	2756,673	CERCA
14	86594,904	95024,173	2756,252	CERCA
15	86596,698	95028,5	2756,808	CERCA
16	86598,105	95031,968	2756,785	CERCA
17	86600,423	95036,322	2756,69	CERCA
18	86602,691	95040,759	2756,844	CERCA
19	86604,304	95044,22	2757,114	CERCA
20	86606,245	95048,842	2757,554	CERCA
21	86608,03	95052,949	2757,666	CERCA
22	86609,694	95057,186	2757,969	CERCA
23	86611,202	95060,115	2757,926	CERCA
24	86612,738	95064,574	2757,809	CERCA
25	86614,869	95068,45	2757,69	CERCA
26	86617,071	95074,693	2757,54	CERCA
27	86619,054	95078,509	2756,533	CERCA
28	86620,444	95082,202	2755,842	CERCA
29	86605,305	95093,995	2754,451	CORONA
30	86604,519	95092,493	2754,532	CORONA
31	86604,302	95094,719	2754,682	CORONA
32	86603,571	95093,626	2754,441	CORONA
33	86601,301	95096,412	2754,353	CORONA
34	86598,586	95099,606	2754,529	CORONA
35	86596,166	95104,031	2754,503	CORONA
36	86593,886	95107,584	2754,69	CORONA
37	86589,895	95112,409	2754,894	CORONA
38	86584,53	95112,954	2754,901	CORONA

Topografo: Oscar Avila

CARTERA DE CAMPO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
USME ARQUEOLOGICO

Fecha: MARZO 2022

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
39	86585,559	95114,832	2755,07	CORONA
40	86590,503	95113,307	2754,93	CORONA
41	86593,278	95109,46	2754,742	CORONA
42	86596,867	95105,05	2754,743	CORONA
43	86602,002	95096,954	2754,279	CORONA
44	86603,366	95093,957	2753,078	PATA
45	86603,834	95094,603	2753,2	PATA
46	86598,965	95099,044	2753,739	PATA
47	86599,738	95099,357	2753,831	PATA
48	86596,138	95104,736	2753,706	PATA
49	86596,472	95104,862	2753,756	PATA
50	86592,671	95109,085	2753,522	PATA
51	86593,083	95109,269	2753,654	PATA
52	86590,056	95113,301	2753,546	PATA
53	86589,754	95112,853	2753,585	PATA
54	86585,685	95114,391	2754,102	PATA
55	86585,274	95113,111	2754,021	PATA
56	86598,6	95097,852	2754,81	NIVEL
57	86594,121	95102,073	2754,995	NIVEL
58	86596,555	95093,484	2755,106	NIVEL
59	86594,896	95089,402	2755,644	NIVEL
60	86590,097	95091,472	2755,852	NIVEL
61	86593,569	95085,322	2756,12	NIVEL
62	86587,951	95087,224	2756,436	NIVEL
63	86592,37	95081,419	2756,633	NIVEL
64	86586,403	95082,532	2756,827	NIVEL
65	86591,565	95077,621	2756,795	NIVEL
66	86584,807	95078,729	2757,166	NIVEL
67	86590,659	95073,605	2757,349	NIVEL
68	86583,056	95075,271	2757,519	NIVEL
69	86589,675	95069,45	2757,574	NIVEL
70	86581,695	95071,045	2757,794	NIVEL
71	86586,055	95066,739	2757,794	NIVEL
72	86581,617	95071,036	2757,793	NIVEL
73	86584,204	95062,7	2757,817	NIVEL
74	86579,327	95065,515	2757,985	NIVEL
75	86582,632	95058,323	2757,831	NIVEL

Topografo: Oscar Avila

2120

CARTERA DE CAMPO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
USME ARQUEOLOGICO

Fecha: MARZO 2022

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
76	86577,089	95060,166	2757,942	NIVEL
77	86581,226	95054,62	2757,494	NIVEL
78	86575,584	95056,165	2757,959	NIVEL
79	86580,072	95050,667	2757,35	NIVEL
80	86574,429	95051,909	2757,808	NIVEL
81	86579,008	95046,764	2757,179	NIVEL
82	86572,883	95047,265	2757,701	NIVEL
83	86577,334	95042,349	2757,082	NIVEL
84	86571,268	95043,718	2757,598	NIVEL
85	86576,134	95038,482	2757,135	NIVEL
86	86570,217	95040,22	2757,585	NIVEL
87	86575,182	95035,039	2757,323	NIVEL
88	86569,134	95036,799	2757,689	NIVEL
89	86586,576	95030,889	2757,097	NIVEL
90	86590,469	95027,927	2756,787	NIVEL
91	86588,353	95034,79	2756,728	NIVEL
92	86592,696	95032,654	2756,648	NIVEL
93	86590,095	95038,934	2756,516	NIVEL
94	86592,41	95038,256	2756,621	NIVEL
95	86591,231	95043,792	2756,563	NIVEL
96	86596,378	95041,645	2756,596	NIVEL
97	86592,39	95047,729	2756,689	NIVEL
98	86597,99	95046,16	2756,732	NIVEL
99	86593,093	95052,1	2756,984	NIVEL
100	86598,38	95051,064	2756,991	NIVEL
101	86594,198	95056,256	2757,236	NIVEL
102	86599,152	95055,218	2757,078	NIVEL
103	86595,549	95060,511	2757,382	NIVEL
104	86600,321	95059,744	2757,523	NIVEL
105	86596,988	95064,39	2757,44	NIVEL
106	86601,332	95063,824	2757,574	NIVEL
107	86598,326	95068,13	2757,339	NIVEL
108	86602,948	95067,194	2757,567	NIVEL
109	86599,676	95071,943	2757,155	NIVEL
110	86603,733	95071,098	2757,403	NIVEL
111	86600,99	95075,858	2756,769	NIVEL
112	86605,167	95074,785	2757,094	NIVEL

Topografo: Oscar Avila

CARTERA DE CAMPO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
USME ARQUEOLOGICO

Fecha: MARZO 2022

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
113	86602,078	95079,399	2756,238	NIVEL
114	86606,008	95078,14	2756,517	NIVEL
115	86603,059	95082,913	2755,761	NIVEL
116	86607,546	95081,191	2756,019	NIVEL
117	86604,577	95086,304	2755,344	NIVEL
118	86609,786	95084,382	2755,112	NIVEL
119	86606,039	95089,893	2754,9	NIVEL
120	86610,869	95088,37	2754,427	NIVEL
121	86606,21	95075,729	2757,043	PIEDRA
122	86606,393	95077,133	2756,591	PIEDRA
123	86613,294	95081,45	2756,003	PIEDRA
124	86612,955	95083,608	2754,933	PIEDRA
125	86605,682	95074,487	2757,072	PIEDRA
126	86605,942	95073,179	2757,187	PIEDRA
127	86614,023	95079,705	2756,189	PIEDRA
128	86613,979	95077,795	2756,795	PIEDRA
129	86604,273	95069,086	2757,482	PIEDRA
130	86602,32	95067,993	2757,55	PIEDRA
131	86602,031	95066,395	2757,601	PIEDRA
132	86600,908	95061,578	2757,595	PIEDRA
133	86587,55	95038,751	2756,633	ARBOL
134	86581,836	95037,781	2756,904	ARBOL
135	86568,218	95038,938	2758,493	ARBOL
136	86572,248	95036,298	2757,408	ARBOL
137	86594,647	95029,016	2757,112	ARBOL
138	86592,306	95020,209	2756,261	ARBOL
139	86580,586	95028,506	2756,197	ARBOL
140	86587,715	95024,047	2756,217	ARBOL
141	86574,221	95030,621	2756,707	ARBOL
142	86568,231	95033,258	2756,659	ARBOL
143	86565,706	95034,08	2756,925	ARBOL
144	86559,302	95029,278	2757,926	VIA
145	86556,616	95021,351	2757,855	VIA
146	86564,054	95027,793	2757,771	VIA
147	86561,704	95019,641	2757,642	VIA
148	86567,907	95026,531	2757,609	VIA
149	86565,644	95018,346	2757,521	VIA

Topografo: Oscar Avila

2122

CARTERA DE CAMPO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
USME ARQUEOLOGICO

Fecha: MARZO 2022

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
150	86569,581	95016,833	2757,345	VIA
151	86574,498	95024,173	2757,369	VIA
152	86572,293	95015,953	2757,287	VIA
153	86578,209	95022,725	2757,208	VIA
154	86575,867	95014,778	2757,222	VIA
155	86582,426	95020,996	2757,091	VIA
156	86579,919	95013,369	2757,103	VIA
157	86586,644	95019,177	2756,984	VIA
158	86584,118	95011,684	2757,028	VIA
159	86590,36	95017,396	2756,885	VIA
160	86587,849	95010,005	2756,984	VIA
161	86593,956	95015,524	2756,869	VIA
162	86591,829	95008,26	2756,905	VIA
163	86595,832	95006,397	2756,888	VIA
164	86598,207	95013,351	2756,778	VIA
165	86599,831	95004,199	2756,777	VIA
166	86601,973	95011,14	2756,678	VIA
167	86604,166	95001,501	2756,611	VIA
168	86595,845	95005,916	2757,102	POSTE
169	86603,368	95013,08	2756,972	POSTE
170	86595,626	95008,935	2756,844	POZO
171	86593,603	95008,491	2756,876	POZO
172	86569,955	95016,434	2757,256	POZO
173	86569,296	95018,325	2757,422	POZO
174	86567,547	95015,45	2758,385	POSTE
175	86566,907	95017,944	2757,43	POZO
176	86566,098	95015,638	2758,688	POZO
177	86559,677	95031,416	2758,535	POSTE
178	86556,687	95014,501	2759,26	PARAMENTO
179	86565,955	95011,409	2759,129	PARAMENTO
180	86574,123	95010,173	2758,88	PARAMENTO
181	86580,006	95008,24	2758,615	PARAMENTO
182	86584,867	95006,796	2758,647	PARAMENTO
183	86590,939	95004,981	2758,461	PARAMENTO
184	86594,579	95003,15	2758,448	PARAMENTO
185	86561,271	95034,92	2757,788	CORONA
186	86561,758	95036,181	2756,952	CORONA

Topografo: Oscar Avila

2123

CARTERA DE CAMPO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
USME ARQUEOLOGICO

Fecha: MARZO 2022

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
187	86569,305	95033,5	2756,574	CORONA
188	86570,064	95035,407	2757,35	CORONA
189	86573,321	95031	2756,579	CORONA
190	86574,022	95033,422	2757,168	CORONA
191	86578,308	95029,125	2756,674	CORONA
192	86578,459	95030,615	2756,026	CORONA
193	86580,607	95028,669	2756,215	CORONA
194	86581,862	95031,4	2756,248	CORONA
195	86586,732	95024,131	2756,283	CORONA
196	86587,537	95027,532	2756,563	CORONA
197	86590,586	95022,416	2755,691	CORONA
198	86593,208	95020,99	2755,597	CORONA
199	86592,156	95025,007	2756,188	CORONA
200	86593,973	95017,792	2756,333	PARAMENTO
201	86561,398	95035,011	2756,359	PATA
202	86561,881	95035,585	2756,336	PATA
203	86569,818	95033,969	2755,818	PATA
204	86569,929	95035,03	2755,925	PATA
205	86575,768	95031,519	2755,575	PATA
206	86576,105	95032,566	2755,623	PATA
207	86580,513	95030,04	2755,289	PATA
208	86580,82	95030,894	2755,263	PATA
209	86587,507	95027,235	2755,395	PATA
210	86589,363	95024,235	2755,067	PATA
211	86590,23	95025,395	2755,176	PATA
212	86591,981	95023,065	2755,048	PATA
213	86591,682	95024,626	2755,205	PATA
214	86584,579	95032,432	2757,094	CORONA
215	86580,276	95033,586	2757,416	CORONA
216	86575,676	95037,22	2757,77	CORONA
217	86570,994	95039,391	2758,099	CORONA
218	86566,359	95040,069	2758,596	CORONA
219	86562,715	95041,358	2758,429	CORONA
220	86559,236	95042,676	2759,117	CORONA
221	86556,25	95044,544	2759,083	CORONA
222	86560,24	95045,105	2758,789	CORONA
223	86564,376	95047,367	2758,444	CORONA

Topografo: Oscar Avila

CARTERA DE CAMPO LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
USME ARQUEOLOGICO

Fecha: MARZO 2022

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
224	86568,625	95049,556	2758,394	CORONA
225	86572,289	95052,602	2758,182	CORONA
226	86576,73	95055,313	2758,046	CORONA
227	86580,857	95058,741	2757,906	CORONA
228	86585,079	95059,542	2757,845	CORONA
229	86590,069	95059,809	2757,542	CORONA
230	86595,005	95058,832	2757,429	CORONA
231	86599,79	95058,571	2757,438	CORONA
232	86603,873	95056,193	2757,356	CORONA
233	86607,132	95052,593	2757,58	CORONA
234	86605,815	95048,129	2757,419	CORONA
235	86600,377	95038,751	2756,586	PATA
236	86596,52	95041,654	2756,561	PATA
237	86587,393	95046,085	2756,67	PATA
238	86583,468	95043,939	2756,868	PATA
239	86579,853	95040,748	2756,967	PATA
240	86575,548	95039,504	2757,273	PATA
241	86566,2	95041,899	2757,836	PATA
242	86571,026	95040,108	2757,5	PATA
243	86575,556	95038,48	2757,212	PATA
244	86579,977	95036,795	2757,157	PATA
245	86585,926	95034,247	2756,936	PATA
246	86574,581	95079,206	2757,741	CORONA
247	86578,932	95076,905	2757,692	CORONA
248	86584,719	95074,889	2757,416	CORONA
249	86589,658	95072,613	2757,471	CORONA
250	86593,554	95071,224	2757,423	CORONA
251	86598,285	95069,915	2757,308	CORONA
252	86609,374	95070,065	2757,415	CORONA
253	86614,661	95070,551	2757,395	CORONA
254	86592,353	95038,422	2756,618	CACETA
255	86593,387	95041,293	2756,595	CACETA
256	86596,378	95040,241	2756,512	CACETA
257	86622,236	95096,78	2753,708	ARBOL
258	86593,391	95109,744	2754,889	ARBOL
259	86589,963	95110,296	2755,71	ARBOL
260	86608,932	95089,612	2754,325	ARBUSTO

Topografo: Oscar Avila