



**GEOREFERENCIACION
PROINGED S.A.S**

**MUNICIPIO DE
CAÑASGORDAS
CORREGIMIENTO
CESTILLAL
VEREDA LA AGUADA**

CONTENIDO

1. ASPECTOS GENERALES	2
2. OBJETO	2
3. UBICACIÓN DEL PROYECTO	2
4. ASPECTOS TECNICOS	3
4.1. EQUIPO TECNICO	3
4.2. EQUIPO DE CAMPO	3
4.3.EQUIPO DE OFICINA	3
5 METODOLOGIA.....	3
5.1 METODOLOGÍA CON GPS DIFERENCIAL.....	3
5.2 DATOS DE ORIGEN.....	4
6. RESULTADOS.....	4

1. ASPECTOS GENERALES

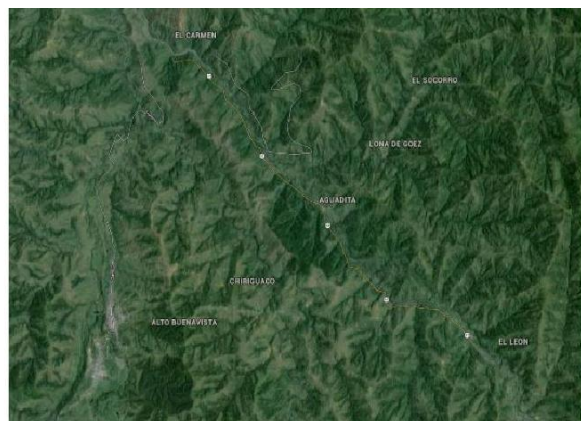
Por solicitud del señor JEISON FORERO se posicionaron los puntos de control identificados como MOJON GPS 1 Y MOJON GPS 2. Con el objetivo de asignar coordenadas reales amarradas al sistema de referencia espacial WGS 84, Magna –Sirgas y Datum Bogotá.

2. OBJETO

3. Posicionamiento de dos puntos de control identificados como GPS 1 Y GPS 2, con el objetivo de asignar coordenadas reales amarradas a una de las estaciones del IGAC, con el sistema de referencia espacial WGS 84, Magna-Sirgas, y Datum Bogotá.

4. UBICACIÓN DEL PROYECTO

Cañasgordas es un municipio de Colombia, localizado en la subregión Occidente del departamento de Antioquia. Limita por el norte con el municipio de Dabeiba, por el sur con el municipio de Giraldo, por el oriente con el municipio de Buritica y por el occidente con los municipios de Abriaquí y Frontino. Su temperatura media es de 20 °C. Su cabecera municipal está a 133 kilómetros de la ciudad de Medellín, capital del Departamento, y posee una extensión de 391 kilómetros cuadrados.



El posicionamiento se realiza en la vereda aguadas jurisdicción del municipio de cañasgordas

5. ASPECTOS TECNICOS

Para obtener una información de manera rápida y económica se utilizaron herramientas de última tecnología como GPS CHC NAV X 20 Y GPS CHC NAV X 90D-OPUSy su respectivo software que permiten un mejor procesamiento de la información.

5.1. EQUIPO TECNICO



Auxiliar de Campo con manejo de equipos GPS

5.2. EQUIPO DE CAMPO

GPS CHC NAV X20
GPS CHC NAV X90D – OPUS

5.3. EQUIPO DE OFICINA



Computador personal Intel Core i7.



topcon tools



HC_RINEX

6. METODOLOGIA

5.1. METODOLOGÍA CON GPS DIFERENCIAL

Esta labor se realizó mediante la utilización del sistema GPS (Sistema de Posicionamiento Global), con receptores de precisión, los cuales nos permiten obtener coordenadas con precisiones del orden milimétrico.

BREVE DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA GPS

Los Sistema GPS y GLONASS son tecnologías aeroespaciales financiada por los gobiernos de los Estados Unidos y Rusia respectivamente, con participación de individuos y corporaciones expertos en comunicaciones. La base del sistema es una constelación de 21 satélites y 3 de repuesto ubicados en 6 planos. Cada satélite le da 2 veces diariamente la vuelta al mundo en una órbita fijada aproximadamente a 10.900 millas náuticas. La información que provee es precisa y se transmite en tiempo real. Para el caso particular de la localización de los pozos se utilizaron navegadores de

aproximación, los cuales trabajan con un código especial encriptado dentro de la señal portadora L1, este tipo de receptores nos permiten navegar en un rango que varía de 3 a 15 metros de error, de acuerdo a las condiciones de las observaciones realizadas.

Una vez obtenida la información recolectada en campo (datos Crudos) se digitalizó en formatos individuales con un registro fotográfico y todos los datos pertinentes.

5.2 . DATOS DE ORIGEN

Se vincula el proyecto a estaciones de la red permanente de control del país MAGNA-ECO materializadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi referidos al sistema de referencia espacial MAGNA, el cual servirá para enlazar la información final en el sistema de referencia espacial WGS 84 Magna –Sirgas y Datum Bogotá.

En este orden de ideas la información obtenida es vinculada al sistema de referencia espacial Magna Sirgas y a su vez transformada al antiguo Sistema Bogotá Observatorio

7. RESULTADOS

COORDENADAS GEOCENTRICAS ESTACIONES MAGNA DE CONTROL USADAS EN EL AMARRE A RED NACIONAL				
ESTACION	ACRONIMO	X	Y	Z
APARTADO	APTO	1460791.92703	-6147200.74536	868399.53784

TABLA 1. FUENTE, LOCAL GEODETIC DATUM: IGS08 semana 1789

COORDENADAS GEODESICAS ESTACIONES MAGNA DE CONTROL USADAS EN EL AMARRE A RED NACIONAL				
ESTACION	ACRONIMO	LATITUD	LONGITUD	ALTUR A ELIPSOIDAL
APARTADO	APTO	7°52'40,84154"N	76°37'56.60525"W	44.627

TABLA 2: FUENTE, CONSTRUCCIÓN PROPIA.

SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL MAGNA SIRGAS COORDENADAS ELIPSOIDALES				
ESTACION	LATITUD	LONGITUD	ALTURA ELIPSOIDAL	ONDULACIÓN
GPS 1	06°52'40,84041"N	76°02'30,61970"W	1788,679	23.28
GPS 2	06°52'39,99085"N	76°02'33,56762"W	1797.552	NR

TABLA 3: FUENTE, CONSTRUCCIÓN PROPIA.

SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL MAGNA SIRGAS COORDENADAS PLANAS DE GAUSS KRUEGER ORIGEN OESTE			
VERTICE	NORTE	ESTE	ALTURA ORTOMETRICA
GPS1	1252459.134	1114472.049	1765.027
GPS2	1252432.756	1114381.313	1774.272

TABLA 4: FUENTE, CONSTRUCCIÓN PROPIA

SISTEMA DE REFERENCIA ESPACIAL ANTIGUO DATUM BOGOTA COORDENADAS PLANAS DE GAUSS KRUEGER ORIGEN OESTE			
VERTICE	NORTE	ESTE	ALTURA ORTOMETRICA
GPS1	1252148.000	1114853.400	1765.027
GPS2	1252121.701	1114762,934	1774.272

TABLA 5: FUENTE, CONSTRUCCIÓN PROPIA

REALIZO: ITAG SERVICIOS TOPOGRAFICOS Y CIA S.A.S

CARLOS AUGUSTO SABOGAL
LEMUS TOPOGRAFO

T.P: 01-11338

ITAG Servicios Topográficos. ***“Haciendo equipo para medir tus sueños”***