TOPOGRAFIA

PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9

INFORME TOPOGRAFICO VEREDA LA TURUA - ISLA TURBAYISTA

CONTRATO DE CONSULTORÍA NO. 0827-2025

"REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO PARA EL SUMINISTRO DE AGUA EN LA VEREDA TURÚA - SECTOR CUSIANA 2 Y EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TURÚA SEDE CENTRAL, ASÍ COMO EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA RECONVERSIÓN ENERGÉTICA PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE LOS POZOS PROFUNDOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE LA COMUNIDAD DE LAS VEREDAS RURALES DE AGUAZUL CASANARE."

ALCALDÍA
DE AGUAZUL

Topógrafo

JESÚS MORENO MARTÍNEZ

LP: 01-17046 CPNT

CONTRATISTA: U.T. DISEÑO ENERGETICO AGUAZUL 2025

NIT: 901.988.842-3

Carrera 20 No. 27 – 18 Yopal – Casanare
Teléfono 3202253679 – Email: proingeniarqsas@gmail.com

PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9

PAGINA DE ACEPTACION

PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN 5
2. OBJETIVOS 6
3. LOCALIZACION DEL PROYECTO. 7
4. CARACTERÍSTICAS Y ALCANCE DEL LEVANTAMIENTO 8
4.1 PERSONAL 8
4.2 EQUIPO UTILIZADO 8
Tabla 1 . Marca y Referencia de Equipos 8
5. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO 12
6. METODOLOGÍA 12
7. ACTIVIDADES REALIZADAS 13
7.1 TOMA DE DETALLES 14
7.2 PUNTOS DE AMARRE 14
8. CONCLUSIONES 15
9. RECOMENDACIONES 15
ANEXOS 16
ANEXO 1. PLACAS AMARRE 16
ANEXO 2. CALIBRACIÌ N DE EQUIPO 16
ANEXO 3. CARTERAS TOPOGRÊFICAS 16
ANEXO 4. REGISTRO FOTOGRAFICO 16
ANEXO 5. CERTIFICADO DE VIGENCIA 16
ANEXO 6. TARJETA PROFESIONAL 16

TABLA DE IMAGENES

Ilustración 1. Localización del proyecto 7
Ilustración 2. Gps Foit A90 8
Ilustración 3. Tripode 8
Ilustración 4. Baston 9
Ilustración 5. Foif Rover 9
Ilustración 6. Base Nivelante 10
Ilustración 7. Tubo Extensor 10
Ilustración 8. Radios de Comunicación 11

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 . Marca y Referencia de Equipos 8
Tabla 2. Puntos de amarre isla turbayista 14
Tabla 3. Sistema de coordenadas de referencia 14

PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe recoge el paso a paso realizado para el levantamiento topográfico y la recopilación de información detallada del terreno donde se ubica el pozo profundo y su sistema de almacenamiento y bombeo asociado, junto con su localización, estructuras aledañas y georreferenciación con el ánimo de dar cumplimiento al alcance del contrato cuyo objeto es "Realizar estudios y diseños para determinar la viabilidad de la construcción de Pozos profundos para el suministro de agua en las veredas. Llano lindo, palo solo, la victoria, la esmeralda, río chiquito, el guáimaro, y en el sector de la turua – Cusiana 2 y la institución de la turua – sede central. Esto con el fin de realizar estudio y diseño de la reconversión energética para el sistema de bombeo del pozo profundo de la vereda denominada La Turua – sector Isla Turbayista, del sistema de Abastecimiento rural del municipio de Aguazul Casanare."

este informe se fundamenta en técnicas topográficas de punta utilizando equipos de última generación en Geo posicionamiento, con una alta precisión, esto con el fin de brindar una información veraz y tener una Georreferenciación real y exacta del sitio de interés; los equipos son GNSS RTK de doble frecuencia, los cuales nos permiten obtener datos de alta precisión y confiabilidad en pro de poder recopilar y suministrar información clara precisa y en tiempo real de los accidentes geográficos de planimetría y altimetría del sector conocido como Isla Turbayista, el cual hace parte integral del proyecto, con esto se pretende entregar una información acoplada a la realidad de la superficie existente. Con esta obra se benefician todos los habitantes de la vereda

Los trabajos realizados fueron ejecutados con el apoyo de personal calificado con experiencia en este tipo de diseños.

Carrera 20 No. 27 – 18 Yopal – Casanare
Teléfono 3202253679 – Email: proingeniarqsas@gmail.com

PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9

2. OBJETIVOS

- Realizar el levantamiento Topográfico planímetrico y altimétrico de los predios con el fin de determinar el área y equipamiento presente en los sitios.

- Realizar materialización de puntos Geo posicionados con el sistema de Coordenadas Magna Sirga a fin de determinar su Localización en tiempo real.

- Realizar levantamientos topográficos del pozo profundo, tanque de almacenamiento, sus estructuras aledañas y los sistemas de bombeo y abastecimiento de aguas potables en la vereda La Turua – Isla Turbayista.

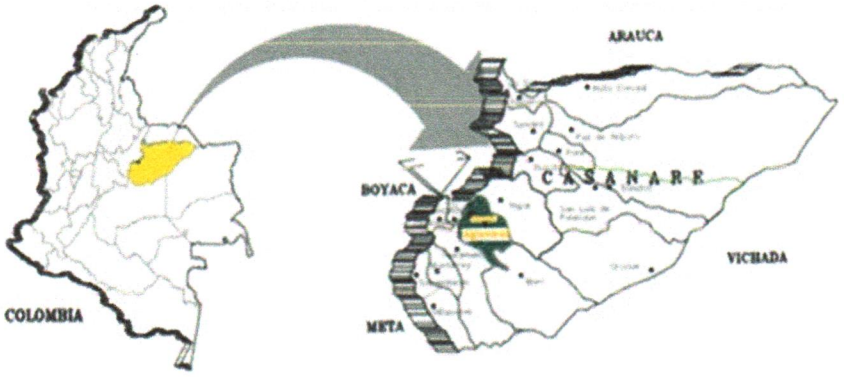
Carrera 20 No. 27 – 18 Yopal – Casanare
Teléfono 3202253679 – Email: proingeniarqsas@gmail.com

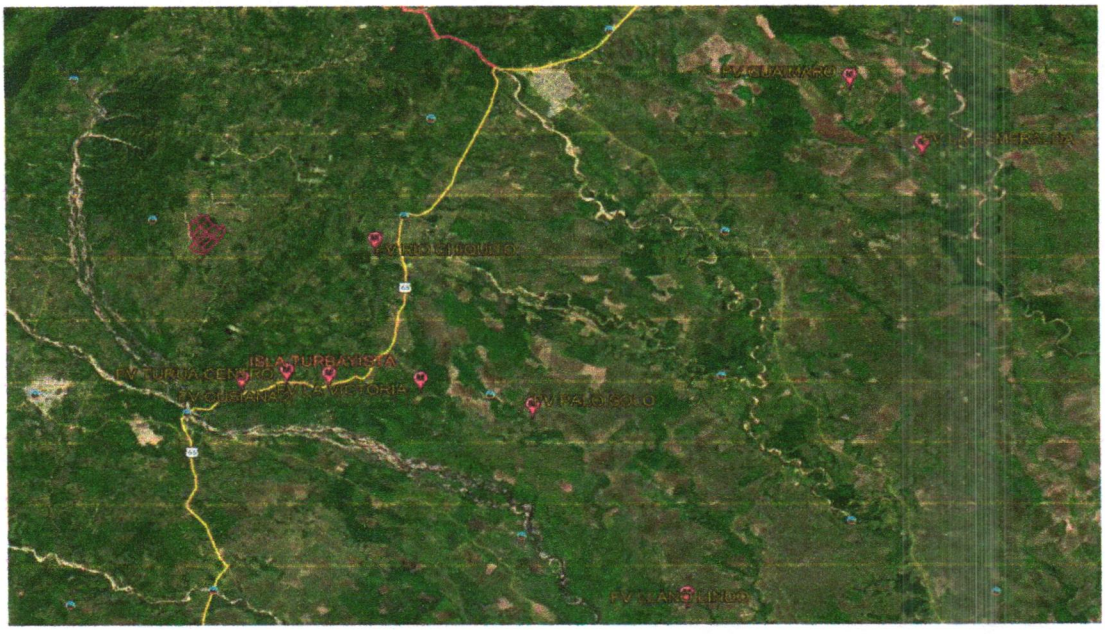
PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9

3. LOCALIZACION DEL PROYECTO.

- El proyecto en general se encuentra situado en diversos sitios del municipio de Aguazul Casanare en las veredas, Llano lindo, palo solo, la victoria, la esmeralda, río chiquito, el guáimaro, y en el sector de la turua – Cusiana 2 y la institución de la Turua – sede central. En este caso en particular, se realizaron los estudios topográficos en la vereda La Turua – Isla Turbayista

Ilustración 1. Localización del proyecto





Carrera 20 No. 27 – 18 Yopal – Casanare
Teléfono 3202253679 – Email: proingeniarqsas@gmail.com

PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9

4. CARACTERÍSTICAS Y ALCANCE DEL LEVANTAMIENTO

Con el levantamiento topográfico altimétrico y planímetrico con equipos GNSS RTK con procesamiento, se desea principalmente obtener el reflejo actual de los predios a intervenir y a través de la superficie también la toma de detalles como obras civiles, cunetas, arboles, cercas, viviendas, equipamientos y vías aledañas; los cuales estarán representados en las carteras de campo y planos con curvas de nivel, además materialización de puntos Georreferenciados.

Generar registros fotográficos de los levantamientos, de los puntos materializados en los predios y los puntos geodésicos utilizados como control.

4.1 PERSONAL

Para el adelanto de las actividades de campo, se conformaron varios grupos de trabajo conformados por un Topógrafo director siendo el Topógrafo Jesús Moreno Martínez, que tuvo a su cargo el desarrollo de todos los levantamientos topográficos del área en estudio y detalles adyacentes; además de un Topógrafo auxiliar, un cadenero y un ayudante.

4.2 EQUIPO UTILIZADO

Tabla 1 . Marca y Referencia de Equipos

EQUIPO Y MARCA	FUNCION	REFERENCIA
RTK MARCA FOILF	BASE	S/No. A9017177210034
RTK MARCA FOILF	ROVERT	S/No. A9017177210120
RADIOS	COMUNICACION	MOTOROLA
VEHICULO	TRANSPORTE	L 200 MITSUBISHI
COMPUTADOR	DATOS Y DIBUJO	ASUS

El sistema GPS FOIF A90 es de alta productividad gracias a la tecnología GNSS (Sistema Global de Navegación por Satélite) con buen rendimiento RTK. Es un equipo de alta precisión que permite la toma de información precisa bajo condiciones de cobertura vegetal y lluvia. Cuenta con un

sistema de comunicación de radio interno y además cuenta con más de 555 canales.

Ilustración 2. Gps Foif A90



Fuente: www.FOIF.com

➢ TRÍPODE

Es un instrumento de soporte para otros instrumentos de medición como niveles, estaciones totales y teodolitos.

Ilustración 3. Trípode



Fuente: Propia

➢ BASTÓN

El Bastón de fibra de carbono de 2.10m con punta ajustable y pasador de bloqueo es un instrumento topográfico robusto que ayuda a medir con precisión la distancia, sirve además como soporte para el cabezal del Rover, por las características del material con el que está elaborado es de fácil manipulación y transporte.

Ilustración 4. Bastón

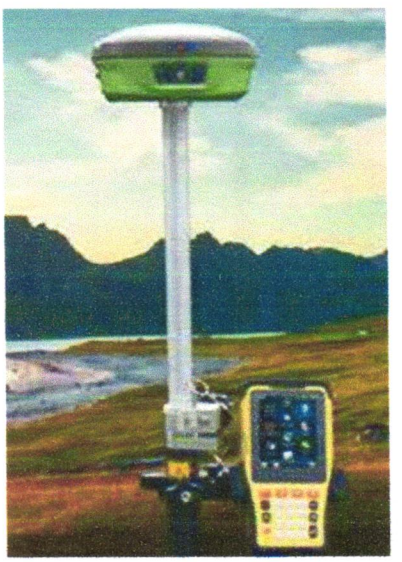


Fuente: Propia

- **ROVER**

Potenciado por una unidad de medición de inercia (IMU) de alta precisión, es un cabezal que funciona enlazado a la base y permite la toma de información a distancias de hasta 5 kms con precisión milimétrica.

Ilustración 5. Foif Rover



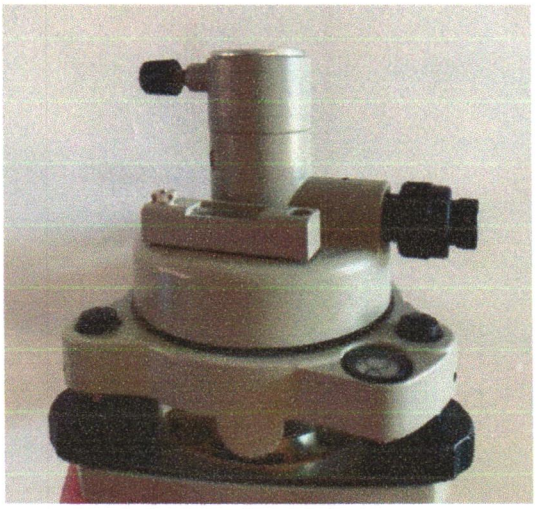
Fuente: Suzhou FOIF Co

PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9

➢ BASE NIVELANTE

Las bases nivelantes para topografía son accesorios importantes para diversas aplicaciones topográficas. Permiten la correcta nivelación de los equipos.

Ilustración 6. Base nivelante

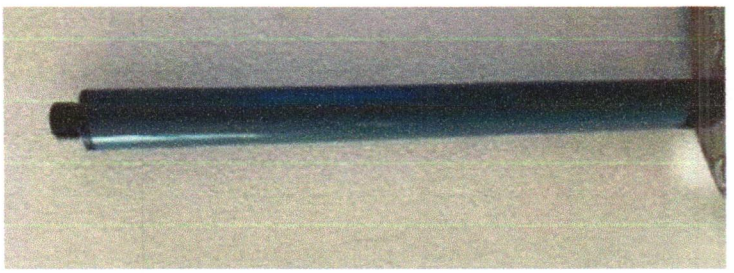


Fuente: Propia

➢ TUBO EXTENSOR

Es un tubo de policarbonato de 1.10 m de longitud utilizado para lograr ubicar el cabezal de la base a una mayor altura en busca de obtener una mejor recepción y comunicación entre el sistema Base – Rover.

Ilustración 7. Tubo extensor



Fuente: Propi

➢ RADIOS DE COMUNICACIÓN

Elementos fundamentales para la comunicación entre el personal de trabajo en zonas complejas donde la señal telefónica es nula. Permiten la comunicación en radios de hasta 5 Kms.

Ilustración 8. Radios de comunicación

PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9



Fuente: Propia

- **HERRAMIENTAS MENORES**
- Machete
- Maseta
- Maleta
- Varillas
- Pintura

5. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO

Efectuar el levantamiento topográfico de los sitios vereda la Turua, sector Cusiana 2, Institución Educativa la Turua; así como la retroversión energética en pozos profundos en otros sectores veredales del Municipio de Aguazul y que sea materia prima para los estudios y diseños correspondientes en cada sector. Así como la georrefenciacion de puntos en cada sitio para una mayor precisión e integrar la documentación con herramientas ofimáticas para un mejor archivo catastral.

6. METODOLOGÍA

Inicialmente se hicieron visitas de campo donde se efectuó un reconocimiento de los diferentes sectores y se recibieron algunas instrucciones del personal a cargo, luego se materializan placas llamadas GPS, y deltas para posteriormente armar el equipo Rtk marca Foif ,hacer geo posicionamiento en cada una de ellas y proceder a realizar los levantamientos partiendo de coordenadas corregidas y con muy buena precisión el post proceso nos da como resultado estas coordenadas partiendo así con una gran exactitud y tener allí puntos materializados para iniciar todo tipo de trabajo.

PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9

7. ACTIVIDADES REALIZADAS

Se realizaron visitas de campo para reconocimiento del terreno en general de la infraestructura existente en la vereda la Turua sector isla Turbayista, recibiendo algunas instrucciones, posteriormente se dio inicio a los trabajos; para el inicio de estas actividades se colocaron placas llamadas GPS SEF, a dichas placas se les efectuó un geo posicionamiento con su respectivo posts proceso los cuales se anexan a este informe. Esta placa se maneja como referencia general para el levantamiento topográfico; también se colocó un delta aledaño al sector llamado JM1, Para el proyecto este será el punto de amarre y el origen. Igualmente, se realizó la instalación de una placa leída y un delta de amarre para que sirvan de referencia en la ejecución de la obra. La información de los GPS y deltas se pueden ver en el numeral **7.2 puntos de amarre.** Posteriormente con todo el equipo GNSS GPS armado (Base y Rever) ya con los puntos de referencia se dio inicio al levantamiento topográfico de cada uno de los sectores, se tuvo en cuenta cada uno de los detalles, se realizó un levantamiento del área que delimita cada zona de tratamiento de la PTAP y una franja adicional alrededor con el fin de mostrar el paisaje circundante del sector. En cuanto a la metodología se realiza la aclaracion que es una técnica GNSS diferencial que utiliza correcciones en tiempo real **(sistema global de navegación por satélite (GNSS). RTK**, la cual fue aplicada para cada levantamiento realizado en campo.

Con la información recopilada en campo en cuanto al levantamiento, registro fotográfico y carteras topográficas, en oficina se hace la descarga de la información que en su originalidad o datos crudos, luego a este archivo se le hace conversión a Excel en formato CSV para desde ahí exportar dicha información a AutoCAD civil 3d donde se genera una superficie representada con curvas de nivel y elementos existentes en los lugares como áreas de cerramiento, equipamientos, para que sirvan de guía en el diseño del proyecto, de igual manera en oficina se elaboran los informes correspondientes, planos topográficos, registro fotográfico y demás documentos anexos al presente trabajo.

Carrera 20 No. 27 – 18 Yopal – Casanare
Teléfono 3202253679 – Email: proingeniarqsas@gmail.com

Ya colocados los GPS Se armó el RTK y se pisan los deltas de amarre en cada uno de los sectores posteriormente se inició la toma de detalles a lo largo de los diferentes sectores, teniendo en cuenta el objeto del contrato, Pozos profundos existentes, equipamientos, tanques, paramentos, cerramientos y construcciones aledañas.

7.1 TOMA DE DETALLES

Los detalles tomados fueron los siguientes:

- Puntos de terreno
- Borde vía
- Cercas
- Arboles
- Cunetas
- Pozos de inspección
- Pozos Profundos
- Tanques de Tratamiento
- Bombas de extracción actual
- Cajas eléctricas
- Obras civiles
- Postes de luz

7.2 PUNTOS DE AMARRE

A continuación, se presentan las tablas resumen de cada uno de los puntos de amarre utilizados y plasmados en el levantamiento del presente proyecto:

Tabla 10 PUNTOS DE AMARRE ISLA TURBAYISTA

OBSERV	NORTE	ESTE	COTA
GPS-SEF ISLA TUR	1047459.89	1160441.099	255.521
DELTA J1	1047443.309	1160395.809	256.005

Tabla 11. Sistema de coordenadas de referencia

SISTEMA DE GEORREFERENCIACIÓN SISTEMA GPS MAGNA - SIRGAS	
ELIPSOIDE	WGS 84
PROYECCIÓN	PLANAS DE GAUSS - KRUGER
LATITUD ORIGEN	04° 35´ 46.3215"
LONGITUD ORIGEN	71° 04´ 39.0285"
FALSO NORTE	1.000.000.0
FALSO ESTE	1.000.000.0
ORIGEN	ESTE CENTRAL - MAGNA

PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9

8. CONCLUSIONES

Se evidencia que las zonas objeto de estudio no se encuentran en las mejores condiciones, razón por la cual la infraestructura existente de captación y almacenamiento de agua potable no se encuentra funcionando correctamente como debería.

Una vez realizado el levantamiento topográfico se identificó la existencia de una infraestructura compuesta por un pozo profundo, un tanque elevado de almacenamiento de agua, plantas de tratamiento y una caseta de control, todo aislado mediante un cerramiento conformado por columnas, ladrillos y malla eslabonada cuyas dimensiones son 15,20 m x 8 m.

Se caracterizó en el presente estudio las condiciones y rasgos actuales de la zona de trabajo.

Se georreferenciaron las construcciones y equipamientos existentes y se tomó además en cada uno de los lugares topografía detallada, como dato importante en el diseño.

Se aprovechó el equipo RTK para dejar puntos Georreferenciados en cada zona de estudio (GPS) con sus deltas de amarre.

9. RECOMENDACIONES

Se recomienda al diseñador considerar los GPS y deltas de amarre con los que se hizo el levantamiento para estos diseños, esto con el fin de evitar confusiones en cuanto a ubicación, localización y las alturas del diseño.

Carrera 20 No. 27 – 18 Yopal – Casanare
Teléfono 3202253679 – Email: proingeniarqsas@gmail.com

PROINGENIARQ S.A.S
Proyectos de Ingenieria y Arquitectura
Nit. 901.388.628-9

ANEXOS

ANEXO 1. PLACAS AMARRE

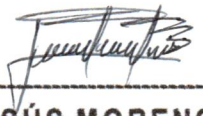
ANEXO 2. CALIBRACIÌ N DE EQUIPO

ANEXO 3. CARTERAS TOPOGRÊFICAS

ANEXO 4. REGISTRO FOTOGRAFICO

ANEXO 5. CERTIFICADO DE VIGENCIA

ANEXO 6. TARJETA PROFESIONAL



JESÚS MORENO MARTÍNEZ
TOPÓGRAFO
LP 01-17046 CPNT



INFORME TOPOGRÁFICO
TOPÓGRAFO JESÚS MORENO MARTÍNEZ

JESÚS M M

FORMATO PUNTO DE AMARRE GPS

"REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO PARA EL SUMINISTRO DE AGUA EN LA VEREDA TURÚA - SECTOR CUSIANA 2 Y EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TURÚA SEDE CENTRAL, ASÍ COMO EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA RETROVERSIÓN ENERGÉTICA PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE LOS POZOS PROFUNDOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE LA COMUNIDAD DE LAS VEREDAS RURALES DE AGUAZUL CASANARE."

			HOJA No	HOJA DE
ENTIDAD	ALCALDIA DE AGUAZUL		01	02
OPERADOR	JESUS MORENO MARTINEZ	**CARGO:**	Topógrafo	

INFORMACION DEL LUGAR

DEPARTAMENTO	**MUNICIPIO**	**TOPONIMIA (LUGAR DE REFERENCIA)**
Casanare	Aguazul – Vereda Isla Turbayista	Materializado al Sureste del predio donde se encuentra la planta de bombeo, cerca al lindero. Construido en losa de concreto y placa de bronce debidamente marcada.

NOMBRE Y CODIGO DE LA PLACA	**ENTIDAD**	**AÑO**
GPS – SEF ISLA TU	Alcaldía municipal	2026

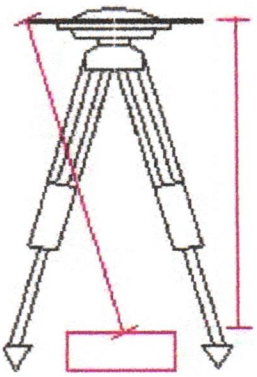
INFORMACION DE LA SESION

FECHA		**DIA JULIANO**	**SESION**	**BASE**	**MOVIL**
12 de Febrero		43			
HORA INICIO DE SESIÓN /TIEMPO (UT)		**PLANEADA**	09:00 AM	**EJECUTADA**	09:25 AM
HORA FINAL DE SESIÓN /TIEMPO (UT)		**PLANEADA**	11:00 AM	**EJECUTADA**	11:25 AM
CONFIGURACION EQUIPO	**ESTATICO**	**CINEMATICO**	**RTK**	**INTERVALO**	**ARCHIVO**
	X				

INFORMACION DEL RECEPTOR

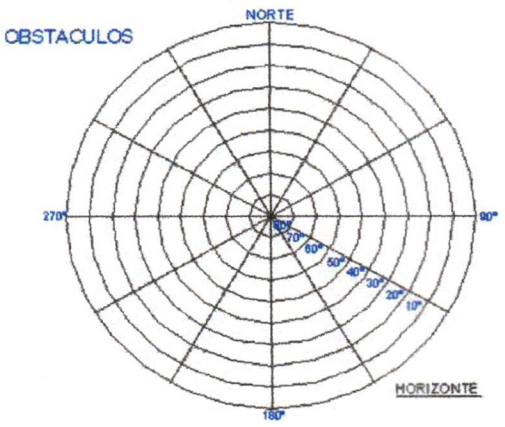
	MARCA	**MODELO**	**SERIAL No**	**ESTADO**
RECEPTOR	FOIF	A90	A90189406152	BUENO
ANTENA				

ALTURA DE LA ANTENA (METROS)



VERTICAL ( )
INCLINADA(X)
1.812 m
RADIO MODEN

DIAGRAMA DE OBSTACULOS SESION





INFORME TOPOGRÁFICO
TOPÓGRAFO JESÚS MORENO MARTÍNEZ

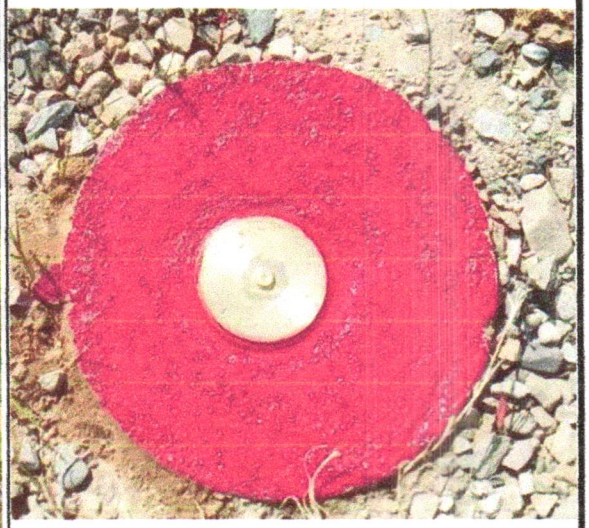
JESÚS M M

FORMATO PUNTO DE AMARRE GPS			
"REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO PARA EL SUMINISTRO DE AGUA EN LA VEREDA TURÚA - SECTOR CUSIANA 2 Y EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TURÚA SEDE CENTRAL, ASÍ COMO EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA RETROVERSIÓN ENERGÉTICA PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE LOS POZOS PROFUNDOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE LA COMUNIDAD DE LAS VEREDAS RURALES DE AGUAZUL CASANARE."			
		HOJA No	HOJA DE
ENTIDAD	ALCALDIA DE AGUAZUL	02	02

PANORAMICA VÉRTICE



PANORAMICA PLACA



Coordenadas Geográficas calculadas:	Planas Gauss Krüger MAGNA - SIRGAS ORIGEN CENTRAL
Latitud: 5° 01' 25.60315" N	Norte: 1047459.890 m
Longitud: 72° 37' 51.14086" W	Este: 1160441.099 m
Altura elipsoidal: 267.433 m	Cota: 255.521 m

OBSERVACIONES CAMPO	INFORMACION DE POSTPROCESO	
	PROYECTO	SEF SISTEMAS DE BOMBEO VEREDAL
	LEVANTÓ	JESUS MORENO MARTINEZ
	ARCHIVO	20260212 AMA_GEO
	FECHA	REVISÓ
	18 Febrero 2026	

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE4972/25

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN

RECEPTOR GNSS DE LA MARCA FOIF REF. A90 S/N A90189406152

Fue verificado por personal experto en nuestro laboratorio, encontrándose en la actualidad en buen estado de funcionamiento dentro de los parámetros mecánicos, electrónicos y ópticos establecidos por el fabricante.

Estos equipos fueron sometidos a pruebas de campo y comparados con placas de datos conocidos en coordenadas planas dando como resultado una diferencia permisible dentro de la precisión establecida en los protocolos de fabricante.

PRECISIÓN PROMEDIO EN BANCO DE PRUEBAS EN CONDICIONES ÓPTIMAS

Frecuencias activas GPS L1+L2+L5 GNSS L1+L2+L3+L5

(GLONASS-BEIDOU-GALILEO-NAVIC-SBAS-QZSS-L-BAN)

Precisión en tiempo real:	**Horizontal de 8mm + 1.0 ppm**
	Vertical de 15mm en vertical + 1.0 ppm
Precisión en post proceso:	**Horizontal de 2.5mm + 0.1ppm**
	Vertical de 3.5mm + 0.4ppm

Certificación expedida para
JESÚS MORENO MARTÍNEZ NIT: 74.346.175

	DD	MM	AA
Día de verificación:	17	10	2025.
Recomendamos revisión:	16	04	2026.
Fecha de Expedición	17	10	2025.

Los resultados de esta intervención se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, El transporte y uso del instrumento es responsabilidad exclusiva del usuario.

NOTA: Por favor consultar la autenticidad de este certificado a los siguientes datos:
contacto@tuequipo.co **o teléfonos 3107820930 - 3138880300**

TU EQUIPO S.A.S
Departamento Técnico
WWW.TUEQUIPO.CO
Tu Equipo S.A.S.

http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE4972/25

RECEPTOR GNSS DE LA MARCA FOIF REF. A90 S/N A90189406152

1 correcto funcionamiento 2 Falla corregida 3 No verificado
4 no presenta este elemento

1	2	3	4	DESCRIPCION
X				Limpieza de Óptica base nivelante
			X	Mando de enfoque.
			X	Seguro de movimiento Horizontal.
			X	Ajuste de nivel tubular.
X				Ajuste de nivel circular.
X				Ajuste de niveles circulares de bastones porta prismas.
X				Cargador y batería.
X				Apariencia exterior, limpieza. Instrumento Ok.

EQUIPO ACTUALIZADO, LABORA DENTRO DE LOS PARÁMETROS DEL FABRICANTE

Todas las calibraciones de antena publicados en la página web de NGS ANTCAL han sido aprobados por NGS para su uso en todos sus productos y servicios.

Los valores de calibración de antena que se muestran en este sitio están en el último sistema de referencia: el IGS14. Sin embargo, NGS ofrecerá archivos de calibración de la antena, tanto en los sistemas de referencia IGS14 durante seis meses y IGS08 (31 de julio de 2017) proporcionando así un período de transición para los usuarios.

```
FOIA90          NONE Integrated GPS L1/L2+L2C/L5, BeiDou, GLO IGS (  5) 20/08/14
      -1.1         0.4        70.9
   0.0  -0.1  -0.2  -0.4  -0.7  -0.9  -0.9  -0.6  -0.1   0.3
   0.4   0.1  -0.5  -1.1  -1.1  -0.4   0.8   1.4   0.0
     -2.4         1.1        62.2
   0.0   0.0   0.1   0.2   0.1  -0.0  -0.2  -0.1   0.3   1.0
   1.8   2.3   2.2   1.4   0.0  -1.3  -1.8  -0.7   2.2
```

NOTA: Por favor consultar la autenticidad de este certificado a los siguientes datos:
contacto@tuequipo.co **o teléfonos 3107820930 - 3138880300**

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE4973/25

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN

RECEPTOR GNSS DE LA MARCA FOIF REF. A90 S/N A90177210120

Fue verificado por personal experto en nuestro laboratorio, encontrándose en la actualidad en buen estado de funcionamiento dentro de los parámetros mecánicos, electrónicos y ópticos establecidos por el fabricante.

Estos equipos fueron sometidos a pruebas de campo y comparados con placas de datos conocidos en coordenadas planas dando como resultado una diferencia permisible dentro de la precisión establecida en los protocolos de fabricante.

PRECISIÓN PROMEDIO EN BANCO DE PRUEBAS EN CONDICIONES ÓPTIMAS

Frecuencias activas GPS L1+L2+L5 GNSS L1+L2+L3+L5

(GLONASS-BEIDOU-GALILEO-NAVIC-SBAS-QZSS-L-BAN)

Precisión en tiempo real:	**Horizontal de 8mm + 1.0 ppm**
	Vertical de 15mm en vertical + 1.0 ppm
Precisión en post proceso:	**Horizontal de 2.5mm + 0.1ppm**
	Vertical de 3.5mm + 0.4ppm

Certificación expedida para
JESÚS MORENO MARTÍNEZ NIT: 74.346.175

	DD	MM	AA
Día de verificación:	**17**	**10**	**2025.**
Recomendamos revisión:	**16**	**04**	**2026.**
Fecha de Expedición	**17**	**10**	**2025.**

Los resultados de esta intervención se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, El transporte y uso del instrumento es responsabilidad exclusiva del usuario.

NOTA: Por favor consultar la autenticidad de este certificado a los siguientes datos:
contacto@tuequipo.co **o teléfonos 3107820930 - 3138880300**

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4
TUEQUIPO.CO
Departamento Técnico
Tu Equipo S.A.S.

http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE4973/25

RECEPTOR GNSS DE LA MARCA FOIF REF. A90 S/N A90177210120

1 correcto funcionamiento 2 Falla corregida 3 No verificado
4 no presenta este elemento

1	2	3	4	DESCRIPCION
X				Limpieza de Óptica base nivelante
			X	Mando de enfoque.
			X	Seguro de movimiento Horizontal.
			X	Ajuste de nivel tubular.
X				Ajuste de nivel circular.
X				Ajuste de niveles circulares de bastones porta prismas.
X				Cargador y batería.
X				Apariencia exterior, limpieza. Instrumento Ok.

EQUIPO ACTUALIZADO, LABORA DENTRO DE LOS PARÁMETROS DEL FABRICANTE

Todas las calibraciones de antena publicados en la página web de NGS ANTCAL han sido aprobados por NGS para su uso en todos sus productos y servicios.

Los valores de calibración de antena que se muestran en este sitio están en el último sistema de referencia: el IGS14. Sin embargo, NGS ofrecerá archivos de calibración de la antena, tanto en los sistemas de referencia IGS14 durante seis meses y IGS08 (31 de julio de 2017) proporcionando así un período de transición para los usuarios.

```
FOIA90          NONE Integrated GPS L1/L2+L2C/L5, BeiDou, GLO IGS (  5) 20/08/14
      -1.1         0.4        70.9
    0.0  -0.1  -0.2  -0.4  -0.7  -0.9  -0.9  -0.6  -0.1   0.3
    0.4   0.1  -0.5  -1.1  -1.1  -0.4   0.8   1.4   0.0
      -2.4         1.1        62.2
    0.0   0.0   0.1   0.2   0.1  -0.0  -0.2  -0.1   0.3   1.0
    1.8   2.3   2.2   1.4   0.0  -1.3  -1.8  -0.7   2.2
```

NOTA: Por favor consultar la autenticidad de este certificado a los siguientes datos:
contacto@tuequipo.co **o teléfonos 3107820930 - 3138880300**

TU EQUIPO S.A.S
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO
Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE4974/25

CERTIFICACIÓN DE VERIFICACIÓN

RECEPTOR GNSS DE LA MARCA FOIF REF. A90 S/N A90177210034

Fue verificado por personal experto en nuestro laboratorio, encontrándose en la actualidad en buen estado de funcionamiento dentro de los parámetros mecánicos, electrónicos y ópticos establecidos por el fabricante.

Estos equipos fueron sometidos a pruebas de campo y comparados con placas de datos conocidos en coordenadas planas dando como resultado una diferencia permisible dentro de la precisión establecida en los protocolos de fabricante.

PRECISIÓN PROMEDIO EN BANCO DE PRUEBAS EN CONDICIONES ÓPTIMAS

Frecuencias activas GPS L1+L2+L5 GNSS L1+L2+L3+L5

(GLONASS-BEIDOU-GALILEO-NAVIC-SBAS-QZSS-L-BAN)

Precisión en tiempo real:	Horizontal de 8mm + 1.0 ppm
	Vertical de 15mm en vertical + 1.0 ppm
Precisión en post proceso:	Horizontal de 2.5mm + 0.1ppm
	Vertical de 3.5mm + 0.4ppm

Certificación expedida para
JESÚS MORENO MARTÍNEZ NIT: 74.346.175

	DD	MM	AA
Día de verificación:	17	10	2025.
Recomendamos revisión:	16	04	2026.
Fecha de Expedición	17	10	2025.

Los resultados de esta intervención se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones, El transporte y uso del instrumento es responsabilidad exclusiva del usuario.

NOTA: Por favor consultar la autenticidad de este certificado a los siguientes datos:
contacto@tuequipo.co o teléfonos 3107820930 - 3138880300

Tu Equipo S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

CV TE4974/25

RECEPTOR GNSS DE LA MARCA FOIF REF. A90 S/N A90177210034

1 correcto funcionamiento 2 Falla corregida 3 No verificado
4 no presenta este elemento

1	2	3	4	DESCRIPCION
X				Limpieza de Óptica base nivelante
			X	Mando de enfoque.
			X	Seguro de movimiento Horizontal.
			X	Ajuste de nivel tubular.
X				Ajuste de nivel circular.
X				Ajuste de niveles circulares de bastones porta prismas.
X				Cargador y batería.
X				Apariencia exterior, limpieza. Instrumento Ok.

EQUIPO ACTUALIZADO, LABORA DENTRO DE LOS PARÁMETROS DEL FABRICANTE

Todas las calibraciones de antena publicados en la página web de NGS ANTCAL han sido aprobados por NGS para su uso en todos sus productos y servicios.

Los valores de calibración de antena que se muestran en este sitio están en el último sistema de referencia: el IGS14. Sin embargo, NGS ofrecerá archivos de calibración de la antena, tanto en los sistemas de referencia IGS14 durante seis meses y IGS08 (31 de julio de 2017) proporcionando así un período de transición para los usuarios.

```
FOIA90          NONE Integrated GPS L1/L2+L2C/L5, BeiDou, GLO IGS (  5) 20/08/14
     -1.1          0.4         70.9
   0.0  -0.1  -0.2  -0.4  -0.7  -0.9  -0.9  -0.6  -0.1   0.3
   0.4   0.1  -0.5  -1.1  -1.1  -0.4   0.8   1.4   0.0
     -2.4          1.1         62.2
   0.0   0.0   0.1   0.2   0.1  -0.0  -0.2  -0.1   0.3   1.0
   1.8   2.3   2.2   1.4   0.0  -1.3  -1.8  -0.7   2.2
```

NOTA: Por favor consultar la autenticidad de este certificado a los siguientes datos:
contacto@tuequipo.co **o teléfonos 3107820930 - 3138880300**

TU EQUIPO S.A.S.
NIT: 900.533.022-4
WWW.TUEQUIPO.CO

Departamento técnico
Tu Equipo S.A.S.

http://www.ngs.noaa.gov/ANTCAL/

CARTERA TOPOGRAFICA LA TURUA SECTOR VEREDA ISLA TURBAYISTA				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
1	1047470.404	1160443.619	255.606	VIA
2	1047470.121	1160440.77	255.834	PLL
3	1047470.896	1160437.764	255.847	PZN
4	1047471.483	1160432.913	255.65	VIA
5	1047472.755	1160433.236	255.728	VIA
6	1047474.017	1160432.557	255.667	VIA
7	1047443.195	1160405.176	255.765	VIA
8	1047449.408	1160401.759	255.756	VIA
9	1047449.363	1160400.612	255.755	VIA
10	1047449.943	1160399.849	255.793	VIA
11	1047439.007	1160398.971	255.757	VIA
12	1047443.275	1160398.891	255.983	PLL
13	1047442.506	1160401.903	255.977	PZN
14	1047458.405	1160398.732	255.661	PRM
15	1047446.396	1160390.915	255.879	MLL
16	1047435.96	1160376.192	255.771	MLL
17	1047435.79	1160376.297	255.606	TN
18	1047432.58	1160379.264	255.723	TN
19	1047426.248	1160383.752	255.397	TN
20	1047425.566	1160383.617	255.458	CER
21	1047428.214	1160392.764	255.569	CER
22	1047436.068	1160388.551	255.59	TN
23	1047441.904	1160385.006	255.79	TN
24	1047446.246	1160391.262	255.661	TN
25	1047438.967	1160395.281	255.68	TN
26	1047439.834	1160395.668	255.751	CJ
27	1047432.566	1160400.741	255.528	TN
28	1047431.831	1160404.103	255.788	CER
29	1047433.872	1160410.898	255.206	CER
30	1047434.42	1160410.57	255.275	TN
31	1047438.701	1160408.883	255.642	TN
32	1047443.238	1160405.847	255.775	TN
33	1047435.091	1160412.261	255.372	POST
34	1047436.29	1160417.555	255.81	CER
35	1047441.566	1160414.445	255.514	TN
36	1047444.693	1160415.804	255.782	ARB
37	1047446.75	1160411.523	255.696	TN
38	1047452.593	1160419.364	255.692	TN
39	1047445.873	1160422.819	255.53	TN
40	1047438.424	1160425.255	255.541	CER
41	1047440.628	1160432.586	255.438	CER
42	1047443.866	1160432.468	255.48	CERR
43	1047443.78	1160433.053	255.488	LUM
44	1047446.588	1160428.959	255.622	TN
45	1047450.444	1160427.775	255.445	CERR
46	1047448.721	1160425.367	255.558	POST
47	1047450.855	1160423.671	255.438	ARB
48	1047452.387	1160427.331	255.573	ARB

CARTERA TOPOGRAFICA LA TURUA SECTOR VEREDA ISLA TURBAYISTA				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
49	1047453.559	1160429.062	255.568	ARB
50	1047455.376	1160431.883	255.551	ARB
51	1047457.073	1160434.026	255.534	ARB
52	1047454.378	1160422.094	255.651	TN
53	1047455.935	1160427.067	255.46	TN
54	1047453.623	1160422.695	255.409	TN
55	1047455.281	1160429.993	255.621	madi
56	1047462.052	1160433.193	255.691	TN
57	1047459.476	1160435.355	255.476	TN
58	1047457.122	1160436.686	255.534	TN
59	1047456.973	1160436.915	255.551	POR
60	1047459.068	1160439.94	255.586	POR
61	1047459.221	1160440.089	255.438	CERR
62	1047459.236	1160440.688	255.478	LUM
63	1047459.89	1160441.099	255.521	GPS 1
64	1047453.142	1160444.938	255.493	LUM
65	1047452.725	1160444.813	255.49	CERR
66	1047451.008	1160446.489	255.456	POST
67	1047445.383	1160446.722	255.544	CER
68	1047443.376	1160437.683	255.55	ARB
69	1047443.947	1160437.474	255.616	TN
70	1047443.261	1160440.592	255.657	CER
71	1047445.351	1160439.913	255.562	TN
72	1047448.06	1160438.486	255.61	TN
73	1047448.248	1160440.02	255.569	ARB
74	1047445.504	1160444.604	255.319	ARB
75	1047446.676	1160448.125	255.273	TN
76	1047450.186	1160446.194	255.414	TN
77	1047447.93	1160455.404	255.3	ARB
78	1047447.342	1160454.911	255.209	TN
79	1047445.991	1160448.741	255.308	TN
80	1047453.843	1160452.415	255.37	TN
81	1047455.426	1160451.322	255.504	CJN
82	1047460.452	1160448.478	255.41	TN
83	1047468.854	1160442.147	255.601	TN
84	1047470.917	1160444.843	255.527	TN
85	1047473.099	1160443.352	255.593	TN
86	1047480.386	1160439.038	255.587	CER
87	1047485.047	1160445.749	255.587	TN
88	1047475.65	1160451.931	255.298	TN
89	1047467.904	1160456.858	255.19	TN
90	1047459.614	1160461.922	255.217	TN
91	1047451.369	1160466.186	255.289	CER
92	1047451.233	1160465.788	255.31	ARB
93	1047450.324	1160463.161	255.344	ARB
94	1047452.972	1160468.696	255.26	ARB
95	1047452.756	1160470.367	255.275	ARB
96	1047455.416	1160478.563	255.129	CER

CARTERA TOPOGRAFICA LA TURUA SECTOR VEREDA ISLA TURBAYISTA				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
97	1047464.921	1160472.187	255.183	CER
98	1047476.214	1160463.875	255.171	ARB
99	1047480.504	1160461.523	255.252	CER
100	1047490.847	1160454.109	255.364	CER
101	1047470.309	1160443.8	255.572	SUM
102	1047455.829	1160436.105	255.579	PRM
103	1047453.375	1160437.917	255.65	PRM
104	1047451.644	1160435.513	255.59	PRM
105	1047454.078	1160433.661	255.474	PRM
106	1047453.079	1160432.693	255.57	PRM
107	1047449.271	1160435.5	255.524	PRM
108	1047446.403	1160431.635	255.57	PRM
109	1047450.36	1160428.771	255.621	PRM
110	1047449.69	1160434.325	255.68	VV
111	1047448.083	1160435.791	255.587	CJ
112	1047449.035	1160436.468	255.614	MTBOM
113	1047449.705	1160436.912	255.464	TQ
114	1047449.788	1160438.993	255.438	TQ
115	1047451.499	1160437.958	255.601	TQ
118	1047453.637	1160444.198	255.607	CONTA
120	1047473.489	1160430.677	255.848	CER
121	1047504.422	1160411.088	255.865	VIA
122	1047508.636	1160416.72	255.837	VIA
123	1047472.525	1160431.193	255.766	POST
124	1047495.099	1160415.158	255.984	POST
125	1047516.669	1160399.867	256.018	POST
126	1047527.364	1160390.776	256.351	POST
127	1047529.019	1160393.618	255.978	VIA
129	1047533.255	1160399.384	256.004	VIA
130	1047535.861	1160399.783	256.187	VIA
131	1047541.73	1160395.688	256.236	VIA
132	1047542.064	1160392.987	256.156	VIA
133	1047537.627	1160387.575	256.036	VIA
134	1047535.371	1160386.931	256.044	VIA
135	1048004.883	1160071.661	253.35	PLL
136	1047533.078	1160393.91	255.669	PZN
137	1047528.99	1160393.608	255.412	VIA
138	1047529.267	1160390.915	255.411	VIA
139	1047537.683	1160385.338	255.513	POST
140	1047535.732	1160384.443	255.601	PRM
141	1047543.398	1160394.977	255.514	PRM
142	1047563.798	1160377.779	255.538	VIA
143	1047559.387	1160372.213	255.528	VIA
144	1047557.827	1160370.939	255.71	VIA
145	1047591.869	1160349.236	256.46	VIA
146	1047593.152	1160357.278	256.508	VIA
147	1047596.432	1160356.025	256.766	VIA
148	1047598.167	1160358.722	256.942	PRM

CARTERA TOPOGRAFICA LA TURUA SECTOR VEREDA ISLA TURBAYISTA				
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
149	1047604.21	1160349.209	258.221	DEL
150	1047589.533	1160347.715	256.371	PRM
151	1047517.749	1160376.685	255.653	TARRO
152	1047507.662	1160364.055	255.429	PRM
153	1047506.525	1160362.053	255.456	HIDRA
154	1047508.077	1160362.783	255.441	POST
155	1047507.675	1160360.998	255.552	VIA
156	1047505.152	1160360.903	255.529	VIA
157	1047513.456	1160356.832	255.571	VIA
158	1047513.809	1160354.763	255.572	VIA
159	1047509.753	1160348.862	255.571	VIA
160	1047507.543	1160348.678	255.609	VIA
161	1047501.726	1160352.783	255.527	VIA
162	1047501.218	1160354.886	255.521	VIA
163	1047508.817	1160355.086	255.765	PZN
164	1047509.462	1160352.066	255.788	PLL
165	1047530.705	1160333.938	255.71	VIA
166	1047535.759	1160339.332	255.724	VIA
167	1047536.316	1160340.726	255.737	POST
168	1047557.916	1160325.647	255.775	POST
169	1047568.046	1160307.541	256.067	VIA
170	1047571.772	1160313.828	256.036	VIA
171	1047575.671	1160313.09	256.133	POST
172	1047568.86	1160318.85	256.092	PRM
173	1047562.418	1160309.45	255.976	PRM
174	1047563.514	1160313.909	256.089	PLL
175	1047567.659	1160313.501	256.113	PZN
176	1047566.347	1160306.033	256.121	PRM
177	1047560.956	1160296.271	255.837	PRM
178	1047576.551	1160302.392	256.395	PRM
179	1047574.499	1160296.531	256.466	PRM
180	1047593.696	1160282.27	259.429	VIA
181	1047600.662	1160303.961	259.461	VIA
182	1047600.252	1160304.55	260.021	VIA
183	1047500.239	1160352.829	256.098	PRM
184	1047495.043	1160369.727	255.903	POST
185	1047473.942	1160384.755	255.759	POST
186	1047446.396	1160390.925	255.881	DEL
187	1047443.309	1160395.809	256.005	DEL
188	1047452.137	1160441.494	255.587	PZ PRO
189	1047452.086	1160442.785	255.519	CONT
190	1047452.992	1160444.036	255.506	CONT
191	1047469.195	1160445.601	255.564	base

CONVENCION DE CODIGOS			
CODIGO	**SIGNIFICADO**	**CODIGO**	**SIGNIFICADO**
GPS	GPS	PRM	PARAMENTO

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
DEL	DELTA	POST	POSTE	
CER	CERCA	LUM	LUMINARIA	
TN	TERRENO NATURAL	VIA	VIA	
ARB	ÁRBOL	LIN	LINDERO	
MLL	MALLA	PLL	POZO LLUVIAS	
VIA	VIA	PZN	POZO NEGRAS	
CERRM	CERRAMIENTO	TQ	TANQUE	
CJ	CAJA	HB	HOMBRO	

JESUS MORENO MARTINEZ
TOPOGRAFO L.P: 01-17046 CPNT

TOPOGRAFO : JESUS MORENO MARTINEZ

REGISTRO FOTOGRAFICO VEREDA SECTOR ISLA TURBAYISTA

OBJETO: "REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCION DE POZO PROFUNDO PARA EL SUMINISTRO DE AGUA EN LA VEREDA TURÚA - SECTOR CUSIANA 2 Y EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TURÚA SEDE CENTRAL, ASÍ COMO EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA [illegible] ENERGÉTICA PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE LOS POZOS PROFUNDOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE LA COMUNIDAD DE LAS VEREDAS RURALES DE AGUAZUL CASANARE."

PLACA GPS CONSTRUIDO 129



POSICIONAMIENTO EQUIPO GNSS 130



LECTURA POSICIONAMIENTO EQUIPO GNSS 131



CHHEQUEO DE PUNTO GPS 132



TOPOGRAFO : JESUS MORENO MARTINEZ

REGISTRO FOTOGRAFICO VEREDA SECTOR ISLA TURBAYISTA

OBJETO: "REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO PARA EL SUMINISTRO DE AGUA EN LA VEREDA TURÚA - SECTOR CUSIANA 2 Y EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TURÚA SEDE CENTRAL, ASÍ COMO EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA [illegible] ENERGÉTICA PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE LOS POZOS PROFUNDOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE LA COMUNIDAD DE LAS VEREDAS RURALES DE AGUAZUL CASANARE."

ARMADA PARA POSICIONAMIENTO 133



LEVANTAMIENTO VALVULA 134



LEVANTAMIENTO CAJA 135



LEVANTAMIENTO TRANSFORMADOR 136



TOPOGRAFO : JESUS MORENO MARTINEZ

REGISTRO FOTOGRAFICO VEREDA SECTOR ISLA TURBAYISTA

OBJETO: "REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO PARA EL SUMINISTRO DE AGUA EN LA VEREDA TURÚA - SECTOR CUSIANA 2 Y EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TURÚA SEDE CENTRAL, ASÍ COMO EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA [illegible] ENERGÉTICA PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE LOS POZOS PROFUNDOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE LA COMUNIDAD DE LAS VEREDAS RURALES DE AGUAZUL CASANARE."

LEVANTAMIENTO CERRAMIENTO 137



LEVANTAMIENTO POZO LLUVIAS 138



PANORAMICA EQUIPOS , TANQUE ELEVADO 139



EQUIPO BASE EN LECTURA 140



TOPOGRAFO : JESUS MORENO MARTINEZ

REGISTRO FOTOGRAFICO VEREDA SECTOR ISLA TURBAYISTA

OBJETO: "REALIZAR ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO PARA EL SUMINISTRO DE AGUA EN LA VEREDA TURÚA - SECTOR CUSIANA 2 Y EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TURÚA SEDE CENTRAL, ASÍ COMO EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA [illegible] ENERGÉTICA PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE LOS POZOS PROFUNDOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE LA COMUNIDAD DE LAS VEREDAS RURALES DE AGUAZUL CASANARE."

LEVANTAMIENTO LUMINARIA 141



LECTURA TERRENO NATURAL 142



LECTURA TERRENO NATURAL 143



LECTURA DE PARAMENTO 144



República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

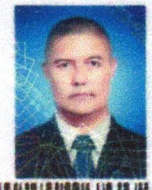
Nombre: JESUS MORENO MARTINEZ

Cédula: **74.346.175**

Licencia Profesional No: **01-17046**

Resolución: **02-7047 - 30/03/2017**

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
SENA



Presidente

República de Colombia

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 644566/2026

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **JESUS MORENO MARTINEZ** , identificado(a) con cédula de ciudadanía **No. 74346175** , se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **SENA** , bajo la Licencia Profesional **No. 01-17046** con fecha de expedición del **30 de Marzo de 2017.**

Que el(la) Señor(a) **JESUS MORENO MARTINEZ**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-17046** 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 **18 días del mes de Junio de 2026.**

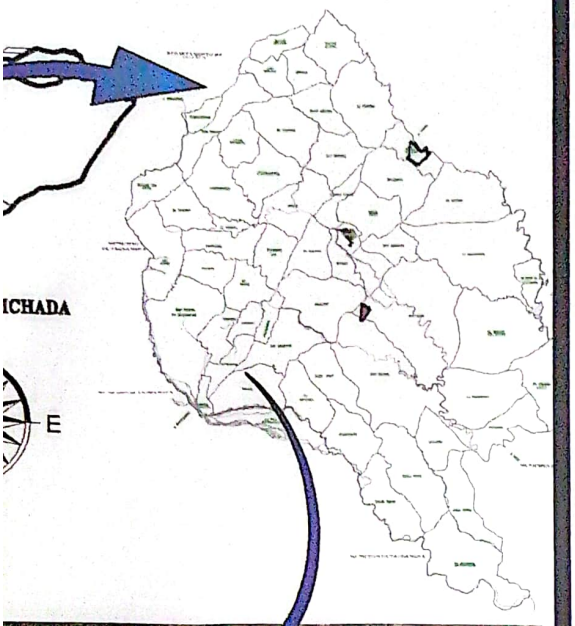
LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO
Director Ejecutivo

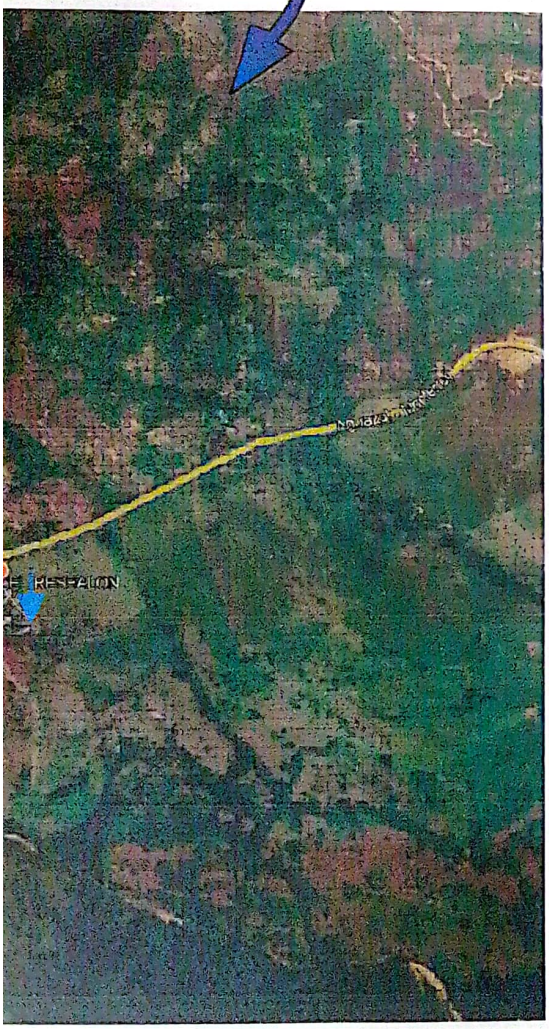
***Firma del profesional**

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

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

PLANOS





RRE ISLA TURBAYISTA	
ESTE	COTA
441.099	255.521

AGUAZUL CASANARE

OBJETO:

REALIZAR DISEÑOS Y DISEÑOS PARA DETERMINAR LA VIABILIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN DE POZO PROFUNDO PARA EL SUMINISTRO DE AGUA EN LA VEREDA TURÚA - SECTOR CUSIANA 2 Y EN LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA COLEGIO TURÚA SEDE CENTRAL, ASÍ COMO EL ESTUDIO Y DISEÑO DE LA RECONVERSION ENERGÉTICA PARA EL SISTEMA DE BOMBEO DE LOS POZOS PROFUNDOS DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE LA COMUNIDAD DE LAS VEREDAS RURALES DE AGUAZUL CASANARE.

CONTRATO DE CONSULTORÍA No. 0827 DE 2025

CONTRATANTE:

Municipio de Aguazul NIT 891.855.200–9

CONTRATISTA:

U.T DISEÑO ENERGETICO AGUAZUL 2025

Nit. 901.988.842-3

DIRECCION: Carrera 20 No. 27 -18

TELEFONO: 3202253679

E-MAIL: proingenieriasas@gmail.com

YOPAL - CASANARE

R/L WILLIAM ENRIQUE CORTES DIAZ

LEVANTO:

JESÚS MORENO MARTINEZ
MP 01-17046 CPNT

Powered by CamScanner