



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



Ambiente



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaría General

RESOLUCIÓN No. 643 DEL 30 DE JULIO DE 2024

POR MEDIO DE LA CUAL SE RESUELVE UNA SOLICITUD DE PROSPECCION Y EXPLORACION DE AGUA SUBTERRANEA Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES.

La Directora General de la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB, en uso de sus facultades Constitucionales, Legales y Estatutarias especialmente las contenidas en la ley 99 de 1993 y demás normas concordantes y

CONSIDERANDO

Que mediante radicado CSB No 2176 de fecha 21 de junio de 2024, el MINISTERIO DE DEFENSA identificado NIT 899.999.003-1 presentó ante esta CAR Solicitud de prospección y exploración de agua subterránea para la ejecución del proyecto denominado: "BATALLON DE INFANTERIA MECANIZADO No 4 "GR ANTONIO NARIÑO", ubicado en el Municipio de Mompos-Bolívar con el fin de que esta CAR evalué la viabilidad Ambiental del mismo.

Que Mediante Auto No 569 del 18 de junio de 2024 se dio inicio al trámite en mención. Así mismo, el artículo Segundo del Acto Administrativo citado establece "remítir a la Subdirección de Gestión Ambiental de la CSB la presente solicitud para que realice la diligencia de visita ocular de evaluación, y emita el respectivo concepto técnico".

Que la Subdirección de Gestión Ambiental remite el Concepto Técnico No 340 de 22 de julio de 2024 el cual precisa lo siguiente:

"1. ANTECEDENTES

Que mediante oficio SG-INT-1551 del 21 de junio del 2024, se remitió a la Subdirección de Gestión Ambiental Auto No 569 del 18 de junio del 2024, donde el MINISTERIO DE DEFENSA identificado con el NIT. 899999003-1, presentó ante esta CAR la información concerniente para dar inicio a un trámite de solicitud de Prospección y Exploración de Agua Subterránea para la ejecución del proyecto denominado: "BATALLÓN DE INFANTERIA MECANIZADO No "GR. ANTONIO NARIÑO" ubicado en el municipio de Mompos – Bolívar, con el fin de que esta CAR evalué la viabilidad ambiental del mismo.

1. DESCRIPCIÓN DE LA VISITA

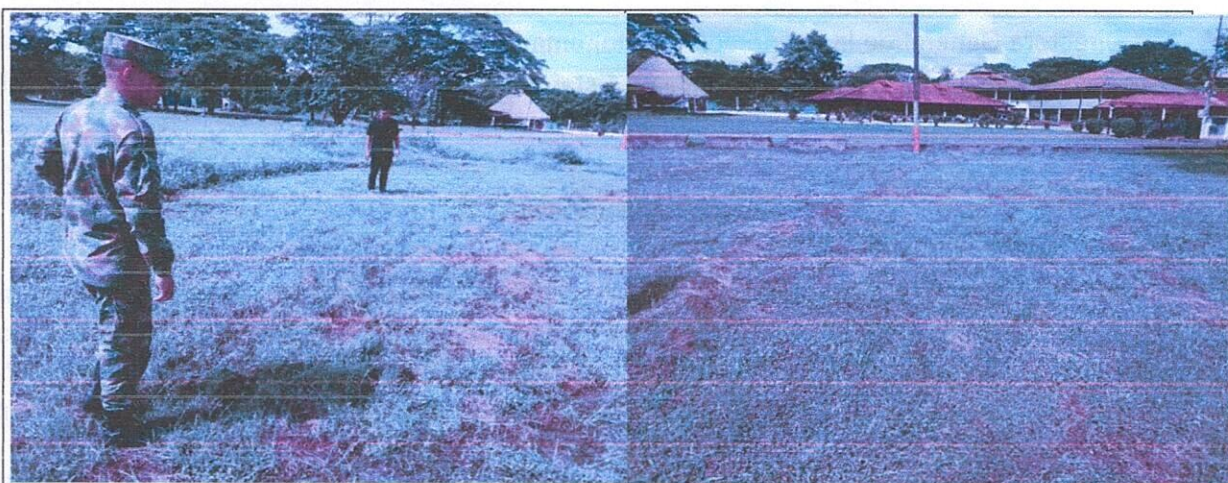
El día 26 de mayo de 2024, me traslade al municipio de Mompos – Bolívar, con el fin de verificar el sitio donde se pretende realizar el proyecto denominado: Prospección y exploración de aguas subterráneas para el "BATALLÓN DE INFANTERIA MECANIZADO No "GR. ANTONIO NARIÑO", ubicado en el KM 3 de la vía Talaigua – Mompos, Departamento de Bolívar.

La visita se realizó con el acompañamiento del sargento segundo Castaño Torres Eider, donde se realizó un recorrido por el predio hasta llegar al sitio exacto donde se realizará la perforación del pozo donde se pudo verificar lo siguiente:

- Que el punto donde se pretende realizar la perforación del pozo se encuentra ubicado en las siguientes coordenadas N: 9°15'52.51"; W: 74°27'5.76".

- Que el uso proyectado del agua subterránea proveniente del pozo será para uso doméstico del batallón.

Para constancia de los anterior se muestra el siguiente registro fotográfico:



EVALUACIÓN DE DOCUMENTOS PRESENTADOS POR EL MINISTERIO DE DEFENSA IDENTIFICADO CON EL NIT. 899999003-1, PARA SOLICITUD DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO DENOMINADO: "BATALLÓN DE INFANTERIA MECANIZADO No "GR. ANTONIO NARIÑO" UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX – BOLÍVAR.

DOCUMENTOS INCLUIDOS EN EL PROYECTO:

Estudio de Sondeo Eléctrico Vertical (SEV) y/o Tomografía Eléctrica (TRE).

Plan de trabajo perforación pozo Santa Cruz Mompox.

Características Hidrogeológicas Santa Cruz Mompox

FUN

INFORMACIÓN GENERAL	
Nombre o Razón social	MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJERCITO NACIONAL.
NIT o CC	899999003-1
Descripción de la Actividad económica	Asuntos generales relacionados con la defensa militar
Código CIUU de la actividad económica	8422
Tipo de permiso	Prospección y exploración de aguas subterráneas
Tipo de punto de agua	Pozo
Nombre de la empresa perforadora	Batallón de Ingenieros de Operaciones Especiales de Construcción No.90 - BIOPE 90.
Sistema de perforación	Rotativo - Sistema de perforación con circulación directa de lodos bentónicos.
Equipo a utilizar en la exploración	Speed star 1500
Ubicación del punto de perforación	N:1, 516,300 E:958, 892 (DATUM - Bogotá),
Volumen proyectado de agua por unidad de tiempo	3 l/s
Uso(s) proyectado(s) del agua subterránea	Uso doméstico

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 - 7

Secretaria General

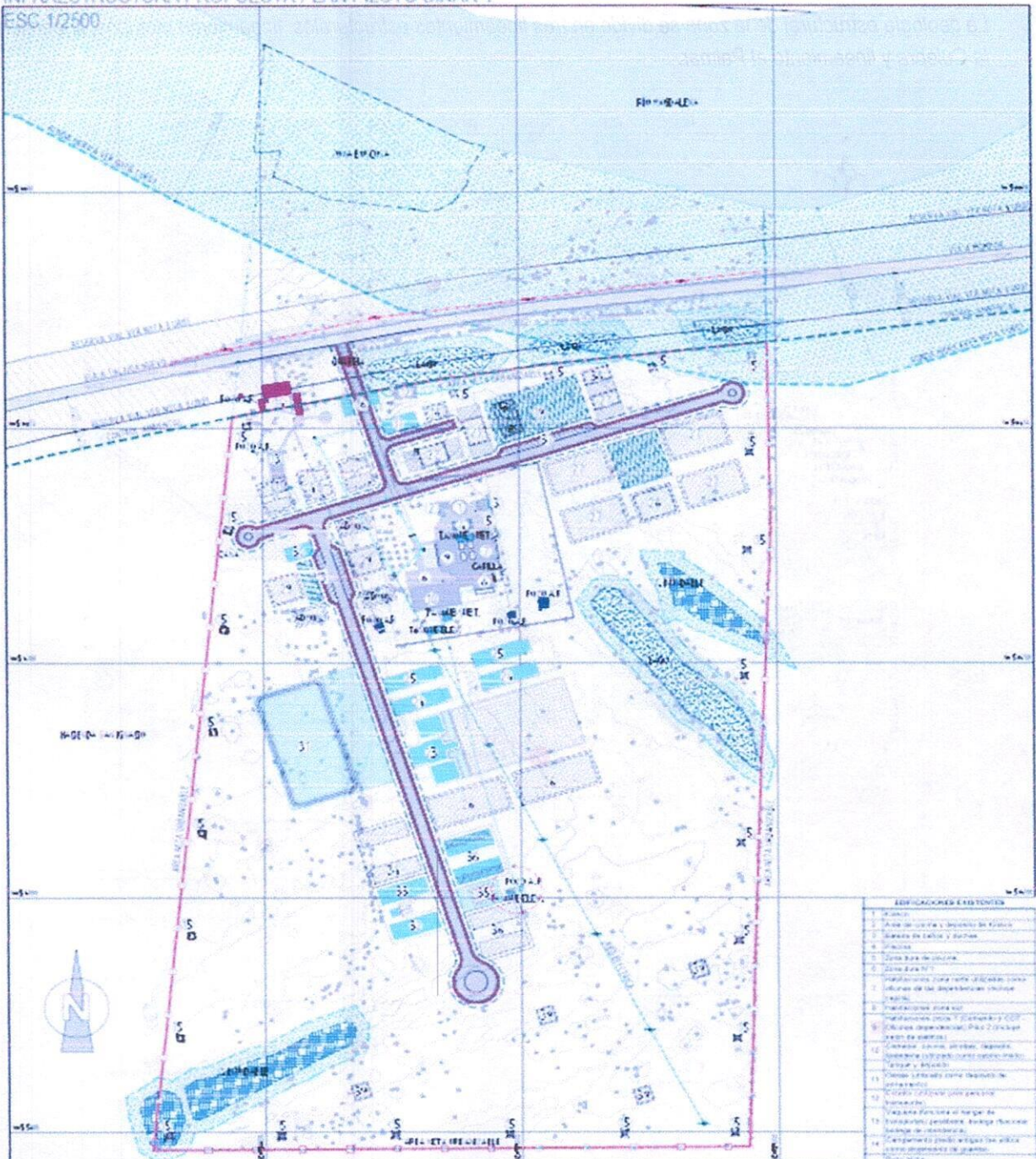
Término de tiempo por el cual se solicita el permiso	3 meses
Superficie sobre la cual se solicita el permiso (ha):	36 hectáreas

Localización del proyecto.

El área en estudio se localiza en las instalaciones del batallón de infantería mecanizado No.4 GR, Antonio Nariño, ubicado en el municipio de Mompós departamento de Bolívar (Figura 1), reconocido principalmente por el estado de conservación de su centro histórico, el cual fue declarado como Monumento Nacional en 1959, patrimonio de la humanidad por UNESCO en 1995 y hace parte de la red de pueblos patrimonio de Colombia.

Localización del área de estudio.

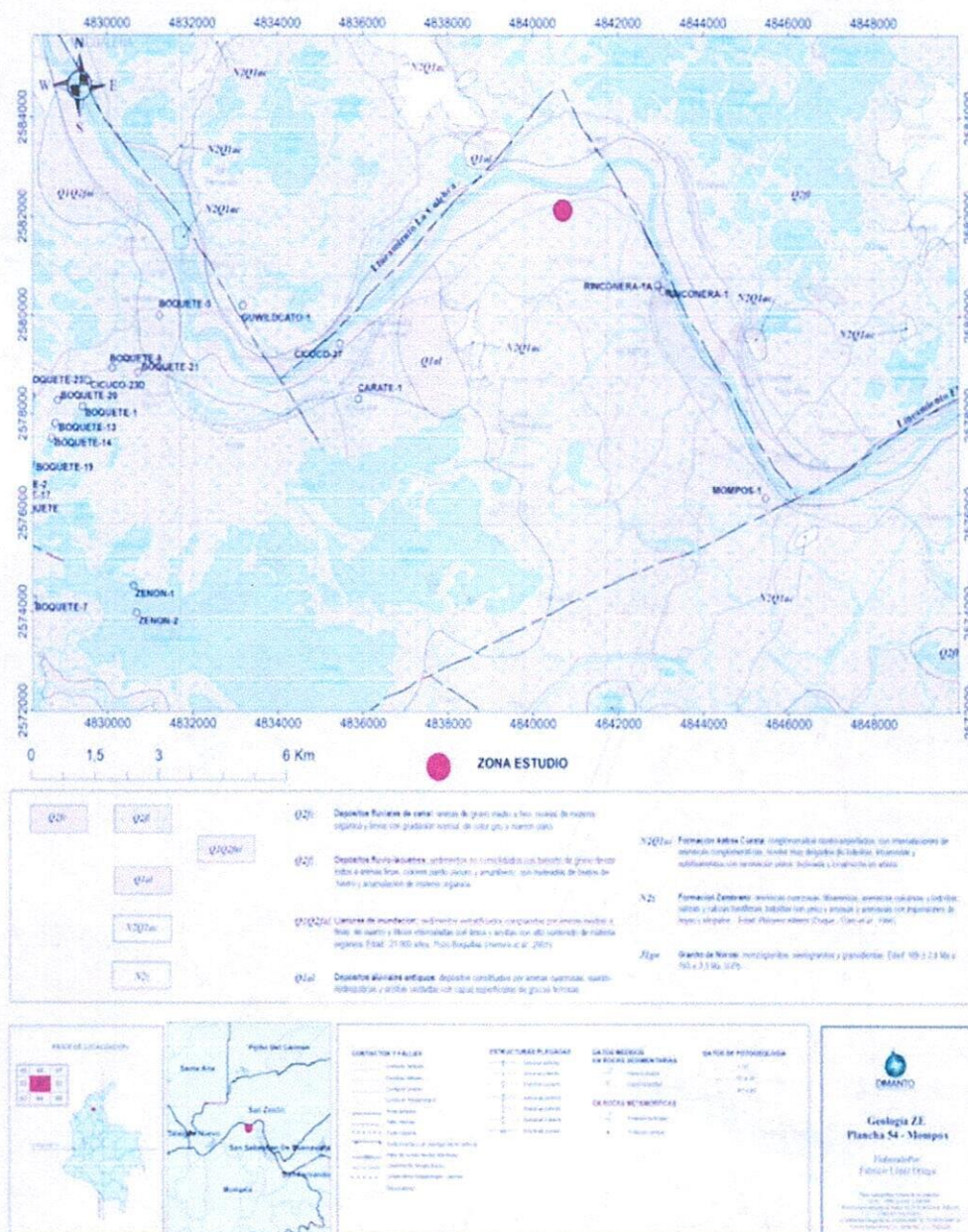
INFRAESTRUCTURA PROPUESTA PLAN PILOTO BINAR 4
ESC 1/2500



CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS DE LA ZONA.

Según la información suministrada por el **ESTUDIO DE SONDEO ELÉCTRICO VERTICAL (SEV) PARA PROSPECCIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LAS INSTALACIONES DEL BATALLÓN DE INFANTERÍA MECANIZADO NO.4 GR, ANTONIO NARIÑO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR**, realizado por la empresa Dimanto Ingeniería SAS, la zona explorada está conformada por dos tipos de conformaciones, la primera la formación astrea cuesta que se caracteriza por tener niveles de arcillolitas, areniscas conglomeráticas y conglomerados, en la mayoría de estos afloramientos estas rocas se encuentran entre mediana y altamente meteorizada y la segunda llanuras de inundación que está conformada por sedimentos no consolidados de arenas medias a finas, limos y arcillas, dadas las condiciones variables de esta no pudo determinarse una columna estratigráfica representativa.

La geología estructural de la zona se divide en tres lineamientos estructurales: lineamiento Mompós, lineamiento la Culebra y lineamiento el Palmar.





CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaría General

En cuanto a las características hidrogeológicas se tomó en cuenta el Plan de Gestión Ambiental PGAR CSB 2020 – 2031. La zona en estudio (Depresión Momposina) presenta las siguientes características:

Recurso Hídrico.

En el Sur de Bolívar, la red de drenaje es de tipo angular y está definida por el sistema de fallas que controla la dirección de las corrientes permanentes e intermitentes. De acuerdo con esto, se identifican dos cuencas hidrográficas, la del río Cauca y la del río Magdalena, definidas por el IDEAM como “Área Hidrográfica Magdalena – Cauca – Código 2”

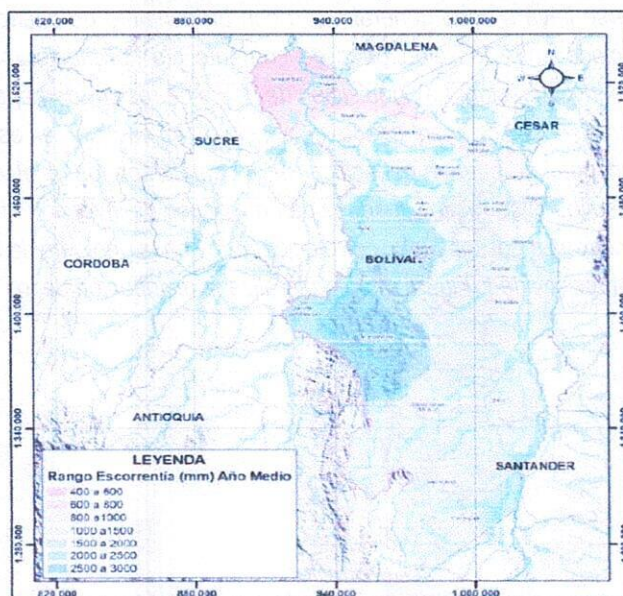
Por lo cual la zona destinada para el proyecto hace parte de la cuenca del río Magdalena, donde se divide inicialmente en los brazos de Loba y Mompos, posteriormente se forman los brazos de Quitasol y Chicagua. Las aguas de estos brazos, junto a la de los ríos Cauca y San Jorge, forman un sistema extenso de ciénagas que regulan, aguas abajo, las crecidas de los ríos antes mencionados, así como el contenido de humedad de los suelos; además constituyen hábitat importante para el desarrollo de la flora y la fauna (PGAR CSB, 2020 pg 99).

Debido a la naturaleza paisajística y dinámica de la Depresión Momposina, en su conjunto constituye un gran humedal que por su riqueza biótica y productividad, se considera ecosistema de especial significancia ambiental y estratégico, donde se almacena gran cantidad del caudal que discurre por la macrocuenca Magdalena – Cauca, prestando entre otros servicios ecosistémicos, el de regulación de caudales, sumidero de sedimentos y contaminantes de la mencionada macrocuenca; razones anteriores por las cuales la Depresión Momposina reviste importancia local, regional y nacional.

Pertenece del Bajo Magdalena y representa el 19.41% de la superficie de la jurisdicción de la CSB con 378,999.3 ha. Abarca gran parte del municipio de Mompos que le significa el 17.21% de toda la subzona. Cubre también los municipios de San Martín de Loba (12.00%), Barranco de Loba (10.42%), Pinillos (10.36%), San Fernando (8.43%), El Peñón (8.33%), Margarita (7.79%), Talaigua Nuevo (6.45%), Ha.

En la siguiente imagen, se relacionan las condiciones de corriente hidrológica en el año, esta superficie presenta una precipitación media de 300 a 400mm al año, así:

Escoorrentía condiciones hidrológicas en año medio



Fuente, CSB PGAR, pg 79.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaría General

Aguas Subterráneas

Se ven reflejados las siguientes formaciones acuíferas sobre la región de la depresión Momposina:

Acuífero Depósito Aluvial de La Mojana. Este acuífero, situado al extremo noroeste de la serranía de San Lucas, presenta su máxima extensión en la región

plana ligeramente ondulada de la provincia hidrogeológica Costera – Vertiente atlántica, conocida como la Depresión Momposina, con un espesor máximo de 800m, conformado por una serie de intercalaciones de arenas medias a gruesas, gravas finas y arcillas. Este acuífero, “prácticamente inexplorado, presenta buenas condiciones hidrogeológicas para su aprovechamiento, se pueden construir pozos con profundidades entre 100 y 200 m para caudales de extracción desde 10 hasta 60 l/s y capacidades específicas promedio de 2 l/s/m” (Ingeominas, 2003a).

Acuífero Betulia Arenoso. limitando con el borde occidental de la Depresión Momposina, conformado por intercalaciones de arenas, gravas y arcillas en capas no continuas en la horizontal, típicas de una deposición fluvio deltáica, puede alcanzar espesores de 700 m. Por lo cual, los pozos que la exploten, pueden presentar profundidades hasta los 200 m, pudiendo extraer agua dulce, apta para el consumo humano y el riego.

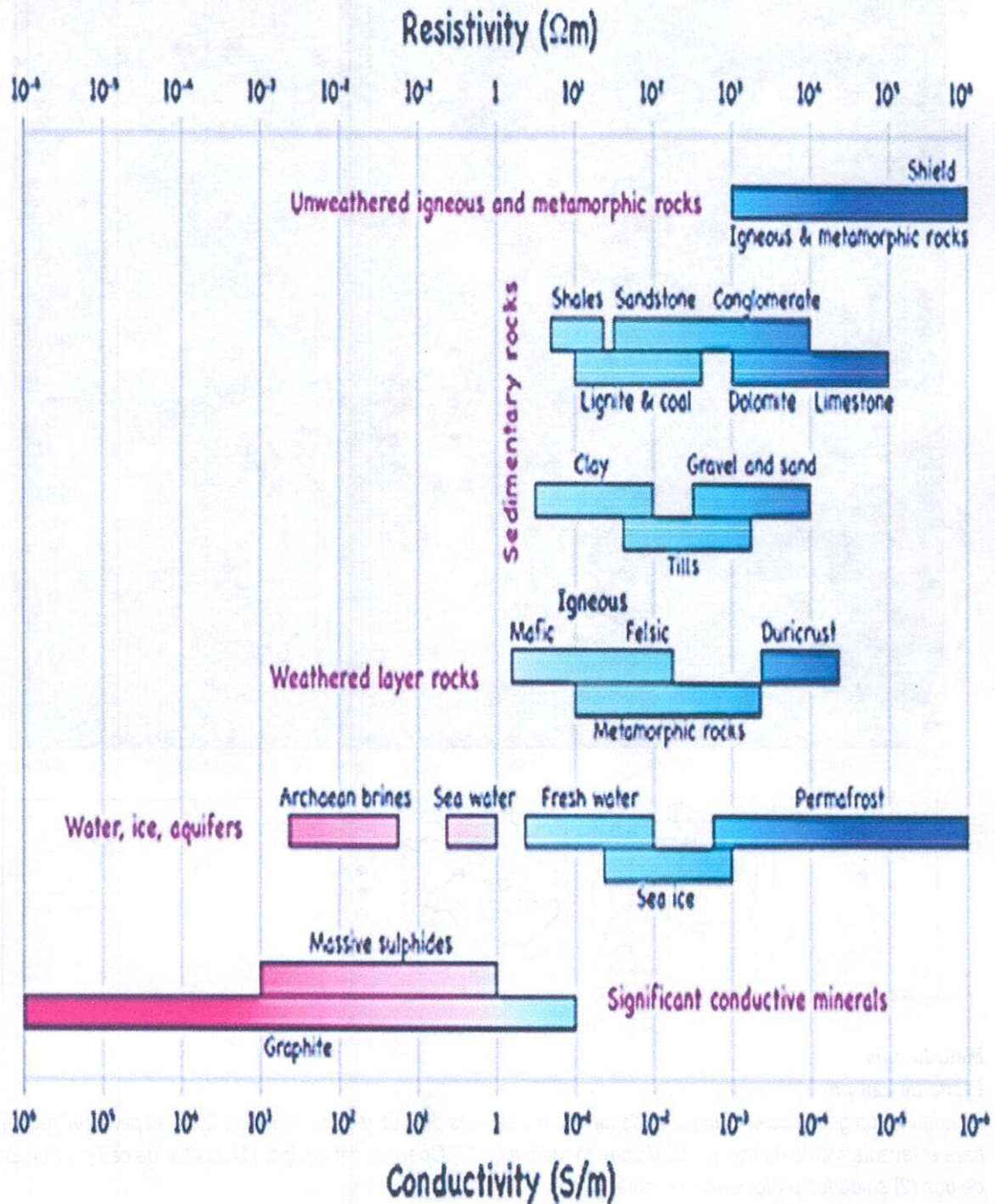
Finalmente se puede establecer que el área potencial de recarga dentro de la jurisdicción de la CSB, precisamente se encuentra dentro de la Depresión Momposina, sobre zonas de lagunas y ciénagas.

ESTUDIO DE SONDEO ELÉCTRICO VERTICAL (SEV) PARA PROSPECCIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA EN LAS INSTALACIONES DEL BATALLÓN DE INFANTERÍA MECANIZADO NO.4 GR, ANTONIO NARIÑO UBICADO EN EL MUNICIPIO DE MOMPOX DEPARTAMENTO DE BOLÍVAR.

Sondeo Eléctrico Vertical (SEV)

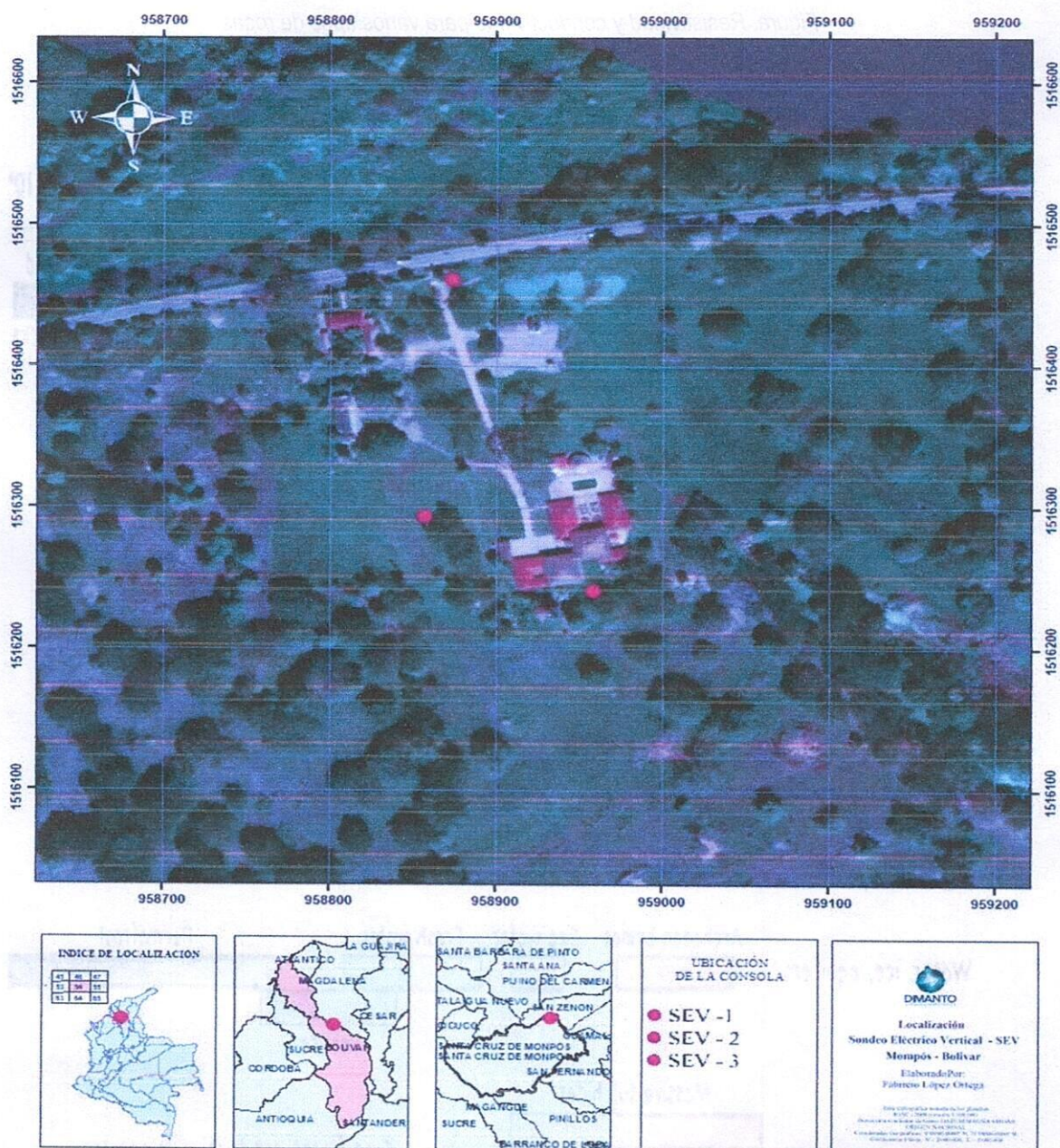
El estudio de sondeo eléctrico vertical permitió evidenciar contrastes de resistividad eléctrica en el subsuelo que permitan inferir la presencia de agua subterránea, haciendo uso del método de exploración geofísico de Sondeo Eléctrico Vertical (SEV) en las instalaciones del batallón de infantería mecanizado No.4 GR, Antonio Nariño ubicado en el municipio de Mompox departamento de Bolívar. Los SEV son un método de resistividad eléctrica de corriente continua que se lleva a cabo generalmente con un conjunto de cuatro electrodos. Incrementando progresivamente el espaciado entre los electrodos de corriente y/o los electrodos de potencial se alcanzan mayores profundidades de investigación. La adquisición de datos de resistividad aparente está controlada por el software cuyos parámetros se seleccionan desde el principio. Al cambiar el espacio entre electrodos, las resoluciones vertical y horizontal se pueden especificar para cumplir con los objetivos. (Reynolds, J. M., 2011). La interpretación de los resultados se realiza después de un proceso de inversión, donde se obtienen valores de resistividad asumidos como reales del subsuelo, correlacionando con la geología de la zona de estudio y algunos valores de referencia de la resistividad (Figura 4) se generaliza la distribución de los materiales del subsuelo.

Figura. Resistividad y conductividad para varios tipos de rocas



LOCALIZACIÓN DEL ÁREA EN ESTUDIO, MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE MOMPÓS, BOLÍVAR

El área en estudio se localiza en las instalaciones del batallón de infantería mecanizado No.4 GR, Antonio Nariño, ubicado en el municipio de Mompós departamento de Bolívar.



Metodología

Etapas de campo

La adquisición geofísica en campo se desarrolló durante los días 08 y 09 de mayo de 2024, el personal requerido para el levantamiento de tres (3) SEV correspondió a un (1) Operario del equipo, (1) auxiliar de campo y el apoyo de dos (2) soldados profesionales (Tabla).

Equipos empleados

Para la adquisición de geoelectrica se utilizó el GeoAmp303 fabricado por la empresa colombiana Subsuelo 3D, es un equipo para prospección geo eléctrica mediante el método de resistividad DC; para la ejecución se requirió de los siguientes accesorios (Figura):

- Consola de mando GeoAmp303, con accesorios.
- 2 cables AB, para una longitud total de 500 metros cada cable.
- 2 cables MN, para una longitud total de 200 metros cada cable.

- 40 electrodos de acero inoxidable.
- 4 conectores tipo Jumper para la conexión electrodo-cable.
- 2 porras.
- 2 flexómetros de 50 metros.
- Batería externa de 12V.

Figura. GeoAmp303 y accesorios para la adquisición geoelectrica de SEV



Montaje geofísico

El montaje de cada ensayo SEV requirió de una revisión previa del terreno, para definir la longitud máxima de apertura entre los electrodos de corriente AB y la dirección del arreglo; Posterior a esto, se extiende la cinta métrica a lo largo del terreno, junto a los carretes de corriente (cables color rojo) y de potencial (cables amarillos), con la finalidad de conectar el equipo o la consola de medida GeoAmp303 (Figura).

Una vez realizado el paso anterior, se plantan los electrodos en el terreno a cierta distancia y se conectan los cables de corriente (AB) y de potencia (MN), trasladando cada uno cables hasta los puntos AB y MN, (de acuerdo al arreglo del ensayo), hasta cubrir una distancia AB de 360-400 metros aproximadamente (Figura).

Figura. Extensión de cintas a lo largo del área de estudio para apertura de AB/2



Figura. Extensión de cables AB - MN.



Durante la etapa de campo se realizó la adquisición de tres (3) Sondeos Eléctricos Vertical – SEV, con una apertura máxima de 200 metros (m) AB medios y localizados en las coordenadas descritas en la tabla 2. Los criterios de selección de los sitios para la realización del sondeo fueron: Posición geológica favorable, cambios laterales de materiales en el suelo, utilidad de la información y disponibilidad de espacio.

Tabla. Coordenadas planas de la ubicación de los SEV

SONDEO	Coordenadas		
	NORTE	ESTE	ALTURA
SEV 1	1,516,241	958,957	16 m
SEV 2	1,516,293	958,856	16 m
SEV 3	1,516,462	958,873	16 m

Finalizada la extensión de los cables y conexión de electrodos se procede a ubicar en el centro de la línea la consola del equipo GeoAmp 303 y se conectan los cables a este. La conexión de la consola a la fuente de alimentación externa se realiza cuando los auxiliares validen que a lo largo de la línea no existe algún factor externo (tráfico, personas, animales, etc.) que interrumpa la adquisición.

Una vez iniciado el equipo, se procede a establecer los parámetros de adquisición como: arreglos a usar, espaciado entre electrodos, distancia entre AB/2 (m) y distancia entre MN (m). Durante el proceso de adquisición el operario de la consola realiza la toma mínima de tres (3) datos por cada punto AB/2 (m), para un total de 63 datos por sondeo eléctrico vertical. A continuación se muestran los datos procesados para el SEV-3 (Tabla).



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



Ambiente



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 - 7

Secretaría General

Tabla. Diseño eléctrico y datos adquiridos. SEV 3

AB/2 (m)	MN (m)	SP(V)	Vmed(V)	Imed (A)	K	Ro_a(Ohm*m)	Var
3,000	1,000	- 0.0962157 5	0.0897075	0.7768312 5	27.488936	6.57904125	0.134372
5,000	1,000	- 0.1051287 5	- 0.0450942 5	0.5454142 5	77.754418	8.55925575	0.3295057 5
8,000	1,000	-0.068961	-0.02329	0.773251	200.276532	11.820941	0.504465
12,000	1,000	-0.0694765	- 0.0337502 5	1.0340975	451.603944	15.59928625	0.6365632 5
12,000	4,000	0.042711	0.1326525	1.0541827 5	109.955743	9.3823715	0.3718505
16,000	4,000	0.0330612 5	0.108786	1.4031425	197.920337	10.68169525	0.3906702 5
20,000	4,000	0.006617	0.0643677 5	1.5000757 5	311.017673	11.9738785	0.3697725
24,000	4,000	0.0033017 5	0.044479	1.3839307 5	449.247749	13.366887	0.50597
30,000	4,000	0.0011655	0.022675	1.051039	703.716754	14.40189925	1.0753117 5
40,000	4,000	- 0.0012282 5	0.015677	1.3519687 5	1253.49546 9	15.67405475	1.4818482 5
50,000	4,000	-0.0038435	0.0026387 5	0.838135	1960.35381 6	15.15644	4.1167502 5
50,000	20,000	-0.004801	0.037997	0.8486142 5	376.991118	19.01444875	1.5512775
60,000	20,000	-0.0003075	0.0353447 5	1.122473	549.778714	17.4629395	1.5303347 5
80,000	20,000	- 0.0000132 5	0.0152352 5	1.0522615	989.601686	14.33809925	2.772103
100,000	20,000	0.0039645	0.0132462 5	1.266388	1555.08836 4	11.39699975	3.720805
120,000	20,000	0.0166345	0.019581	0.6783262 5	2246.23874 7	9.7621325	10.204642 8
140,000	20,000	0.042711	0.1326525	1.0541827 5	109.955743	9.3823715	0.3718505
160,000	20,000	0.0182922 5	0.020244	0.8849427 5	4005.53063 3	8.8357205	15.467753 5
160,000	80,000	0.0935012 5	0.0997992 5	0.8866892 5	942.477796	6.69462275	11.336231 5

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

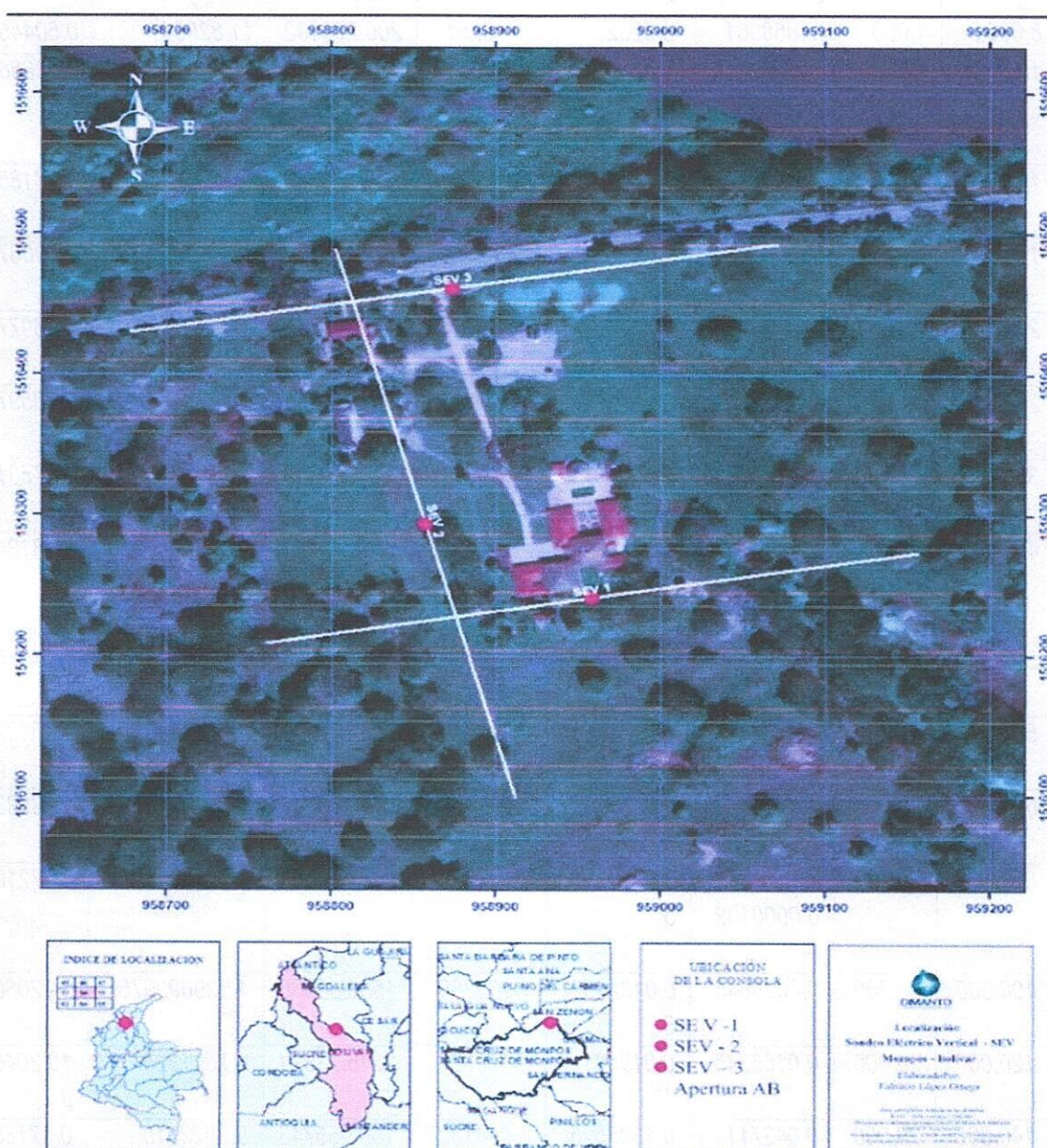
NIT. 806.000.327 - 7

Secretaria General

180,000	80,000	0.1216402 5	0.1269067 5	0.955241	1209.51317 2	6.6688065	14.170369 5
200,000	80,000	0.1166312 5	0.1217872 5	0.9392602 5	1217.36715 4	6.53615425	14.384727 8

En la Figura se localizan los tres (3) SEV realizados dentro de las instalaciones del Batallón de infantería mecanizado no.4 gr, Antonio Nariño, junto con la orientación de la apertura máxima AB/2 de 200 m.

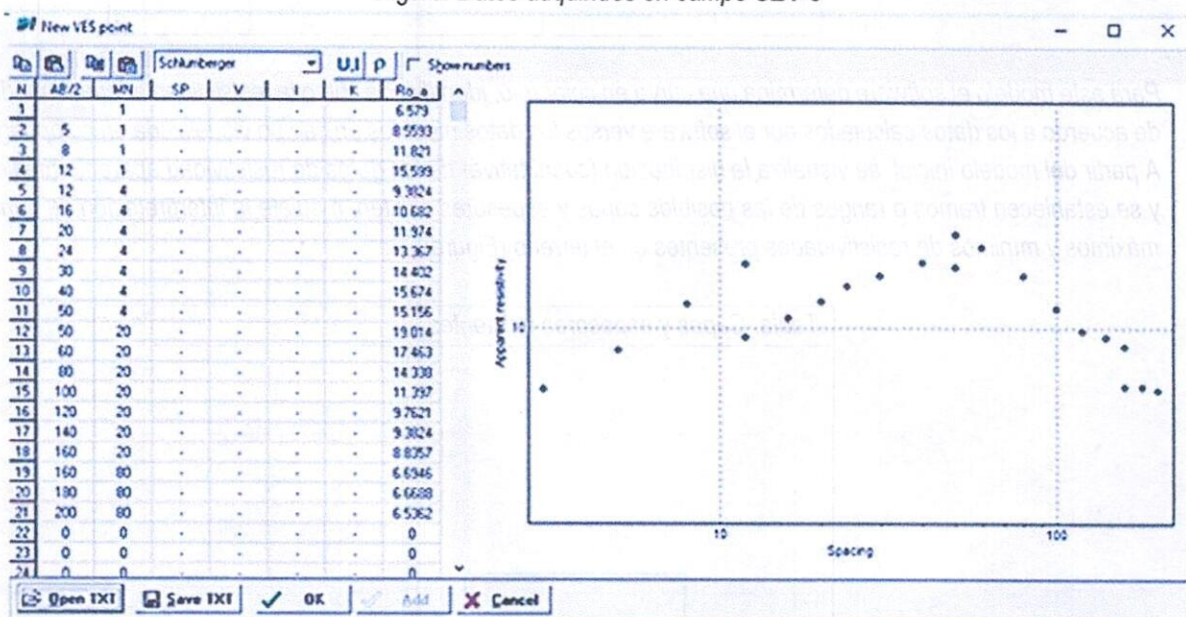
Figura. Localización Perfil Geo eléctrico - ESRI



Carga de datos adquiridos al software IP2WIN

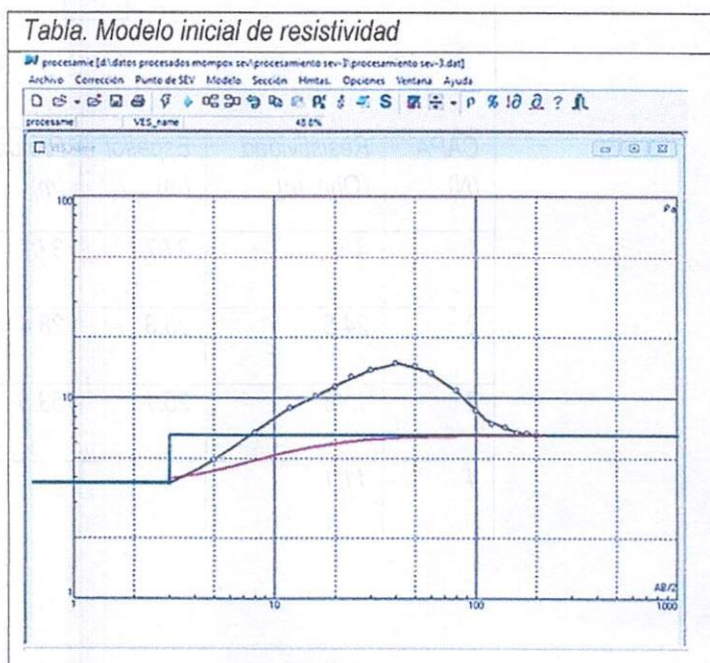
Una vez adquiridos los datos en campo, se carga al software IP2WIN de la universidad de Moscú. Rusia, el cual permite el visualizar y procesar la información adquirida. La primera etapa es la visualización de los datos medidos en campo para cada separación de electrodos y su respectiva resistividad aparente como se indica en la figura. Como ejemplo se presentarán los datos correspondientes al SEV 3 con arreglo Schlumberger.

Figura. Datos adquiridos en campo SEV 3



Una vez incluidos los datos en el programa se inicia el procesamiento de la información a través del software, el cual genera un modelo inicial a partir de los diferentes valores de resistividad versus profundidad, indicado en color azul. (Ver figura).

Tabla. Modelo inicial de resistividad



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

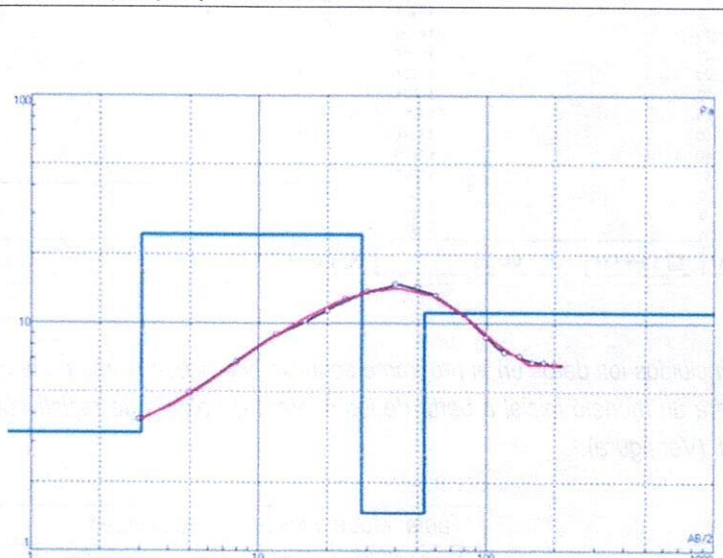
NIT. 806.000.327 – 7

Secretaria General

CAPA (N)	Resistividad (Ohm. m)	Espesor (m)	Profundidad (m)	Altura (m.s.n.m)
1	3.76	3	3	-3
2	6.54			

Para este modelo el software determina una curva en color rojo, identificada como la resistividad aparente medida de acuerdo a los datos calculados por el software versus los datos medidos en campo visualizada en color negro. A partir del modelo inicial, se visualiza la distribución (cuantitativa) de los datos de resistividad aparente medidos y se establecen tramos o rangos de las posibles capas y espesores existen, mediante la interpretación de puntos máximos y mínimos de resistividades presentes en el terreno (Figura)

Tabla. Capas y espesores existentes



CAPA (N)	Resistividad (Ohn. m)	Espesor (m)	Profundidad (m)	Altura (m.s.n.m)
1	3.3	3.07	3.07	-3-077
2	24.5	25.3	28.4	-28.4
3	1.46	25.1	53.5	-53.5
4	11.1			

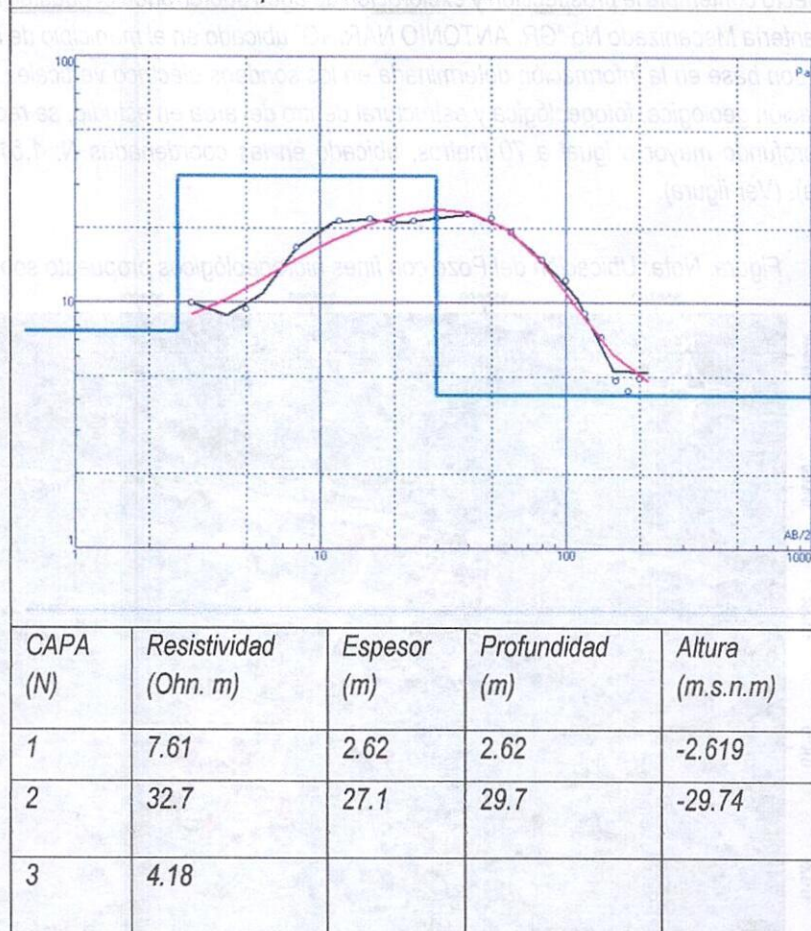
Resultados del sondeo eléctrico:

De acuerdo con los tres puntos seleccionados para el sondeo eléctrico vertical realizado, la ubicación propicia para la perforación del pozo de captación de agua subterránea se encuentra en el SEV No. 2: Capas no consolidadas e intercaladas por arena media a fina, limo, arcilla, potencial hidrogeológico asociado a un depósito de aluvial tipo llanura de inundación, posicionado geográficamente sobre las siguientes coordenadas N: 1, 516,300 E 958, 892 (DATUM - Bogotá), a una profundidad de perforación de 70m.

A continuación, se describe los resultados obtenidos en el SEV 2 seleccionado para el proyecto:

SEV 2: Con base a los resultados obtenidos del SEV - 2, se obtuvo un modelo final del sub suelo con un total de tres (3) capas. La primera capa, evidencia una resistividad de 7.61 (Ohm. m) con un espesor de 2.62 m, seguida de una segunda capa con resistividades de 32.7 (Ohm. m) con un espesor mayor a 27.1 m. y por último una tercera capa con una resistividad de 4.18 (ohn. m) y espesor indeterminado (Tabla)

Tabla. Resultados del procesamiento SEV 2



De acuerdo con los datos procesados y la geología existente dentro del área en estudio, a continuación, se muestran la interpretación del SEV seleccionado:

Tabla. Interpretación SEV - 2

CAPA (N)	Resistividad (Ohn. m)	Espesor (m)	Profundidad ad (m)	Altura (m.s.n.m)	Interpretación Litológica
1	7.61	2.62	2.62	-2.619	Capa de cobertura vegetal y suelos saturados meteorizado

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

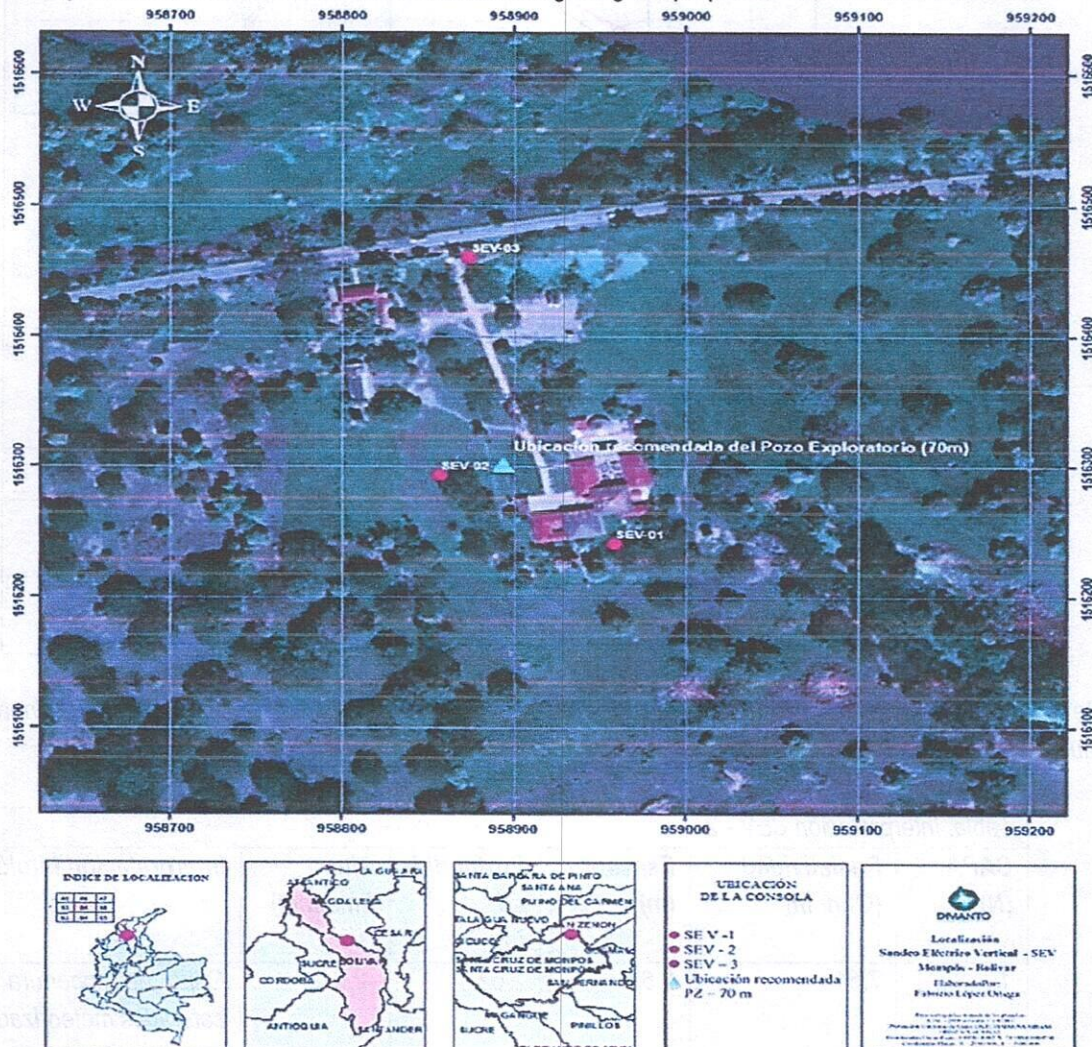
Secretaría General

2	32.7	27.1	29.7	-29.74	Capas no consolidadas e intercaladas por arena media a fina, limo y arcilla, potencial hidrogeológico posiblemente asociado a un depósito aluvial tipo llanura de inundación
3	4.18				Capa de areniscas conglomeráticas y conglomerados posiblemente asociado a la Formación Astrea – Cuesta.

LOCALIZACIÓN Y GEORREFERENCIACIÓN DE PERFORACIÓN.

El proyecto contempla la prospección y exploración de agua subterránea el abastecimiento domestico del Batallón De Infantería Mecanizado No "GR. ANTONIO NARIÑO" ubicado en el municipio de Mompox – Bolívar. Del mismo modo, con base en la información determinada en los sondeos eléctrico verticales SEV, en complemento con la información geológica, fotogeológica y estructural dentro del área en estudio, se recomienda la perforación de un pozo profundo mayor o igual a 70 metros, ubicado en las coordenadas N: 1,516,300 E: 958,892 (DATUM - Bogotá). (Ver figura).

Figura. Nota: Ubicación del Pozo con fines hidrogeológicos propuesto sobre el área de estudio



RELACIÓN DE LOS OTROS APROVECHAMIENTOS DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EXISTENTE DENTRO DEL ÁREA.

En lo que respecta a la relación de otros aprovechamientos de aguas subterráneas existentes en las coordenadas N: 9°15' 51.28"; W: 74°27'2.10", se informa que en un radio de 10 kilómetros alrededor del punto de suministro la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar no ha otorgado permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas y concesión de aguas subterráneas.

Nombre y número de inscripción de la empresa perforadora, y relación y especificaciones del equipo que va a usar en las perforaciones.

Nombre de la empresa perforadora	Batallón de Ingenieros de Operaciones Especiales de Construcción No.90 - BIOPE 90
Número de inscripción de la empresa perforadora	800130632-4
Nombre equipo mecánico Especificaciones	PERFORADORA DE POZOS PARA AGUA SPEED STAR 1500
INFORMACIÓN TÉCNICA	
Fabricación	Americana
Modelo	1978
Tipo de Camión transportador	Camión International-f-5070, 6x4
Tipo de motor	Motor Diésel Kumis 350hp bicam
Peso total	25 toneladas
Ancho	2 metros
Largo con la torre abajo	9,5 metros
Alto con la torre arriba	10 metros
Alto con la torre abajo	3,5 metros
Técnica o Sistema de perforación a emplear	rotación de lodos bentónicos
Sistema de rotación	Mesa rotaria un par de 6.000ft-lb a un régimen de 145 rpm
Abertura de la torre	De repliegue hidráulico, ofreciendo una abertura de 30" (762mm).
Tipo de compresor	omitido
Capacidad de Pulldown y HoldBack	Por barras de peso y Kelly y con una fuerza de retirada de hasta 20.000 lbf,
Capacidad de perforación	Hasta 150 metros
Capacidad del carrusel	Omitido.

Imagen. Equipo de perforación, SPEED STAR 1500



PLAN DE TRABAJO PERFORACIÓN POZO SANTA CRUZ MOMPOX.

1. Fases para la perforación:

Primera Fase (Total duración 04 días)

- a. Desplazamiento del personal, equipo y material.
- b. Suministro de materiales al sitio de la obra
- c. Adecuación área de perforación según los resultados entregados y mapa observado Imagen No. 1

Segunda Fase (total duración 15 días)

- a. Montaje del equipo: una vez ubicado el lugar del pozo, se procede a realizar lo siguiente:
 - Verificación de todas las partes y accesorios del equipo de perforación
 - Ensamble e instalación del equipo
 - Construcción de piscinas de sedimentación

Teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas por la empresa Dimanto Ingeniería SAS el equipo a ser utilizado es de rotación de lodos bentónicos, como se describe en la ficha técnica anterior.

b. Pre – Perforación:

Se inicia con una perforación exploratoria donde se tomará una muestra de suelo metro a metro se realiza el análisis granulométrico de dicha zona y los cambios de viscosidad

- presentados, para lo que se tendrá en cuenta los cambios en el nivel freático e identificación de acuíferos a medida que se perfora.
- Se realiza la preparación de lodos, se introduce tubería tipo casing o de revestimiento las cuales son tuberías especiales que se introducen en el hoyo perforado y luego son cementadas para lograr la protección de hoyo y permitir posteriormente el flujo de fluidos desde el yacimiento hasta la superficie.



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaria General

- Se realiza un perfilaje eléctrico con el fin de lograr el diseño del pozo de exploración.
- Una vez finalizado y verificados los registros eléctricos obtenidos se procede a la perforación pozo profundo

Tercera Fase (total duración 20 días)

a. Perforación:

- Teniendo en cuenta las recomendaciones realizadas por la empresa Dimanto Ingeniería SAS se procede según el planeamiento y cronograma estipulado por BIOPE90 así:
- Ampliación del pozo de captación de agua subterránea 12,5" de diámetro.
- Revestimiento del pozo con tubería de acero al carbón y filtros en acero inoxidable 6" de diámetro y revestimiento del mismo se realizará con gravilla al 95% síliceas de grosor similar (usando tubos engravilladores para ejecutar esta acción).

b. Retro - lavado del Pozo:

- Se procede a lavar el pozo por medio de inyección de aire a presión y uso de reactivos químicos tales como: Hexametáfosfato de sodio, hipoclorito de sodio, hipoclorito de calcio.

c. Construcción de sello sanitario:

- Se realizará un sello sanitario de 15,20 metros de acuerdo con NTC 5539 Editada por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), en la parte superior del pozo en concreto para impedir la posible contaminación a partir de los niveles con recurso hídrico más superficiales.

d. Prueba de bombeo:

- La prueba de bombeo tiene dos objetivos principales los cuales son determinar las características hidráulicas de los acuíferos tales como permeabilidad, transmisividad y coeficiente de almacenamiento; el segundo objetivo es la verificación la capacidad específica a ser usado (caudal-abatimiento), donde se observa los niveles de recuperación del pozo para determinar el equipo de bombeo a usar.
- En este caso se procederá a realizar la medición mediante método volumétrico.

e. Construcción caseta de operaciones e instalación de red eléctrica:

- Finalmente se instala la caseta de operaciones donde irá el tablero de control, y se instala la red eléctrica requerida para el funcionamiento del mismo.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaria General

Figura. Cronograma de perforación:

CRONOGRAMA PERFORACION		PROYECTO PERFORACION POZO BINAR 4						
		BATALLÓN DE INFANTERÍA MECANIZADO No.4						
ITEM	NOMBRE DE TAREA	% GENERAL	DURACION	% AVANCE	METRO PERFORADO	DURACION DIAS	COMIENZO	FIN
ESTIMADO TOTAL			39 Dias					
PRIMERA ETAPA		10,26%	4 Dias	0,00%		0		
1	Desplazamiento personal, equipo y material	2,56%	1 Dias	0,00%				
2	Suministro de Materiales al sitio de la obra	2,56%	1 Dias	0,00%				
3	Adecuación area de perforacion	2,56%	1 Dias	0,00%				
4	Instalación del equipo de perforacion	2,56%	1 Dias	0,00%				
SEGUNDA ETAPA		38,46%	15 Dias	0,00%		0		
1	Construcción de piscinas	7,69%	3 Dias	0,00%				
2	Preparación de lodos	2,56%	1 Dias	0,00%				
3	Construcción del casing	5,13%	2 Dias	0,00%				
4	Perforación Exploratoria	20,51%	8 Dias	0,00%				
5	Registro Electrico y analisis granulométrico	2,56%	1 Dias	0,00%				
TERCERA ETAPA		51,28%	20 Dias	0,00%		0		
1	Ampliación del pozo	10,26%	4 Dias	0,00%				
2	Diseño del pozo y aislamiento de tubería	5,13%	2 Dias	0,00%				
3	Revestimiento del pozo	2,56%	1 Dias	0,00%				
4	Engrillado	2,56%	1 Dias	0,00%				
5	Retrolavado	5,13%	2 Dias	0,00%				
6	Construcción red hidráulica	2,56%	1 Dias	0,00%				
7	Limpieza y desarrollo	5,13%	2 Dias	0,00%				
8	Prueba de Bombeo	2,56%	1 Dias	0,00%				
9	Construcción sello sanitario	2,56%	1 Dias	0,00%				
10	Construcción caseta de operaciones	5,13%	2 Dias	0,00%				
11	Instalación red eléctrica	5,13%	2 Dias	0,00%				
12	Aislamiento material retorno BIOPE	2,56%	1 Dias	0,00%				
TOTAL RENDIMIENTO		100%	39 DIAS	0%		0		

Teniente coronel ERWAN EDGARDO SUAREZ ROJAS
Comandante Batallón de Ingenieros de Operaciones Especiales No.90

CONCEPTUALIZACIÓN TÉCNICA

De acuerdo con la visita al sitio donde se pretende ejecutar el proyecto denominado: **"PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA – PROYECTO "BATALLON DE INFANTERIA MECANIZADO No "GR. ANTONIO NARIÑO" – MINISTERIO DE DEFENSA"**, y la evaluación de los documentos para la solicitud del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, se conceptúa técnicamente lo siguiente:

- Que el punto para la prospección y exploración de aguas subterráneas se encuentra ubicado en las coordenadas N: 9°15'52.51"; W: 74°27'5.76", en el municipio de Mompox – Bolívar.
- Que la documentación técnica presentada fue la siguiente:
 - Estudio Geoelectrico.
 - Plan de Trabajo.
 - Formulario Único Nacional de solicitud de prospección y exploración de aguas subterráneas.
 - Plano general de ubicación.
- Que de acuerdo con el estudio geoelectrico sobre los tres puntos seleccionados para el sondeo eléctrico vertical realizado, la ubicación propicia para la perforación del pozo de captación de agua subterránea se encuentra en el SEV No. 2: Capas no consolidadas e intercaladas por arena media a fina, limo, arcilla, potencial hidrogeológico asociado a un depósito de aluvial tipo llanura de inundación.

El SEV 2: Con base a los resultados obtenidos del SEV – 2, se obtuvo un modelo final del sub suelo con un total de tres (3) capas. La primera capa, evidencia una resistividad de 7.61 (Ohm. m) con un espesor de 2.62 m,

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaría General

seguida de una segunda capa con resistividades de 32.7 (Ohm. m) con un espesor mayor a 27.1 m. y por último una tercera capa con una resistividad de 4.18 (ohn. m) y espesor indeterminado

- Que de acuerdo con el estudio geoelectrico en la información determinada en los sondeos eléctrico verticales SEV, en complemento con la información geológica, fotogeológica y estructural dentro del área en estudio, se recomienda la perforación de un pozo profundo mayor o igual a 70 metros.
- Que la empresa perforadora, es Batallón de Ingenieros de Operaciones Especiales de Construcción No.90.
- Que el equipo de perforación es un SPEED STAR 1500 con las siguientes especificaciones:

Nombre de la empresa perforadora	Batallón de Ingenieros de Operaciones Especiales de Construcción No.90 - BIOPE 90
Número de inscripción de la empresa perforadora	800130632-4
Nombre equipo mecánico Especificaciones	PERFORADORA DE POZOS PARA AGUA SPEED STAR 1500
INFORMACIÓN TÉCNICA	
Fabricación	Americana
Modelo	1978
Tipo de Camión transportador	Camión International-f-5070, 6x4
Tipo de motor	Motor Diésel Kumis 350hp bicam
Peso total	25 toneladas
Ancho	2 metros
Largo con la torre abajo	9,5 metros
Alto con la torre arriba	10 metros
Alto con la torre abajo	3,5 metros
Técnica o Sistema de perforación a emplear	rotación de lodos bentónicos
Sistema de rotación	Mesa rotaria un par de 6.000ft-lb a un régimen de 145 rpm
Abertura de la torre	De repliegue hidráulico, ofreciendo una abertura de 30" (762mm).
Tipo de compresor	omitido
Capacidad de Pulldown y HoldBack	Por barras de peso y Kelly y con una fuerza de retirada de hasta 20.000 lbf,
Capacidad de perforación	Hasta 150 metros
Capacidad del carrusel	Omitido.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaría General

- Que en un radio de 10 kilómetros alrededor del punto de suministro la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar no ha otorgado permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas y concesión de aguas subterráneas.
- Es procedente validar los documentos (técnicos) presentados para la solicitud de prospección y exploración de aguas subterráneas **"PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUA SUBTERRANEA – PROYECTO "BATALLON DE INFANTERIA MECANIZADO No "GR. ANTONIO NARIÑO" – MINISTERIO DE DEFENSA**, por un término de tres (3) meses. La prospección y exploración de aguas subterráneas se desarrollará en las coordenadas N: 9°15'52.51"; W: 74°27'5.76", en el municipio de Mompos – Bolívar, ocupando un área de 80 metros cuadrados, con el fin de perforar un pozo para el uso doméstico del **BATALLON DE INFANTERIA MECANIZADO No "GR. ANTONIO NARIÑO"**
- Se requiere por parte del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJERCITO NACIONAL identificado con NIT: 899999003-1**, garantizar la mitigación de los impactos ambientales que se puedan ocasionar con la construcción del pozo para ello deberá radicar un informe de cumplimiento ambiental con sus respectivos soportes y registro fotográfico al momento de finalizar el pozo.
- Se requiere por parte del **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJERCITO NACIONAL identificado con NIT: 899999003-1**, informar a la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB, con treinta días de anticipación la fecha en que se llevará a cabo la prueba de bombeo para que la CSB designe un funcionario el cual supervisará la prueba.
- Se requiere por parte **MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL - EJERCITO NACIONAL identificado con NIT: 899999003-1**, al término del permiso de exploración de aguas subterráneas, en un plazo de sesenta (60) días hábiles entregar a la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB un informe que contenga:
 - a. Ubicación del pozo perforado y de otros que existan dentro del área de exploración o próximos a ésta. La ubicación se hará por coordenadas geográficas con base a WGS84 y siempre que sea posible con coordenadas planas origen Bogotá "Magna Sirgas" con base en cartas del Instituto "Agustín Codazzi".
 - b. Descripción de la perforación y copias de los estudios geofísicos, si se hubieren hecho.
 - c. Profundidad y método perforación.
 - d. Perfil estratigráfico de todos los perforados, tengan o no agua; descripción y análisis de las formaciones geológicas, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje y rendimiento real del pozo si fuere productivo, y técnicas empleadas en las distintas fases.
 - e. Nivelación cota del pozo con relación a las bases altimétricas establecidas por Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", niveles estáticos contemporáneos a la prueba en la de pozos de observación, y sobre los demás parámetros hidráulicos debidamente calculados.
 - f. Calidad de las aguas; análisis físico-químico y bacteriológico
- Se requiere por parte de la CSB realizar visitas de control y seguimiento ambiental semestralmente para verificar el cumplimiento del permiso y la Normatividad Ambiental vigente."

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

El artículo 23 de la Ley 99 de 1993 establece la Naturaleza de las CAR, de la siguiente manera:

"Las Corporaciones Autónomas Regionales son entes corporativos de carácter público, creados por la ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidro geográfica, dotados de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargados por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente".

Teniendo en cuenta que el Punto de Captación de Aguas Superficial se encuentra ubicado dentro de la Jurisdicción que Compete a esta CAR, de conformidad con el Certificado de Libertad y Tradición aportado por el Usuario, lo cual fue verificado durante la Visita Ocular. Esta CAR cuenta con Autoridad Legal para tramitar el presente Asunto.

Así mismo, el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, establece como Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, entre otras las siguientes:

"(...)

2) *Ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente; (...)*

9) *Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva;*

(...)

12) *Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos;*

(...)"

Que la Constitución Política en su artículo 8º establece que *"Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación".*

Que el artículo 79 Ibidem consagra el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano, y a la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarla. Igualmente establece para el Estado, entre otros, el deber de proteger la diversidad e integridad del ambiente.

Que el artículo 80 de la Carta Política, preceptúa que le corresponde al Estado planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación,

restauración o sustitución, y además, debe prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales, y exigir la reparación de los daños causados.

El Artículo 2.2.3.2.16.4. del Decreto 1076 de 2015 establece en que consiste el Permiso de prospección y exploración de Aguas subterráneas, señalando:

“Artículo 2.2.3.2.16.4. Aguas subterráneas, exploración: Permiso. La prospección y exploración que incluye perforaciones de prueba en busca de aguas subterráneas con miras a su posterior aprovechamiento, tanto en terrenos de propiedad privada como en baldíos, requiere permiso de la Autoridad Ambiental competente.”

Que el Artículo 2.2.3.2.16.5. de la norma ibidem señala los requisitos para tramitar el Permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, entre los cuales figuran:

“Artículo 2.2.3.2.16.5. Requisitos para la obtención del permiso: Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas que deseen explorar en busca de aguas subterráneas, deberán presentar solicitud de permiso ante la Autoridad Ambiental competente con los requisitos exigidos para obtener concesión de aguas, y suministrar además la siguiente información:

- a) Ubicación y extensión del predio o predios a explorar indicando si son propios, ajenos o baldíos;
- b) Nombre y número de inscripción de la empresa perforadora, y relación y especificaciones del equipo que va a usar en las perforaciones;
- c) Sistema de perforación a emplear y plan de trabajo;
- d) Características hidrogeológicas de la zona, si fueren conocidas;
- e) Relación de los otros aprovechamientos de aguas subterráneas existente dentro del área que determine la Autoridad Ambiental competente;
- f) Superficie para la cual se solicita el permiso y término del mismo;
- g) Los demás datos que el peticionario o la autoridad ambiental competente consideren convenientes.”

Así mismo el Artículo 2.2.3.2.16.6. del Decreto 1076 de 2015, determina los anexos de los cuales debe acompañarse dicha solicitud, figurando entre estos:

“Artículo 2.2.3.2.16.6. Anexos solicitud de permiso. Las personas naturales o jurídicas, públicas o privadas deberán acompañar a la solicitud:

- a) Certificado del Registrador de Instrumentos Públicos y Privados sobre el registro del inmueble o la prueba adecuada de la posesión o tenencia;
- b) Los documentos que acrediten la personería o identificación del solicitante, y
- c) Autorización escrita con la firma autenticada del propietario o propietarios de los fundos donde se van a realizar las exploraciones, si se tratare de predios ajenos.”

En lo concerniente al trámite del Permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas el Decreto en mención, establece:

“Artículo 2.2.3.2.16.7. Trámite. Recibida la solicitud de exploración debidamente formulada, la Autoridad Ambiental competente procederá a estudiar cada uno de los puntos relacionados en el artículo 2.2.3.2.16.5 de este Decreto, por intermedio de profesionales o técnicos en la materia.”



8. CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaría General

El Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.2.16.8. condiciona el otorgamiento del Permiso de Prospección y Exploración de Aguas, señalando:

“Artículo 2.2.3.2.16.8. Permiso y condiciones. Con base en los estudios a que se refiere el artículo anterior, la Autoridad Ambiental competente podrá otorgar el permiso. Si el beneficiario fuere una persona natural, o jurídica privada se deberán incluir las siguientes condiciones:

- a) Que el área de exploración no exceda de 1.000 hectáreas, siempre y cuando sobre la misma zona no existan otras solicitudes que impliquen reducir esta extensión;*
- b) Que el período no sea mayor de un (1) año,”*

Con respecto al informe que debe rendir el permisionario ante la Autoridad Ambiental el Decreto ibidem señala:

“Artículo 2.2.3.2.16.9. Exploración y aspectos a considerar. En el proceso de exploración se contemplarán los siguientes aspectos para efectos del informe a que se refiere el artículo 2.2.3.2.16.10 de este Decreto:

- 1. Cartografía geológica superficial.*
- 2. Hidrología superficial.*
- 3. Prospección geofísica.*
- 4. Perforación de pozos exploratorios.*
- 5. Ensayo de bombeo.*
- 6. Análisis físico-químico de las aguas, y*
- 7. Compilación de datos sobre necesidad de agua existente y requerida.*

“Artículo 2.2.3.2.16.10. Informe del permisionario. Al término de todo permiso de exploración de aguas subterráneas, el permisionario tiene un plazo de sesenta (60) días hábiles para entregar a la Autoridad Ambiental competente por cada perforado un informe que debe contener, cuando menos, los siguientes puntos:

- a) Ubicación del pozo perforado y de otros que existan dentro del área de exploración o próximos a esta. La ubicación se hará por coordenadas geográficas con base a WGS84 y siempre que sea posible con coordenadas planas origen Bogotá "Magna Sirgas" con base en cartas del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi";*
- b) Descripción de la perforación y copias de los estudios geofísicos, si se hubieren hecho;*
- c) Profundidad y método de perforación;*
- d) Perfil estratigráfico de todos los pozos perforados, tengan o no agua; descripción y análisis de las formaciones geológicas, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje y rendimiento real del pozo si fuere productivo, y técnicas empleadas en las distintas fases. El titular del permiso deberá entregar, cuando la entidad lo exija, muestras de cada formación geológica atravesada, indicando la cota del nivel superior e inferior a que corresponde;*
- e) Nivelación de cota del pozo con relación a las bases altimétricas establecidas por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", niveles estáticos de agua contemporáneos a la prueba en la red de pozos de observación, y sobre los demás parámetros hidráulicos debidamente calculados;*
- f) Calidad de las aguas; análisis físico-químico y bacteriológico, y*
- g) Otros datos que la Autoridad Ambiental competente considere convenientes.”*

En lo concerniente a la prueba de bombeo y a los efectos del Permiso Ambiental que nos ocupa el Decreto 1076 de 2015, establece:

“Artículo 2.2.3.2.16.11. Supervisión prueba de bombeo. La prueba de bombeo a que se refiere el punto e) del artículo anterior deberá ser supervisada por un funcionario designado por la Autoridad Ambiental competente.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaria General

Artículo 2.2.3.2.16.12. Efectos del permiso de exploración. Los permisos de exploración de aguas subterráneas no confieren concesión para el aprovechamiento de las aguas, pero darán prioridad al titular del permiso de exploración para el otorgamiento de la concesión en la forma prevista en las Secciones 7, 8 y 9 del presente capítulo."

El artículo 2.2.3.2.16.13. de la norma ibidem sobre el aprovechamiento de las Aguas Subterráneas determina:

"Artículo 2.2.3.2.16.13 Aprovechamientos. Los aprovechamientos de aguas subterráneas, tanto en predios propios como ajeno, requieren concesión de la Autoridad Ambiental competente con excepción de los que utilicen para usos domésticos en propiedad del beneficiario o en predios que este tenga posesión o tenencia."

Que hechas las anteriores consideraciones de orden Jurídico y acogiendo la Validación Técnica de la Solicitud de Prospección y Exploración de Agua Subterránea establecida en el Concepto Técnico No.340 del 22 de julio de 2024, emitido por la Subdirección de Gestión Ambiental de esta CAR, este despacho considera viable Otorgar al MINISTERIO DE DEFENSA identificado con NIT 899.999.003-1 para la ejecución del proyecto denominado: "BATALLON DE INFANTERIA MECANIZADO No 4 "GR ANTONIO NARIÑO", ubicado en el Municipio de Mompos-Bolívar, bajo los preceptos establecidos en la parte Resolutiva del presente Acto Administrativo. Así mismo, el usuario deberá dar cumplimiento a las obligaciones que allí se establezcan.

Por lo anteriormente expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar al MINISTERIO DE DEFENSA identificado con NIT 899.999.003-1, Permiso de Prospección y Exploración de Agua Subterránea para la ejecución del proyecto denominado: "BATALLON DE INFANTERIA MECANIZADO No 4 "GR ANTONIO NARIÑO" ubicado en el Municipio de Mompos-Bolívar específicamente en las siguientes coordenadas: N: 9°15'52.51"; W: 74°27'5.76".

PARÁGRAFO: El permiso de que trata el Artículo Primero se otorga por un término de tres (03) meses, los cuales serán contabilizados a partir del día siguiente de la notificación del presente Acto Administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: El MINISTERIO DE DEFENSA identificado con NIT 899.999.003-1 deberá dar cumplimiento estricto a las siguientes obligaciones:

1. Garantizar la mitigación de los impactos ambientales que se puedan ocasionar con la construcción del pozo, para ello deberá radicar un informe de cumplimiento ambiental con sus respectivos soportes y registro fotográfico al momento de finalizar el pozo.
2. Informar a la Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar- CSB, con treinta (30) días de anticipación a la fecha en que se llevará acabo la prueba de bombeo para que la CSB designe un funcionario el cual supervisará la prueba.
3. Entregar un informe al finalizar la vigencia del Permiso de Prospección y Exploración de Agua Subterránea que contenga la siguiente información:
 - a. Ubicación del pozo perforado y de otros que existan dentro del área de exploración o próximos a ésta. La ubicación se hará por coordenadas geográficas con base a WGS84 y siempre que sea posible con coordenadas planas origen Bogotá "Magna Sirgas" con base en cartas del Instituto "Agustín Codazzi".
 - b. Descripción de la perforación y copias de los estudios geofísicos, si se hubieren hecho.



COLOMBIA
POTENCIA DE LA
VIDA



Ambiente



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL SUR DE BOLÍVAR - CSB

NIT. 806.000.327 – 7

Secretaria General

- c. Profundidad y método perforación.
- d. Perfil estratigráfico de todos los perforados, tengan o no agua; descripción y análisis de las formaciones geológicas, espesor, composición, permeabilidad, almacenaje y rendimiento real del pozo si fuere productivo, y técnicas empleadas en las distintas fases.
- e. Nivelación cota del pozo con relación a las bases altimétricas establecidas por Instituto Geográfico "Agustín Codazzi", niveles estáticos contemporáneos a la prueba en la de pozos de observación, y sobre los demás parámetros hidráulicos debidamente calculados.

PARAGRAFO: El termino para presentar el informe del numeral 3, será en un plazo no superior a sesenta (60) días hábiles.

ARTÍCULO TERCERO: La Corporación Autónoma Regional del Sur de Bolívar CSB, supervisará y/o verificará las actividades que se desarrollarán, con el objeto de avalar su cumplimiento e informar cualquier tipo de irregularidad o desconocimiento de las obligaciones señaladas en el presente Acto Administrativo o en los reglamentos correspondientes; los gastos que se deriven deberán ser asumidos por el Titular del Permiso.

ARTÍCULO CUARTO: El incumplimiento de las obligaciones impuestas en la presente Resolución dará lugar a la apertura de un Proceso Administrativo Sancionatorio Ambiental.

ARTÍCULO QUINTO: Notificar personalmente o por aviso según sea el caso, el contenido de la presente decisión, conforme a lo estipulado en los Art. 67 y 68 de la Ley 1437 de 2011 al MINISTERIO DE DEFENSA o a su Representante Legal o quien haga sus veces.

ARTÍCULO SEXTO: Contra el presente Acto Administrativo procede el Recurso de Reposición ante la Directora General de la CSB, conforme a lo establecido en el Artículo 74 y SS. Del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo. El cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el caso.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Publicar el presente Acto Administrativo de conformidad con lo dispuesto en el artículo 70 de la ley 99 de 1993.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

CLAUDIA CABALLERO SUÁREZ
Directora General CSB

Exp: 2024-207
Proyecto: Liliana Madera P. – Asesor Jurídico CSB.
Revisó: Sandra Díaz Pacheco- Secretaria General