

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

RESOLUCIÓN No. # **0252**  
( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SUCRE – CARSUCRE**, en ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por la Ley 99 de 1993 y,

### CONSIDERANDO

Que, mediante el **Radicado Interno N° 1299 del 07 de marzo de 2024**, el **MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, solicitó a CARSUCRE permiso para la prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo en un punto ubicado en el predio “La Florida”, en zona rural del corregimiento de Segovia, del Municipio de Sampués, Sucre.

Que, los costos por evaluación a dicho trámite fueron facturados mediante la **Factura Electrónica FES2 N° 3630 del 21 de marzo de 2024**, por valor de **DIEZ MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y TRES MIL DOSCIENTOS PESOS (\$10.573.200,00)**.

Que, a folio 68 obra **recibo de caja N° 354 del 12 de abril de 2024**, expedido por el Tesorero Pagador de Carsucre, en el cual consta el pago de la Factura FES2 N° 3630 del 21 de marzo de 2024.

Que, mediante **Auto N° 0305 del 18 de abril de 2024**, se dispuso admitir conocimiento de la solicitud con **Radicado Interno N° 1299 del 07 de marzo de 2024**, mediante la cual el **MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués – Sucre, solicitó a CARSUCRE permiso para la prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo en un punto ubicado en el predio “La Florida”, en zona rural del corregimiento de Segovia, del Municipio de Sampués, Sucre. Asimismo, se remitió el expediente N° 048 del 17 de abril de 2024 a la Subdirección de Gestión Ambiental para que se designara al profesional de acuerdo al eje temático con el fin de practicar visita y evaluar la viabilidad de otorgar solicitud de prospección y exploración de aguas subterráneas.

Que, en cumplimiento de lo anterior, profesionales de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE, practicaron visita el día 07 de mayo de 2024, respecto a la cual rindieron el **Concepto Técnico N° 0090 del 20 de mayo de 2024**, el cual da cuenta de lo siguiente:

I. **“DESARROLLO**

*El presente concepto tiene como objeto analizar la información técnica presentada por*

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0252

( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

el MUNICIPIO DE SAMPUÉS, en la solicitud de prospección y exploración de agua subterránea, a través de la perforación y construcción de un pozo profundo para el abastecimiento del sistema de acueducto Municipal. En este sentido se procedió con el análisis de la información aportada por el solicitante en el expediente No. 048 de 17 de abril de 2024; con la consultada en el Sistema de Información para la Gestión de las Aguas Subterráneas – SIGAS, y con las observaciones de campo realizadas en visita de seguimiento del 07 de mayo de 2024.

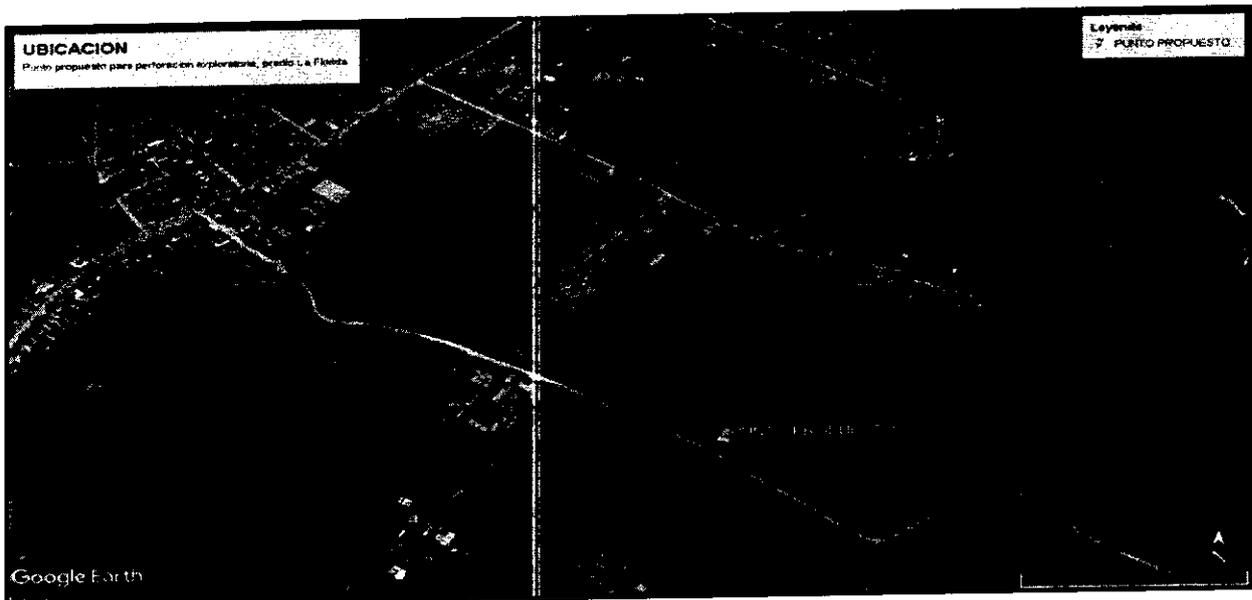
### 1. VISITA TÉCNICA

El día 07 de mayo de 2024, contratistas y funcionarios de la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental, en uso de sus competencias y obligaciones contractuales procedieron a realizar visita de inspección ocular y técnica en atención al Auto N° 0305 de 18 de abril de 2024, del expediente N° 048 de 17 de abril de 2024, para verificar las condiciones del predio donde se localiza el punto de interés en el que se solicitó permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas para la construcción de un pozo profundo.

#### 1.1. Localización del área de interés para punto propuesto en el SEV - 1

En campo se georreferenciaron estas coordenadas las cuales fueron utilizadas como insumo para su delimitación utilizando la herramienta Google Earth Pro-2023 como se ilustra en la Imagen 1.

**Imagen 1.** Ubicación del punto propuesto para la construcción del pozo



Fuente: Google Earth Pro 2023.

La prospección y exploración propuesta, se ubicará en el predio denominado Finca La Florida, en Jurisdicción del Municipio de Sampués, en un sitio con matrícula inmobiliaria No. 340-136246, de propiedad del Municipio de Sampués identificada con Nit. No. 892800551, encontrándose en punto referenciado en las coordenadas de origen único

Carrera 25 Ave. Ocala 25 -101 Teléfono: Conmutador 605-2762037  
Línea verde 605-2762039, Dirección General: 605-2762045  
Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail : [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre.

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° # **0252**  
 ( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

nacional **NORTE: 2579032.309 m; ESTE: 4739940.141 m.**, dentro de la plancha topográfica 52-II-A, a escala 1:25.000 del IGAC. (Ver imagen 1).

**1.2. Observaciones en campo para punto propuesto en el SEV - 3**

El día 07 del mes de mayo del año 2024, el suscrito **LUIS FERNANDO GOMEZ CARABALLO**, contratistas de la Corporación Autónoma Regional de Sucre-CARASUCRE, en desarrollo de sus obligaciones contractuales, procedieron a realizar visita técnica, en atención al auto N° 0305 de 18 de abril de 2024, con expediente N° 048 de 17 de abril de 2024, para determinar la viabilidad de la solicitud de permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas para un pozo ubicado en el predio La Florida, corregimiento de Segovia, en Jurisdicción del Municipio de Sampués, en esta visita se pudo observar lo siguiente:

- El sitio propuesto se encuentra ubicado en un potrero, las coordenadas geográficas de este punto son las siguientes: **N- 9°13'56.08" W- 75°22'4.31"**, **Z = 158 msnm.**, la zona es relativamente plana, se observan zonas bajas.
- No se realizará aprovechamiento forestal, los árboles más cercanos se encuentran a unos 10 y 15 metros de distancia aproximadamente.
- No se debe realizar la adecuación de una vía de acceso, debido a que el punto propuesto para la exploración, se encuentra al costado de la vía de acceso a este predio; Se deberá hacer un levantamiento a la plataforma donde se instalará la máquina de perforación, con el fin de evitar inundaciones en el proceso de construcción y operación del pozo.
- No se tiene establecido el punto o sitio donde se extraerá el agua para la realización de las actividades de exploración y construcción del pozo.
- Se debe tener especial cuidado con el manejo de los lodos Bentónicos y Combustibles debido a la pequeña pendiente en el terreno.
- La visita fue atendida por el ingeniero Álvaro Marino de Aguas de Sucre.

**1.3. Pozos Alrededor del punto propuesto.**

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Aguas Subterráneas, SIGAS que tiene CARASUCRE, cerca del punto propuesto para la perforación y construcción del pozo en el predio La Florida, en Jurisdicción del Municipio de Sampués, se pudo establecer la existencia de ocho (6) pozos profundos. Todas estas captaciones se encuentran dentro de un radio de influencia de 2 Km.

**Tabla 1. Relación de pozos cercanos al sitio propuesto de perforación.**

Código del Pozo	X	Y	Propietario Pozo	Profundidad (m)	Diámetro Revestimiento	Distancia	Estado
52-II-A-PP-23	8586 23	15137 85	María Zuluaga Salazar	96	6" PVC	956	Activo

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

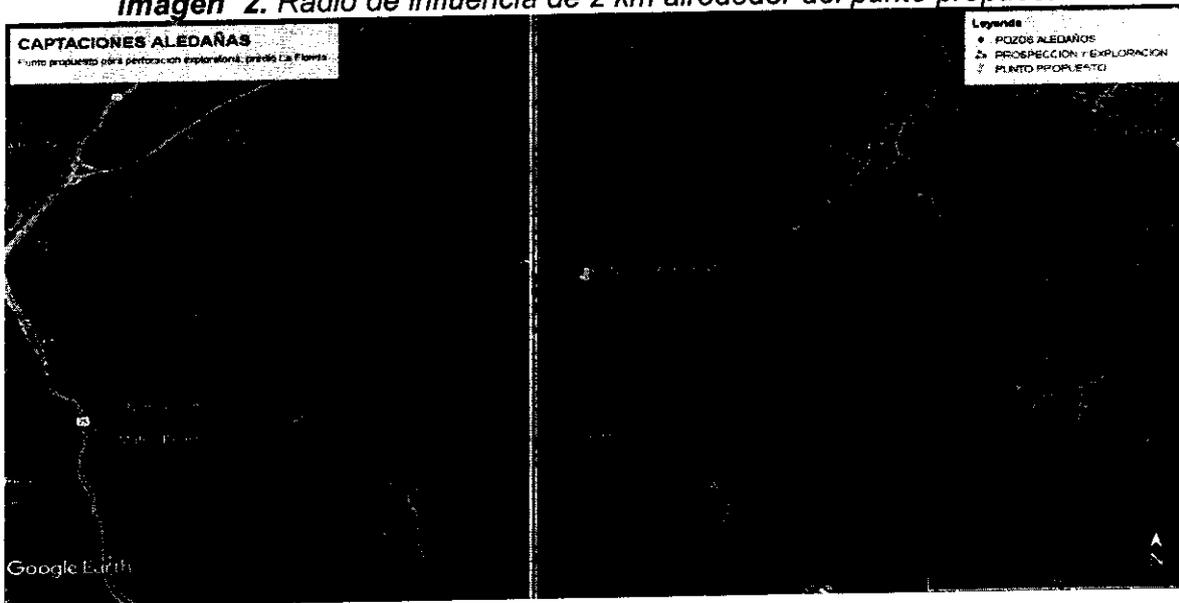
CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° 0252  
( 29 MAY 2024 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

52-II-A-PP-26	8573 00	15139 80	Neguyd Tamara Martínez	110	6" PVC	1388	Activo
52-II-A-PP-28	8563 62	15130 65	ASOPROAG ROS	100	6" PVC	1857	Activo
52-II-A-PP-33	8570 60	15124 74	Municipio de Sampués	--	6" PVC	1238	Activo
52-II-A-PP-24	8601 09	15110 02	Ospina & CIA	83	6" PVC	1816	Activo
52-II-A-PP-12	8576 10	15149 00	Municipio de Sincelejo	42	6" PVC	2000	Abando nado

Fuente: Información tomada de SIGAS, CARSUCRE.

Imagen 2. Radio de influencia de 2 km alrededor del punto propuesto



Fuente: Google Earth Pro 2023.

#### 1.4. CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

De acuerdo al informe técnico denominado ESTUDIO GEOELÉCTRICO PARA LA PROSPECCIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS EN EL CORREGIMIENTO MATA DE CAÑA, MUNICIPIO DE SAMPUÉS, realizado por la ingeniera Agrícola Emilia María Cárdenas Amaya, resaltando a continuación, los elementos más importantes evidenciados en este:

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° # **0252**  
( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Geología.**

En la zona de estudio afloran rocas de origen terciario, depositados en un ambiente fluvio —lacustre

**1.4.1.1 Formación Sincelejo Superior (Tpss).**

Litológicamente está constituido "por una serie de areniscas micáceas de grano fino a medio, poco cementadas con cemento arcilloso, alternando con areniscas conglomeráticas compuestas por cantos de liditas y cuarzo, mejor cementados, donde el cemento calcáreo es dominante". Estructuralmente esta formación se encuentra suprayaciendo la Formación Sincelejo Inferior e infrayaciendo la Formación Morroa; conformando los flancos de los pliegues anticlinales y sinclinales. Es muy característico el gran control estructural que presenta por lineamientos y fracturas.

Entre la Formación Sincelejo Superior y la Formación Morroa, existe una aparente discordancia angular, debido al predominio de buzamientos más grandes de las capas de la primera (generalmente mayores de 162) con respecto a los buzamientos de las capas de la segunda (generalmente menores de 152).

**FORMACIÓN MORROA, MIEMBRO ARCILLOSO (TPM2).**

Estos sedimentos están constituidos por un conjunto de arcillolitas de diferentes colores interestratificadas con capas de areniscas finas, lentes de areniscas conglomeráticas y areniscas arcillosas de color amarillo. Estructuralmente estas capas se encuentran dispuestas en forma monoclinas con una dirección general N20°E con buzamientos entre 10 y 15 grados al sureste. Debido a su origen continental fluvio - lacustre y al predominio arcilloso de sus capas, en este estudio se considera de regular interés hidrogeológico. Debe tenerse en cuenta que estos sedimentos de la Formación Morroa no tienen la misma potencialidad acuífera que presenta esta Formación en el sector de Corozal, debido al predominio de materiales arcillosos y a que las capas permeables son de granulometría más finas (areniscas compactas y areniscas arcillosas).

**1.5. Geoeléctrica**

**Método de prospección.**

La geoeléctrica es uno de los métodos geofísicos de mayor uso en la exploración de aguas subterráneas. Se utiliza como un método indirecto para conocer la litología del subsuelo, diferenciando entre capas permeables e impermeables, el espesor de cada una, proporcionando además información sobre la salinidad del agua de saturación y como consecuencia su carácter acuífero.

**1.5.1.1 La base del método.**

Cuando se aplica corriente por conducción en el suelo a través de electrodos, cualquier variación en conductividad en el subsuelo altera el flujo de corriente dentro de éste, afectando a su turno la distribución del potencial eléctrico. El grado al cual el potencial en superficie es afectado depende del tamaño, localización, forma y conductividad del material dentro del subsuelo. De acuerdo con lo anterior es posible obtener la

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No # 0252  
 (29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

información acerca de la distribución en el subsuelo del material que conforma la sección investigada a partir de las medidas de potencial hechas en superficie. La práctica usual es inyectar corriente al subsuelo por medio de dos electrodos y medir la diferencia de potencial entre un segundo par colocado en línea entre los primeros. A partir de los valores de diferencia de potencial, la corriente aplicada y también la separación de electrodos, se calcula la "Resistividad Aparente". En un suelo homogéneo la resistividad aparente corresponde a la verdadera resistividad y usualmente representa un promedio establecido de las resistividades de todas las formaciones a través de las cuáles la corriente pasa. Es la variación de esta resistividad aparente con el cambio en la posición o espaciamiento de los electrodos, la que indica información acerca de las variaciones en la estratificación del subsuelo. Las curvas de los sondeos se interpretan con ayuda de modelos matemáticos o curvas patrones, la cual es representada en un diagrama bilogarítmico en donde se deduce la resistividad (Ohm/m) y la profundidad o espesor (m) de las diferentes capas que conforman el subsuelo.

**1.5.1.2 Configuración Schlumberger de Electrodos (figura 2)**

Los datos de campo fueron tomados de acuerdo a la configuración de electrodos de Schlumberger, iniciando con una separación de electrodos de corriente de 1.5 mts. e incrementado la distancia de separación hasta 350 m. entre Ci-C2.

En los sondeos eléctricos verticales una señal de corriente eléctrica bien definida es inyectada en el terreno a través de los electrodos de corriente (Ci y C2). El cambio de voltaje resultante es medido entre dos electrodos de potencial (P1 y P2) colocados entre los electrodos de corriente. El equipo de geoelectrica genera la señal de corriente (I) midiendo a su vez la señal de voltaje (V), para luego calcularse su cociente (V/I). Multiplicando este valor resultante por un valor geométrico que depende de la configuración de electrodos se obtiene la resistividad aparente (Ra1, Ra2, etc.) que es el valor promedio ponderado de las resistividades de todas las formaciones a través de las cuales la corriente se desplaza. El valor de la resistividad es expresado en Ohmios/metros (Ohm/m).

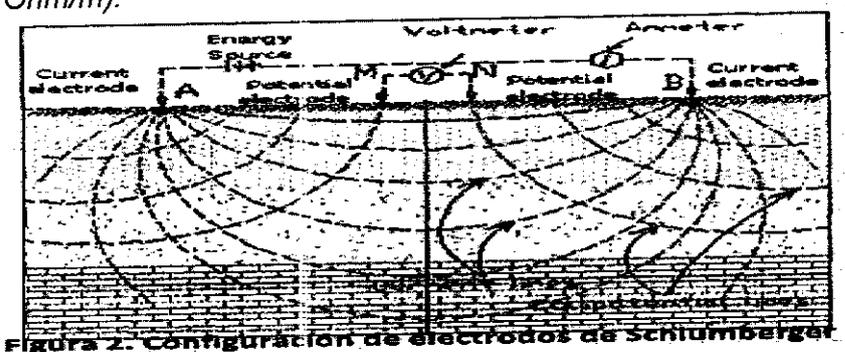


Figura 2. Configuración de electrodos de Schlumberger

**Localización de Sondeos Eléctricos Verticales (SEV)**

Con el fin de cubrir la zona de interés y detectar la profundidad a la que se encuentran las capas acuíferas y el espesor de las mismas, se localizaron y ejecutaron

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

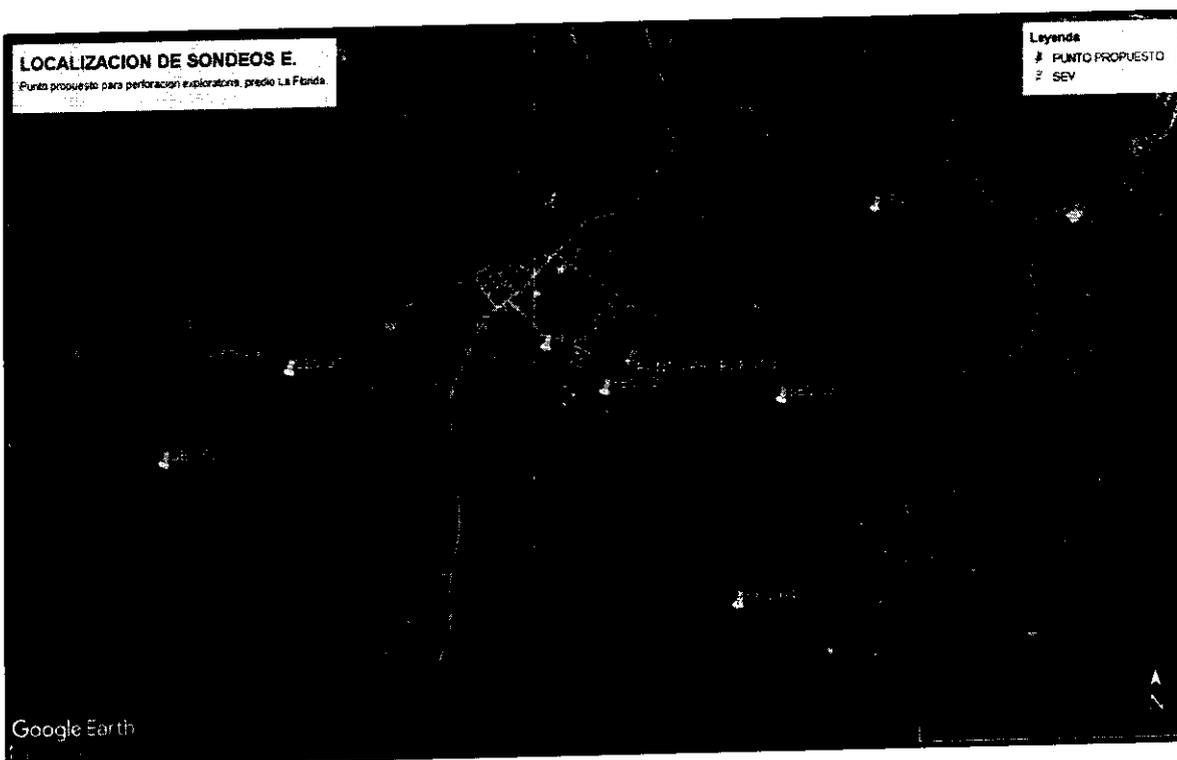
CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # **0252**  
 ( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

estratégicamente Siete (7) sondeos eléctricos verticales, Sev. (Figura 3), en las tablas 2- 8 se presentan los datos de campo de cada Sev.

COORDENADAS		
No.	N	W
SEV 1	9°13'58,6"	75°22'16,3"
SEV 2	9°13'51,9"	75°22'7,9"
SEV 3	9°13'50,8"	75°21'43,3"
SEV 4	9°14'23,9"	75°21'50,5"
SEV 5	9°14'19,9"	75°21'27,6"
SEV 6	9°13'42,9"	75°23'8"
SEV 7	9°13'55,7"	75°22'52,5"

**Imagen 3. Ubicación de los sondeos eléctricos verticales**



**Desarrollo de la exploración**

Las curvas interpretadas se correlacionaron con el fin de obtener una sección geoelectrica del subsuelo que muestran la continuidad o discontinuidad de las capas espacialmente. En las siguientes tablas se muestra la caracterización litológica correspondiente los datos de resistividad.

**Correlación litológica e interpretación de SEV'S**

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0252  
( 29 MAY 2024 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Tabla 10. MODELO GEOELECTRICO Y CORRELACION LITOLOGICA SEV 01

CAPA No.	RESISTIVIDAD Ohm/m	ESPESOR mts	PROFUNDIDAD mts	CORRELACION LITOLOGICA
1	8.7	0.75	0.0 - 75	Suelo arcilloso seco
2	3.3	10.12	0.75 - 10.87	Arcillas
3	7.8	13.6	10.87 - 24.6	Areniscas gruesas y arcillolitas
4	2.9	28.2	24.6 - 52.7	Arcillolitas
5	6.2	67.9	52.7 - 118.7	Areniscas finas saturadas de agua dulce intercaladas con arcillolitas
6	3.8	?	>118.7	Arcillolitas

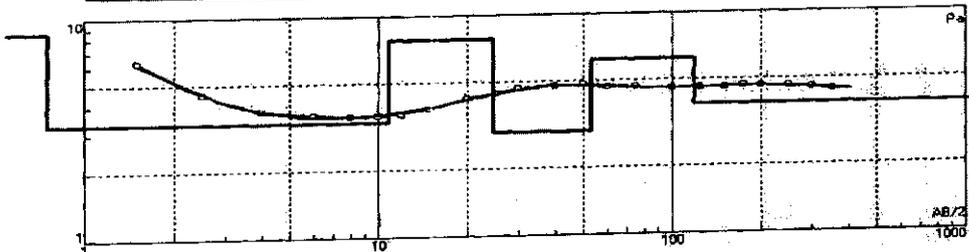


Tabla 11. MODELO GEOELECTRICO Y CORRELACION LITOLOGICA SEV 02

CAPA No.	RESISTIVIDAD Ohm/m	ESPESOR mts	PROFUNDIDAD mts	CORRELACION LITOLOGICA
1	5.1	0.7	0.0 - 0.7	Suelo arcilloso seco
2	2.6	9.6	0.7 - 10.4	Arcillas
3	6.7	23.9	10.4 - 34.3	Areniscas y arcillolitas
4	2.2	27.7	34.3 - 62.0	Arcillolitas
5	5.6	128	62.0 - 190	Areniscas finas saturadas de agua dulce intercaladas arcillolitas
6	1.4	?	>190	Arcillolitas

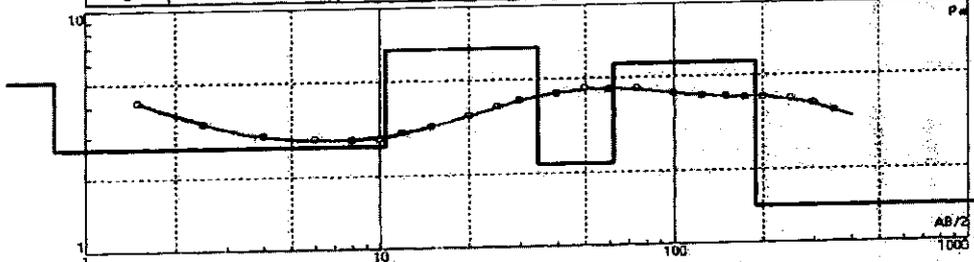
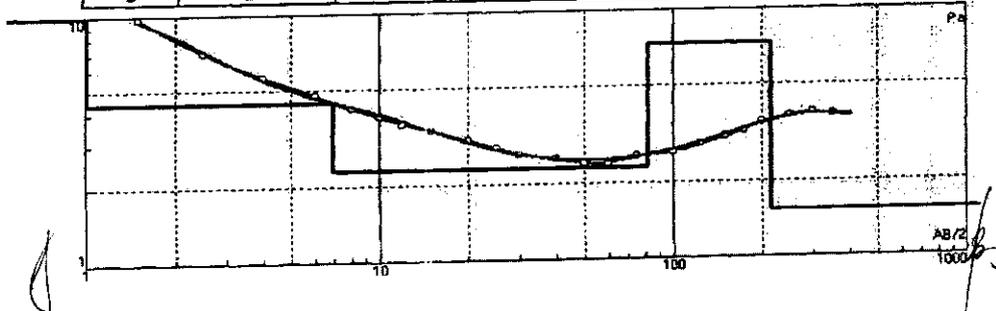


Tabla 12. MODELO GEOELECTRICO Y CORRELACION LITOLOGICA SEV 03

CAPA No.	RESISTIVIDAD Ohm/m	ESPESOR mts	PROFUNDIDAD mts	CORRELACION LITOLOGICA
1	11.5	1.02	0.0 - 1.02	Suelo arcilloso seco
2	4.4	5.9	1.02 - 6.9	Arcillas arenosas
3	2.3	75	6.9 - 81.9	Arcillas
4	7.3	133	81.9 - 215	Areniscas finas saturadas de agua dulce intercaladas con lentes de arcillolitas
5	1.5	?	>215	Arcillolitas



Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No # 0252  
( 29 MAY 2024 )

“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Tabla 13. MODELO GEOELECTRICO Y CORRELACION LITOLOGICA SEV 04

CAPA No.	RESISTIVIDAD Ohm/m	ESPESOR mts	PROFUNDIDAD mts	CORRELACION LITOLOGICA
1	8.9	1.07	0.0 - 1.07	Suelo arcilloso y de relleno seco
2	6.2	5.8	1.07 - 6.9	Arenas
3	4.2	16.6	6.9 - 23.6	Arcillas arenosas
4	8.4	22.8	23.6 - 46.4	Areniscas finas saturadas de agua dulce intercaladas arcillolitas
5	1.9	76.9	46.4 - 123.3	Arcillolitas
6	4.2	?	>123.3	Areniscas finas saturadas de agua dulce intercaladas arcillolitas

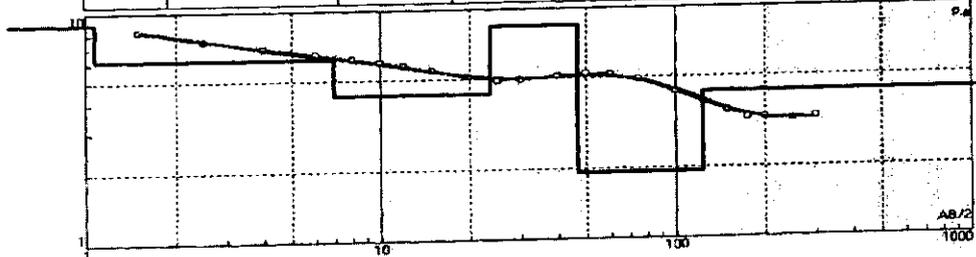


Tabla 14. MODELO GEOELECTRICO Y CORRELACION LITOLOGICA SEV 05

CAPA No.	RESISTIVIDAD Ohm/m	ESPESOR mts	PROFUNDIDAD mts	CORRELACION LITOLOGICA
1	6.4	1.03	0.0 - 1.03	Suelo arcilloso seco
2	3.08	6.4	1.03 - 7.48	Arcillas
3	4.5	3.5	7.48 - 11.07	Arcillas arenosas
4	2.3	110.6	11.07 - 121.7	Arcillolitas
5	8.4	?	>121.7	Areniscas finas saturadas de agua dulce intercaladas arcillolitas

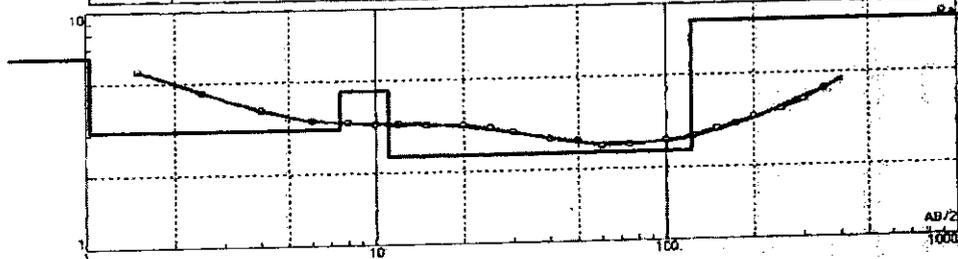
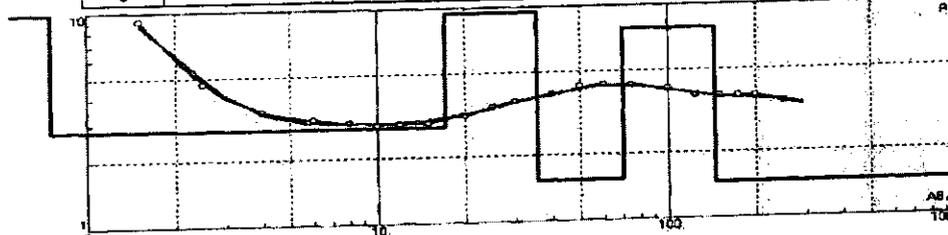


Tabla 15. MODELO GEOELECTRICO Y CORRELACION LITOLOGICA SEV 06

CAPA No.	RESISTIVIDAD Ohm/m	ESPESOR mts	PROFUNDIDAD mts	CORRELACION LITOLOGICA
1	14.9	0.75	0.0 - 0.75	Suelo arcilloso seco
2	2.8	16.3	0.75 - 17.1	Arcillas
3	9.4	18.3	17.1 - 35.3	Areniscas finas saturadas de agua dulce intercaladas arcillolitas
4	1.5	34.5	35.3 - 69.9	Arcillolitas
5	7.8	74.8	69.9 - 145.0	Areniscas finas saturadas de agua dulce intercaladas arcillolitas
6	1.4	?	>145.0	Arcillolitas



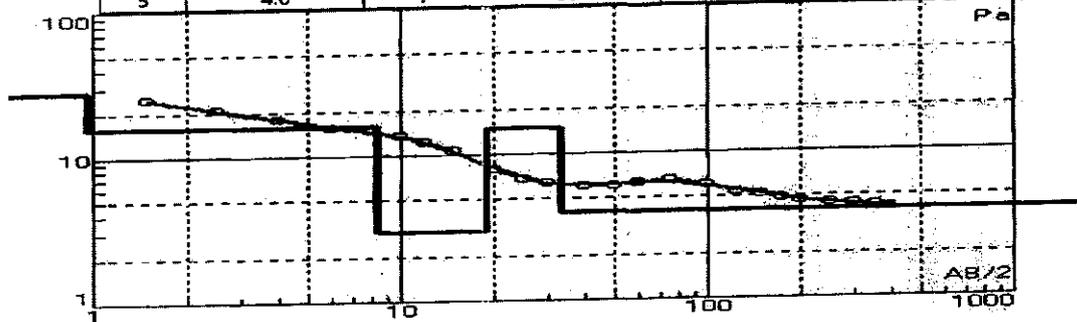
Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° # 0252**  
 ( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**Tabla 16. MODELO GEÓELECTRICO Y CORRELACION LITOLÓGICA SEV 07**

CAPA No.	RESISTIVIDAD Ohm/m	ESPESOR mts	PROFUNDIDAD mts	CORRELACION LITOLÓGICA
1	28.6	0.95	0.0 - 0.95	Suelo arcillo arenoso seco
2	15.8	7.4	0.95 - 8.3	Arenas y gravas
3	3	10.7	8.3 - 19.1	Arcillolitas
4	14.9	14.2	19.1 - 33.4	Areniscas finas saturadas de agua dulce intercaladas arcillolitas
5	4.0	?	>33.4	Arcillolitas



Fuente: Cardenas E; (2021).

**Conclusiones y recomendaciones del estudio**

Teniendo en cuenta los resultados del estudio geoelectrico realizado para la localización de un pozo profundo que surta de agua al acueducto del corregimiento de Mata de Caña, Municipio de Sampués, se concluye, lo siguiente:

- a. En la zona de estudio aflora la Formación Morroa miembro arcilloso (Tpm2) de regular potencialidad acuifera y producción limitada. El acuífero de esta formación, es de extensión regional, constituido litológicamente por areniscas gruesas a finas saturadas de agua dulce intercaladas con capas y lentes de arcillolitas, puede ser captado por pozos profundos.

Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda lo siguiente:

- Por sus características hidrogeológicas los mejores sitios para la perforación del pozo profundo se encuentran donde se realizó el Sev 02' corte A-A', para el corregimiento de Mata de Caña.
- De acuerdo a lo anterior se sugiere realizar una perforación exploratoria de 200 m. de profundidad en los sitios donde se ejecutaron los sev-02'.

Teniendo en cuenta lo anterior, se recomienda lo siguiente:

- b. Si el resultado de esta perforación exploratoria es positivo en cuanto a calidad y cantidad, se recomienda revestir los pozos con tubería de acero al carbón Schedule 40 y filtros de acero inoxidable de ranura continua, en diámetros establecidos por la capacidad de la bomba a instalar. Preliminarmente se puede asumir diámetros de 8 pulgadas, de acuerdo a las necesidades de la comunidad.

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° **# 0252**  
( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- c. *La perforación y construcción del este pozo deben hacerse con personal de calificada experiencia, con el equipo adecuado y las técnicas especificadas que existen para obras de este tipo.*
- d. *Con el fin de garantizar la calidad técnica de las obras y el desarrollo administrativo y legal de las mismas, se recomienda realizar la Interventoría con personal calificado.*
- e. *El muestreo de perforación tomadas metro a metro se deberán comparar con el registro eléctrico del pozo, para de esta manera obtener un diseño final de la construcción del pozo y la ubicación de los filtros el cual le brinde una mayor eficiencia al pozo.*
- f. *Por último, se recomienda al Consorcio Aguas de Sucre, gestionar ante CARSUCRE, entidad encargada de administrar el recurso hídrico subterráneo en la región, el correspondiente permiso y la respectiva licencia de explotación.*

**Recomendaciones Específicas**

- *Durante la perforación se deben tomar muestras del material atravesado metro a metro, para su análisis, descripción y levantamiento de la Columna Estratigráfica, por parte de un Geólogo especializado.*
- *Toma de Registros Eléctricos de Resistividad y S.P., para determinar la ubicación y cantidad exacta de los filtros (Diseño del Pozo).*
- *Emplear unos 45-50 mt de filtros en acero inoxidable de ranura continua, de acuerdo a la granulometría del depósito y al tamaño de la gravilla, se aclara, que esta determinación del diseño definitivo del pozo está condicionada a los resultados de la toma de Registros Eléctricos de Resistividad, S.P, Gamma Ray y Columna Estratigráfica.*
- *Lavado y desarrollo del pozo mediante sistema combinado de pistón y yelling, buscando con esto un mayor ajuste del empaque de gravilla.*
- *Realizar Prueba de Bombeo (puede ser con compresor), donde se tome el caudal promedio, nivel estático y nivel dinámico (una vez se estabilicen los niveles), para determinar así, los parámetros hidráulicos del pozo, conocer realmente el caudal óptimo de explotación y elegir correctamente el equipo de bombeo y su colocación.*
- *Finalmente toma de muestras de agua, para su análisis físico-químico y bacteriológico.*

**1.6. Cronograma, plan de trabajo, características de construcción y medidas de mitigación**

*En el expediente No. 048 del 17 de abril del 2024, se anexan las actividades que se relacionan a continuación, por un periodo de 8 semanas:*

- *Antepozo perforado en 19", revestido en tubería de acero al carbón 16" con sello*

Carrera 25 Ave. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037  
Línea verde 605-2762039, Dirección General: 605-2762045  
Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail : [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre.

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° **0252**  
( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- *de concreto en el espacio anular.*
- *Adecuación del sitio, construcción de piscinas para lodos y campamento.*
- *Perforación exploratoria en 10" - toma de registros eléctricos y análisis de resultados - Diseño del pozo.*
- *Ampliación de la perforación a 12", a 14", a 17".*
- *Adecuación e instalación de tubería en acero al carbón.*
- *Adecuación e instalación de filtros en acero inoxidable.*
- *Alistamiento de tubería.*
- *Suministro e instalación de grava filtrante.*
- *Limpieza, desarrollo y desinfección del pozo.*
- *Construcción del sello sanitario y la base del pozo.*
- *Prueba de bombeo a caudal constante, 24 horas.*
- *Informe final y análisis fisicoquímico y bacteriológico del agua.*
- *Mitigación ambiental.*

#### **Adecuación del Sitio**

*Después de transportar los equipos hasta el sitio de perforación, se procederá a instalar y nivelar los taladros en el sitio donde se proyecta perforar el pozo, luego se levantará el campamento, demarcando el área de trabajo con su respectiva cinta de seguridad. El paso siguiente es la construcción de las piscinas, bajo las siguientes características: Una piscina con dimensiones de 3.0 x 3.0 metros, por 1.5 metros de profundidad; además de 3 piscinas con dimensiones de 1.0 x 1.0 x 1.0 metros, 40 metros de canales de circulación del lodo con revestimiento en cemento, con sección de 0.40 x 0.40 metros.*

#### **Perforación Exploratoria**

*La perforación exploratoria se realizará hasta una profundidad de 200 metros, de acuerdo a los resultados de la esta actividad y al registro eléctrico. El pozo será entubado con tubería de acero al carbón Schedule 40, en diámetros sugeridos por el diseño del pozo. La perforación exploratoria se realizará a 8".*

*Durante la perforación se tomarán muestras del material- perforado metro a metro y se hará la descripción litológica del mismo, con el fin de elaborar la columna litoestratigráfica del pozo; además, se tomarán los equipos de perforación para elaborar el registro de rata de perforación.*

*El lodo de perforación se preparará utilizando bentonita, con una dosificación de aproximadamente de 50Kg/m<sup>3</sup> de agua. En caso de presentarse problemas con el lodo de perforación (por cambios en la densidad del mismo), se utilizará soda caustica, quebracho, C.M.C, etc., dependiendo al problema por revolver.*

#### **Registros Eléctricos**

*Una vez terminada la perforación de prueba, se correrá dentro del pozo un registro eléctrico de resistividad sonda corta. Sonda media y sonda larga y un registro de*

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. #

0252

(29 MAY 2024)

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

potencial espontáneo (SP); se hará la correlación con el de rata de perforación y la columna litológica del pozo. Esto permitirá determinar las zonas potencialmente acuíferas atravesadas por la perforación, a las cuales se les hará el análisis granulométrico correspondiente para elaborar el diseño técnico del pozo.

El análisis y la correlación de toda la información obtenida hasta el momento se presentarán en un informe preliminar. Estos resultados darán criterios suficientes para decidir sobre la continuación o no de la construcción del pozo. El diseño del pozo incluye de definición de los siguientes aspectos técnicos:

- Profundidad del pozo.
- Diámetro de la tubería de revestimiento.
- Localización y longitud de los tramos de filtros.
- Localización y longitud de los tramos de tubería ciega.
- Sección de la abertura de la rejilla del filtro.
- Diseño del empaque de grava.

#### **Perforación Ampliación**

Una vez elaborado el diseño técnico del pozo, se realizará la ampliación en diámetro sugerido por el diseño hasta la profundidad indicada en el mismo. El diámetro de ampliación será de 12 ½”.

#### **Construcción del Pozo.**

La construcción del pozo comprende las siguientes actividades:

Una vez ejecutados los registros eléctricos con los cuales se determinaron los parámetros fundamentales como profundidad del pozo, localización y longitud de los tramos de filtros, localización y longitud de los tramos de tubería ciega, sección de la abertura de la rejilla de filtro, selección del empaque de grava tendremos:

- **Revestimiento y engravillado del pozo:** el pozo será entubado de acuerdo con el diseño técnico utilizando tubería apropiada para su revestimiento en el diámetro sugerido en el mismo tanto para los tramos ciegos y rejilla, con abertura de acuerdo a la granulometría del material para los tramos acuíferos, de acuerdo al diseño definitivo del pozo.

El espacio anular que queda entre la tubería de revestimiento y las paredes del pozo amplificador será relleno con un empaque de grava previamente calculado y seleccionado.

- **Limpieza y desarrollo del pozo:** terminado el entubado y engravillado del pozo, se procederá a limpiarlo y desarrollarlo. Para lo cual se desalojará por medio de bombeo, todo el lodo de perforación del pozo. El método a utilizar será el combinado de pistón suave e inyección de aire comprimido. El pozo se considerará limpio una vez el agua salga cristalina y libre de impurezas.

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

# 0252

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

(29 MAY 2024)

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- **Prueba de bombeo:** Después de considerar completamente limpio y desarrollado el pozo, Se realizará una prueba de bombeo para determinar el caudal de producción del pozo y las características hidráulicas del acuífero captado, el régimen de bombeo adecuado y la eficiencia del pozo. De acuerdo a los requerimientos de CARSUCRE, se realizará previamente una prueba escalonada y luego de la prueba de bombeo a caudal constante durante 24 horas de bombeo y 24 horas de recuperación.

Para tal efecto, durante la prueba de bombeo se medirán continuamente los niveles del agua dentro del pozo, el caudal de prueba y los niveles de recuperación. Todos los datos obtenidos se consignarán en formatos especiales para pruebas de bombeo. La interpretación de los datos se hará utilizando los programas de computadora diseñados para tal efecto.

Durante la prueba de bombeo de tomará una muestra de agua para hacerle un análisis físico-químico y uno bacteriológico, con el fin de determinar, si es necesario, el tipo de tratamiento para su uso.

- **Construcción del sello sanitario y la base del pozo:** se colocará en los primeros 4 metros de profundidad o de acuerdo al diseño técnico del pozo, un sello de arcilla y/o concreto, con el fin de proteger al pozo de contaminación desde la superficie. También se construirá en concreto la base del pozo, con unas dimensiones de 50 cm de alto y 60 cm de lado.
- **Fuente de consumo de agua:** La fuente donde se tomará el agua para la perforación, no se ha definido aún, pero se utilizará agua de buena calidad organoléptica evitando así la contaminación del acuífero.

Para evitar inundaciones en la zona de perforación, se aprovechará la topografía de la zona para dirigir los líquidos vertidos durante las actividades de perforación y prueba de bombeo del pozo. A la terminación de la construcción del pozo, se retirará del sitio de los trabajos todas las instalaciones provisionales, materiales no usados, sobrantes de excavación, formaletas, equipos, etc., que se hayan usado durante la construcción de la obra, y dejará los corredores donde se haya instalado tubería completamente barridas y limpias.

La limpieza deberá ser realizada cuidadosamente en forma continua de ser posible, hasta que la totalidad del derecho de servidumbre haya sido limpiado. Las mejoras existentes en las propiedades que hayan sido dañadas por los trabajos de tanto dentro del derecho de la vía como fuera del mismo, serán restauradas a la condición que tenía previamente a la construcción del pozo. Los caminos privados usados que resulten dañados como resultado de dicho uso, deberán ser restaurados a satisfacción. Las cercas que hayan sido cortadas durante la construcción del pozo deberán ser restauradas a su condición original. En general, todo el material excavado se retirará al relleno sanitario más cercano tan pronto como se excave.

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0252**  
 ( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*Cuando el material excavado se vaya a utilizar en rellenos, se amontonará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas, recursos naturales y vehículos; se evitará obstruir andenes, calzadas y cunetas.*

*Una vez construido el pozo y sus obras anexas, se procederá a colocar los rellenos en las diferentes obras anexas hechas para la construcción del presente pozo (piscinas, canales para manejo de lodos). Para el llenado de zanjas podrán utilizarse, según lo especificado en los planos o lo ordenado por el interventor materiales escogidos de las excavaciones o materiales de préstamo tales como: gravilla, recebo, material para bases de pavimentos.*

*Nota: En lo que respecta a los equipos y técnica de perforación que se utilizaran en la construcción del pozo, aun no se tiene conocimiento de esta información, ya que la ejecución de la obra aún no ha sido adjudicada a una firma contratista, por lo que no se conoce la empresa perforadora.*

**Medidas de manejo ambiental.**

<b>Actividades</b>	<b>Impacto ambiental</b>	<b>Posible componente ambiental afectado</b>	<b>Medidas a implementar</b>
Localización y replanteo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificación del hábitat de la fauna silvestre.</li> <li>• Generación de residuos sólidos (restos de poda, basuras, etc.).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetación</li> <li>• Paisaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encerramiento de la obra con lona de color verde.</li> </ul>
Adecuación del sitio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de sedimentos.</li> <li>• Exposición del suelo a la intemperie (Erosión).</li> <li>• Producción de material particulado.</li> <li>• Conformación de zonas inestables (huecos, zanjas, etc.).</li> <li>• Cambios en el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetación</li> <li>• Suelo</li> <li>• Aire</li> <li>• Paisaje</li> <li>• Agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El cerramiento de la obra se hará con cinta plástica de mínimo 12 cm. de ancho con franjas amarillas y negras de mínimo 10 cm., de ancho inclinadas 30° o 45°. Por lo menos deben colocarse dos líneas de cinta en todo el perímetro demarcado.</li> <li>• En caso de existir drenajes intermitentes se deberá diseñar las respectivas obras de drenaje y subdrenaje.</li> </ul>

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

**0252**

( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

	<p>drenaje natural.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Movimientos de tierra</li> <li>• Generación de ruido y material particulado</li> </ul>		<p>para garantizar la continuidad de los flujos hídricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Actividades de revegetalización y reforestación de áreas afectadas.</li> <li>• Se plantea el control de la proliferación de material particulado producto de las actividades de construcción, mediante la construcción de un cerramiento provisional de obra que garantice la minimización del material particulado que salga del predio del proyecto.</li> </ul>
<p>Descapote y nivelación</p>			<ul style="list-style-type: none"> <li>• El contratista instalará servicios sanitarios portátiles para los trabajadores de la obra; estos sitios serán manejados de acuerdo con las especificaciones del proveedor y las disposiciones ambientales vigentes.</li> <li>• Para evitar incomodidad, el contratista mantendrá en óptimo estado el equipo automotor y la maquinaria empleada en las obras o en la operación de los sistemas, controlando los niveles de ruido y de emisión de partículas a la atmósfera. Ajustándose a la normatividad vigente: Resolución No 2254 de noviembre 01 del 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "Por la cual se adopta la normativa de calidad de aire ambiente y</li> </ul>

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° # 0252**  
**( 29 MAY 2024 )**

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			<p>                             se dictan otras disposiciones”, Resolución No 2153 del 2010: "Ajusta el protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, adoptado a través de la Resolución No 760 del 2010, Resolución No 1541 de noviembre 12 del 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad de aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones, en especial los estándares máximos de ruido ambiental y estándares máximos de exposición de ruido en sitios de trabajo, y la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial que establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.                         </p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar el aumento del material particulado, se realizará la humectación de pilas de agregados finos y pétreos, así como de los suelos que sean desnudados.</li> <li>• Si es necesario realizar la erradicación de vegetación arbórea, se deben realizar las solicitudes</li> </ul>
--	--	--	---

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0252  
 ( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			<p>correspondientes ante la autoridad ambiental competente (CAR).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• En las labores de excavación, el área excavada estará aislada en forma total. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm., la obra contará con señales reflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, flashes, flechas, o algún otro dispositivo luminoso sobre los parales, canecas pintadas con pinturas reflectivas, etc.</li> <li>• Por ningún motivo se dispondrá material de las excavaciones en cercanías de obras de drenaje o sobre escorrentías que llegan a cuerpos de agua, ya que se puede presentar obstrucción de su cauce con el aporte de sedimentos, o aumento de turbiedad, y por tanto el deterioro de las poblaciones de recursos hidrobiológicos. Únicamente se dispondrán los materiales de excavación en los sitios autorizados para ello.</li> <li>• No se permitirá el lavado de la maquinaria y equipos en las corrientes superficiales en el área de influencia del proyecto, evitando que los residuos de aceites y lubricantes puedan llegar a los cuerpos de agua; el</li> </ul>
--	--	--	---

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

**0252**

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.**

**( 29 MAY 2024 )**

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			<p>lavado de los vehículos solo se realizará en los sitios dispuestos en los campamentos o lavaderos municipales autorizados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La disposición de residuos líquidos y sólidos, de tipo doméstico e industrial, se realizará adecuadamente protegiendo en todo momento las áreas de escorrentías o cuerpos de agua aledaños al proyecto, con el objetivo de no contaminar fuentes superficiales y subterráneas de agua.</li> </ul>
<p>Construcción de bases, anclajes y piscinas</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cambios en el drenaje natural</li> <li>• Generación de sedimentos</li> <li>• Exposición del suelo a la intemperie</li> <li>• Conformación de zonas de riesgo</li> <li>• Generación de ruido y material particulado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vegetación</li> <li>• Suelo</li> <li>• Aire</li> <li>• Paisaje</li> <li>• Agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En días o períodos especialmente lluviosos, sobre todo cuando se estén realizando trabajos de movimientos de tierras (cortes y rellenos) se evaluará el estado del terreno y se decidirá si se requiere suspender trabajos. En caso de que se genere remoción en masa de un área se evacuará al personal de la obra y se asegurará la maquinaria y/o equipo.</li> <li>• La disposición de residuos líquidos y sólidos, de tipo doméstico e industrial, se realizará adecuadamente protegiendo en todo momento las áreas de escorrentías o cuerpos de agua aledaños al proyecto, con el objetivo de no contaminar fuentes superficiales y subterráneas de agua.</li> </ul>

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. #  
( 29 MAY 2024 )

0252

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

		<ul style="list-style-type: none"><li>• En las labores de excavación, el área excavada estará aislada en forma total. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm., la obra contará con señales reflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, flashes, flechas, o algún otro dispositivo luminoso sobre los parales, canecas pintadas con pinturas reflectivas, etc.</li><li>• Por ningún motivo se dispondrá material de las excavaciones en cercanías de obras de drenaje o sobre escorrentías que llegan a cuerpos de agua, ya que se puede presentar obstrucción de su cauce con el aporte de sedimentos, o aumento de turbiedad, y por tanto el deterioro de las poblaciones de recursos hidrobiológicos.</li><li>• Únicamente se dispondrán los materiales de excavación en los sitios autorizados para ello.</li><li>• En caso de existir drenajes intermitentes se deberá diseñar las respectivas obras de drenaje y subdrenaje, para garantizar la continuidad de los flujos hídricos.</li><li>• Actividades de revegetalización y reforestación de áreas afectadas.</li></ul>
--	--	--

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

**# 0252**

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No**  
*( 29 MAY 2024 )*

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se plantea el control de la proliferación de material particulado producto de las actividades de construcción, mediante la construcción de un cerramiento provisional de obra que garantice la minimización del material particulado que salga del predio del proyecto.</li> <li>• El contratista instalará servicios sanitarios portátiles para los trabajadores de la obra; estos sitios serán manejados de acuerdo con las especificaciones del proveedor y las disposiciones ambientales vigentes.</li> <li>• Para evitar incomodidad, el contratista mantendrá en óptimo estado el equipo automotor y la maquinaria empleada en las obras o en la operación de los sistemas, controlando los niveles de ruido y de emisión de partículas a la atmósfera.</li> <li>• Ajustándose a la normatividad vigente: Resolución No 2254 de noviembre 01 del 2017 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible "Por la cual se adopta la normativa de calidad de aire ambiente y se dictan otras disposiciones", Resolución No 2153 del 2010: "Ajusta el protocolo para el control y vigilancia de la contaminación</li> </ul>
--	--	---

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

# 0252

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. #

( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			<p>atmosférica generada por fuentes fijas, adoptado a través de la Resolución No 760 del 2010, Resolución No 1541 de noviembre 12 del 2013 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible por la cual se establecen los niveles permisibles de calidad de aire o de inmisión, el procedimiento para la evaluación de actividades que generan olores ofensivos y se dictan otras disposiciones, en especial los estándares máximos de ruido ambiental y estándares máximos de exposición de ruido en sitios de trabajo, y la Resolución 627 de 2006 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial que establece la norma nacional de emisión de ruido y ruido ambiental.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar el aumento del material particulado, se realizará la humectación de pilas de agregados finos y pétreos, así como de los suelos que sean desnudados.</li> </ul>
<p>Transporte de maquinaria de perforación y demás accesorios y herramientas hasta el sitio de la obra</p>	<p>Incremento del tráfico vehicular                  Generación de material particulado y ruido ambiental</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire</li> <li>• Social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• En la medida de lo posible, se preferirá la utilización de vehículos de modelos no mayores a 10 años, con el objeto de evitar emisiones atmosféricas que sobrepasen los límites permisibles.</li> </ul>

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0252**  
 ( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• En los vehículos diésel el tubo de escape debe evacuar a una altura mínima de 3 m.</li> <li>• La velocidad de las volquetas y maquinaria, no debe superar los 20 Km/h, dentro del área del proyecto, así como en el área de influencia directa.</li> <li>• Se minimizará el tiempo de desnudes de los suelos.</li> <li>• No se permitirá el uso de bocinas o pitos accionados por sistema de compresor de aire, o de sirenas. El personal expuesto al ruido debe usar protectores para oídos y cuando se trabaje con niveles máximos (90 dB), programar las tareas con relevos, de manera que se tengan descansos alternativos de una (1) hora.</li> </ul>
<p>Construcción de antepozo perforación exploratoria y ampliación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de sedimentos</li> <li>• Cambio de drenaje natural</li> <li>• Producción de polvo</li> <li>• Conformación de zonas inestables y de riesgos (huecos, zanjas, etc.)</li> <li>• Generación de lodos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suelo</li> <li>• Aire</li> <li>• Paisaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Por ningún motivo se dispondrá material de las excavaciones en cercanías de obras de drenaje o sobre escorrentías que llegan a cuerpos de agua, ya que se puede presentar obstrucción de su cauce con el aporte de sedimentos, o aumento de turbiedad, y por tanto el deterioro de las poblaciones de recursos hidrobiológicos.</li> <li>• Únicamente se dispondrán los materiales de excavación en los sitios autorizados para ello.</li> </ul>

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

# 0252

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°**  
**( 29 MAY 2024 )**

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los lodos de perforación se recogerán y se depositarán en el relleno sanitario más cercano.</li> <li>• En las labores de excavación, el área excavada estará aislada en forma total. Para excavaciones con profundidades mayores a 50 cm., la obra contará con señales reflectivas o luminosas, tales como conos luminosos, flashes, flechas, o algún otro dispositivo luminoso sobre los parales, canecas pintadas con pinturas reflectivas, etc.</li> <li>• El cerramiento de la obra se hará con cinta plástica de mínimo 12 cm. de ancho con franjas amarillas y negras de mínimo 10 cm., de ancho inclinadas 300 ó 45°. Por lo menos deben colocarse dos líneas de cinta en todo el perímetro demarcado.</li> <li>• En caso de existir drenajes intermitentes se deberá diseñar las respectivas obras de drenaje y subdrenaje, para garantizar la continuidad de los flujos hídricos.</li> <li>• El contratista instalará servicios sanitarios portátiles para los trabajadores de la obra; estos sitios serán manejados de acuerdo con las especificaciones del proveedor y las</li> </ul>
--	--	---

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° # 0252**  
**( 29 MAY 2024 )**

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			<p>disposiciones ambientales vigentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para evitar el aumento del material particulado, se realizará la humectación de pilas de agregados finos y pétreos, así como de los suelos que sean desnudados.</li> </ul>
<p>Alistamiento de la tubería de revestimiento, entubado y engravillado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conformación de elementos artificiales que alteran las condiciones naturales del paisaje</li> <li>• Generación de residuos sólidos (tubos, restos de gravilla, sedimentos, etc.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suelo</li> <li>• Paisaje</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalación de puntos ecológicos en la obra, para una correcta segregación en la fuente de los residuos sólidos que se generan por las diferentes actividades del proyecto.</li> <li>• Disposición final ambientalmente adecuada de los residuos sólidos generados en la obra.</li> </ul>
<p>Lavado del pozo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escorrentía de aguas producto del lavado del pozo con sedimentos</li> <li>• Derrame de aditivos dispersantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La disposición de residuos líquidos y sólidos, de tipo doméstico e industrial, se realizará adecuadamente protegiendo en todo momento las áreas de escorrentías o cuerpos de agua aledaños al proyecto, con el objetivo de no contaminar fuentes superficiales y subterráneas de agua.</li> <li>• Las aguas residuales generadas en la obra dependiendo de la fuente de donde provengan y las dispondrá en los sitios adecuados cumpliendo las normas sobre vertimientos establecidas por la normativa ambiental vigente.</li> </ul>

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

**# 0252**

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No #**  
*( 29 MAY 2024 )*

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se colocará desarenadores antes de la entrega a las fuentes superficiales, para sedimentar por gravedad arena y partículas de mayor tamaño. Cuando las partículas no puedan ser sedimentadas por gravedad, se ayudará el proceso con productos químicos. El material sedimentado será separado por medios manuales o mecánicos y será depositado técnicamente en sitios previamente preestablecidos en la zona.</li> </ul>
Prueba de bombeo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarga de agua</li> <li>• Generación de ruido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo del agua mediante el uso de canales que eviten el encharcamiento e inundación de predios vecinos hasta el cuerpo de agua receptor.</li> <li>• Mantenimiento de equipos e instalación de silenciadores.</li> </ul>
Operación de maquinaria y equipo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de material particulado</li> <li>• Emisión de ruido</li> <li>• Generación de vibraciones</li> <li>• Emisión de gases</li> <li>• Derrame de combustible, aceite y lubricantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Suelo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se permitirá el lavado de la maquinaria y equipos en las corrientes superficiales en el área de influencia del proyecto, evitando que los residuos de aceites y lubricantes puedan llegar a los cuerpos de agua; el lavado de los vehículos solo se realizará en los sitios dispuestos en los campamentos o lavaderos municipales autorizados.</li> <li>• Se colocará desarenadores antes de</li> </ul>

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # **0252**  
 ( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			<p>la entrega a las fuentes, para sedimentar por gravedad arena y partículas de mayor tamaño. Cuando las partículas no puedan ser sedimentadas por gravedad, se ayudará el proceso con productos químicos. El material sedimentado será separado por medios manuales o mecánicos y será depositado técnicamente en sitios previamente preestablecidos en la zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se exigirá a todos los vehículos que laboren en el proyecto el certificado de gases, el cual deberá ser expedido por uno de los Centros de Diagnóstico Automotor (CDA) debidamente aprobados por la autoridad ambiental competente. El mencionado certificado deberá estar vigente en todo momento para todos y cada uno de los vehículos que laboren en la obra.</li> <li>• No se permitirá el uso de bocinas o pitos accionados por sistema de compresor de aire, o de sirenas. El personal expuesto al ruido debe usar protectores para oídos y cuando se trabaje con niveles máximos (90 dB), programar las tareas con relevos, de manera que se tengan descansos</li> </ul>
--	--	--	---

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # **0252**  
( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

			alternativos de una (1) hora.
Mantenimiento de maquinarias y equipos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descarga de combustible, aceites, grasas y lubricantes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se utilizarán todas las medidas preventivas para un buen proceso de recolección y tratamiento de las grasas, aceites y lubricantes que se generen por la maquinaria utilizada.</li> <li>• Se utilizarán todas las medidas preventivas para un buen proceso de recolección y tratamiento de las grasas, aceites y lubricantes que se generen por la maquinaria utilizada.</li> <li>• No se permitirá el lavado de la maquinaria y equipos en las corrientes superficiales en el área de influencia del proyecto, evitando que los residuos de aceites y lubricantes puedan llegar a los cuerpos de agua; el lavado de los vehículos solo se realizará en los sitios dispuestos en los campamentos o lavaderos municipales autorizados.</li> <li>• Se realizará una Inspección visual alrededor de la maquinaria y equipos con el fin de observar las posibles fugas y otras estructuras que se encuentren en mal estado, así como la existencia de escape de agua, aire, combustible, lubricante, líquido de frenos, hidráulico, etc.</li> </ul>

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

**CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° # 0252**  
 ( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

Desmovilización y adecuación del área	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emisión de material particulado y ruido</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aire</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se dejará el área intervenida libre de residuos sólidos y aguas residuales, con el objetivo de dejarlo con las condiciones iniciales en que se encontró</li> </ul>
Explotación de recurso hídrico subterráneo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Captación de agua</li> <li>• Mitigar las necesidades de abastecimiento de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agua</li> <li>• Socioeconómico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir con las obligaciones y medidas ambientales proferidas por la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE, establecidas en el permiso de concesión de agua subterránea.</li> </ul>
Contratación de personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generación de empleo directo e indirecto</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Social</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afiliar a todo empleado a una Entidad Promotora de Salud (EPS) y a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL).</li> <li>-Realizar exámenes médicos para admisión, reingreso y retiro de los trabajadores.</li> <li>• Realizar programas y actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud.</li> </ul>

**Empresa Perforadora:**

En el expediente no se evidencia información sobre la empresa perforadora

**Equipo que se va a usar en la perforación:**

En el expediente no se evidencia información sobre la empresa perforadora

**Sistema de perforación a emplear:**

En el expediente no se evidencia información sobre la empresa perforadora

**Fecha de inicio:**

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0252  
(29 MAY 2024)

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*La fecha de inicio de este plan depende de la fecha en que se obtenga el permiso de prospección y exploración, solo se anexa en este documento un plazo de 8 semanas para la ejecución del contrato”.*

**FUNDAMENTOS JURÍDICOS**

Que el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993 establece a las Corporaciones Autónomas Regionales la función de “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.”

Que el artículo 1° numeral 5° de la Ley 99 de 1.993 establece: “En la utilización de los recursos hídricos, el consumo humano tendrá prioridad sobre cualquier otro uso”.

Que el artículo 88 del Decreto - Ley 2811 de 1974, expresa que, salvo disposiciones especiales, sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión.

Que el **Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 26 de mayo de 2015**, indica lo siguiente, respecto al Uso y Aprovechamiento del Agua:

**El artículo 2.2.3.2.1.1. Objeto.** Para cumplir los objetivos establecidos por el artículo 2 del Decreto-Ley 2811 de 1974, este Decreto tiene por finalidad reglamentar las normas relacionadas con el recurso de aguas en todos sus estados, y comprende los siguientes aspectos:

*El dominio de las aguas, cauces y riberas, y normas que rigen su aprovechamiento sujeto a prioridades, en orden a asegurar el desarrollo humano, económico y social, con arreglo al interés general de la comunidad. La reglamentación de las aguas, ocupación de los cauces y la declaración de reservas de agotamiento, en orden a asegurar su preservación cuantitativa para garantizar la disponibilidad permanente del recurso*

1. Las restricciones y limitaciones al dominio en orden a asegurar el aprovechamiento de las aguas por todos los usuarios.
2. El régimen a que están sometidas ciertas categorías especiales de agua.
3. Las condiciones para la construcción de obras hidráulicas que garanticen la correcta y eficiente utilización del recurso, así como la protección de los demás recursos relacionados con el agua.

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° # **0252**  
( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

4. *La conservación de las aguas y sus cauces, en orden a asegurar la preservación cualitativa del recurso y a proteger los demás recursos que dependan de ella. Las cargas pecuniarias en razón del uso del recurso y para asegurar su mantenimiento y conservación, así como el pago de las obras hidráulicas que se construyan en beneficio de los usuarios.*
5. *Las sanciones y las causales de caducidad a que haya lugar por la infracción de las normas o por el incumplimiento de las obligaciones contraídas por los usuarios.*

**Artículo 2.2.3.2.16.4. Aguas Subterráneas, Exploración. Permiso.** *“Las 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.*

**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 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 Geográfico “Agustín Codazzi”;*
- b. *Descripción de la perforación y copias de los estudios geofísicos, si se hubieren hecho; Profundidad y método de perforación;*
- c. *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*
- d. *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*

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. #

( 29 MAY 2024 )

0252

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

*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 Otros datos que la Autoridad Ambiental competente, considere convenientes.*
- g. *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 Geográfico "Agustín Codazzi";*
- h. *Descripción de la perforación y copias de los estudios geofísicos, si se hubieren hecho;*
- i. *Profundidad y método de perforación;*
- j. *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*

**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.*

**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 en las secciones 7,8 y 9 del presente capítulo."*

Que, al **MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, le es aplicable lo dispuesto en la Resolución No. 1774 del 26 de diciembre de 2022 "Por medio de la cual se establecen los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas por los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental de competencia de la corporación autónoma regional de sucre – CARSUCRE, dictan otras disposiciones y deroga la Resolución No. 0337 del 25 de abril de 2016"

Que, mediante el **Concepto Técnico N° 0090 del 20 de mayo de 2024**, se conceptuó que era **técnicamente viable** otorgar el Permiso de Prospección y Exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo en un sitio denominado como finca "La Florida", corregimiento de Segovia, en Jurisdicción del Municipio de Sampués, en las coordenadas de origen único, NORTE: 2579032.309 m; ESTE: 4739940.141 m, predio identificado No. de matrícula 340-136246. El punto propuesto para la exploración y prospección de las aguas subterráneas se ubica dentro de la plancha topográfica 52-II-A, a escala

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0252  
( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

1:200.000 del IGAC, correspondiente al SEV 2, a favor del **MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces.

Que, analizado el **Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024**, evaluada la información técnica presentada para las obras de prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo, analizada la información consignada en la base de datos del SIGAS, en cumplimiento de la Ley 99 de 1993 y el Decreto Único Reglamentario N° 1076 de mayo de 2015 y demás legislación vigente, CARSUCRE en la parte resolutive de la presenta providencia, otorgará el Permiso de Prospección y Exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo, a favor del **MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, acogiénose a lo conceptuado por la Subdirección de Gestión Ambiental en el **Concepto Técnico N° 0090 del 20 de mayo de 2024**.

En mérito de lo expuesto se,

**RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR** al **MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, **Permiso de Prospección y Exploración de aguas subterráneas** a través de la perforación y construcción de un pozo profundo en un sitio denominado como finca “La Florida”, corregimiento de Segovia, en Jurisdicción del Municipio de Sampués, en las coordenadas de origen único, NORTE: 2579032.309 m; ESTE: 4739940.141 m, predio identificado con No. de matrícula 340-136246, ubicado dentro de la plancha topográfica 52-II-A, a escala 1:200.000 del IGAC, correspondiente al SEV 2, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presenta acto administrativo.

**ARTÍCULO SEGUNDO: EI MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, deberá presentar a CARSUCRE, antes de iniciar la construcción de pozo la siguiente información actualizada: Cronograma de trabajo con el listado y descripción de los equipos, maquinaria, herramientas a utilizar empresa perforadora, método y profundidad de

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. #  
( 29 MAY 2024 )

0252

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

la perforación; de lo contrario no podrá dar inicio a las actividades contempladas para la prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo.

**ARTÍCULO TERCERO: SE AUTORIZA** al MUNICIPIO DE SAMPUÉS, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, realizar una perforación exploratoria con una profundidad máxima de doscientos (200) metros, en el sitio definido por las coordenadas de Origen Único Nacional NORTE: 2579032.309 m; ESTE: 4739940.141 m.

**ARTÍCULO CUARTO: EL MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, deberá presentar a CARSUCRE antes de iniciar la etapa de ampliación del pozo, para su evaluación, la información correspondiente a: descripción litológica de los materiales perforados y su columna litológica respectiva, registros de: rata de perforación, viscosidad y densidad del lodo, registros eléctricos de resistividad (sonda corta, sonda media y sonda larga), potencial espontaneo - rayos gamma.

**ARTÍCULO QUINTO: EL MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, deberá presentar a CARSUCRE, antes de la etapa de ampliación del pozo, para su aprobación, el diseño técnico del pozo en formato físico y digital, justificando el diseño propuesto y explicando la metodología utilizada para validar la selección de las características de los materiales de revestimiento a utilizar, el tipo de material, sus dimensiones (diámetro y longitud) y sus características estructurales.

**PARÁGRAFO:** La Autoridad Ambiental evaluará el diseño técnico propuesto, reservándose el derecho a impedir la explotación de las capas acuíferas y la instalación de sellos hidráulicos.

**ARTÍCULO SEXTO: EL MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, deberá cumplir con las siguientes medidas y obligaciones:

- 6.1. Realizar la adecuación de acceso del canal de aguas lluvias con la vía principal de la finca; además de realizar canales de circulación de lodos con

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No# 0252

( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

- la adecuada protección y altura para el manejo de los lodos Bentónicos y Combustibles debido a la pendiente de la zona.
- 6.2. Construir y mantener en óptimas condiciones un cerramiento perimetral en el sitio de las obras, con el fin de evitar el acceso de personal ajeno a las mismas.
  - 6.3. La maquinaria y equipos a emplear en la obra, no deben presentar fugas de aceite, combustibles y deben contar con sus respectivos filtros de aire y silenciadores.
  - 6.4. El transporte de materiales se hará cumpliendo lo establecido en la Resolución No. 472 de 2017, modificada por la Resolución No. 1257 de 2021.
  - 6.5. Los cortes de suelo que se tengan que realizar, se ejecutarán mediante impregnación previa, con lo que se evitará una excesiva emisión de material particulado en verano y en invierno debe evitarse el arrastre de material.
  - 6.6. **Las actividades como perforación exploratoria del pozo, toma de registro eléctrico, revestimiento del pozo, limpieza y desarrollo del pozo, prueba de bombeo y toma de muestras para análisis físico-químico y bacteriológicos, deben ser supervisadas por funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE; razón por la cual, se deberá avisar a la Autoridad Ambiental de la realización de las actividades mínimamente con cinco (05) días de antelación.**
  - 6.7. Por ningún motivo se deberá disponer material excedente producto de las excavaciones en lotes vecinos o cuerpos de agua.
  - 6.8. Cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo, acorde a las normativas vigentes, con el fin de prevenir accidentes en la obra.
  - 6.9. Para las actividades de perforación exploratoria y ampliación del pozo deberá tomarse agua de buena calidad organoléptica y de captaciones debidamente legalizadas.
  - 6.10. Instalar y mantener instalado en el área de trabajo un baño portátil para las necesidades fisiológicas del personal adscrito a la obra. Los residuos producidos deberán enviarse al sitio de disposición adecuado más cercano, debidamente certificado para ello.
  - 6.11. Instalar una tubería PVC de un (1 1/4") pulgadas de diámetro, en una longitud igual a la de la tubería de succión del equipo de bombeo para medir los niveles del agua del pozo durante y después de la prueba de bombeo.
  - 6.12. Una vez construido el pozo, deberán presentar a CARSUCRE, dentro de los sesenta (60) días siguientes a la ejecutoria de la presente resolución la siguiente información: el informe de perforación, el cual deberá contener toda la información relativa al mismo, tal como columna litológica, registros de rata de perforación, viscosidad del lodo, registros eléctricos (resistividad sonda corta media y larga); el diseño definitivo del pozo; los datos de la prueba de bombeo escalonada la cual debe tener un mínimo tres ciclos, de a 2 horas por ciclo, con caudales ascendentes y proporcionales, de tal modo que se ajusten a las consideraciones técnicas para este tipo de pruebas y el informe de la prueba de bombeo a caudal constante, con sus métodos de interpretación cálculo del caudal óptimo de conductividad explotación

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

# 0252

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No.

( 29 MAY 2024 )  
"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y  
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA  
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES"

hidráulica, parámetros coeficiente hidráulicos del acuífero (Transmisividad almacenamiento, radio de influencia), eficiencia del pozo, cálculo del equipo de bombeo. Anexo al informe de perforación el peticionario deberá entregar los resultados originales de los análisis físico-químicos y bacteriológicos del agua del pozo, los cuales deben ser realizados en un laboratorio debidamente acreditado por el IDEAM; estos análisis deben realizarse teniendo en cuenta los siguientes parámetros: Conductividad eléctrica, pH, Sólidos Disueltos Totales, Turbiedad, Calcio, Potasio, Sodio Magnesio, Hierro Total, Cloruros, Sulfatos, Bicarbonatos, Carbonatos Nitratos, Nitritos, Coliformes Totales y Coliformes Fecales. La toma de muestra de agua debe ser supervisada por funcionarios de CARSUCRE.

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** La prueba de bombeo a caudal constante debe realizarse con 24 horas de bombeo continuo y 24 horas de recuperación, con el caudal que el peticionario aspira aprovechar. Para la prueba de bombeo, se debe utilizar como mínimo un pozo de observación, preferiblemente el más cercano al pozo propuesto. Un (1) día ante de iniciarse la etapa de bombeo, se debe monitorear los niveles en los pozos más cercanos, para lo cual debe instalarse un medidor de nivel continuo; estos resultados se deben enviar a CARSUCRE.

**PARÁGRAFO:** Dependiendo los resultados de la prueba de bombeo, podrá determinarse un caudal a tenerse en cuenta cuando el usuario tramite la debida concesión.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Para que el **MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampedra (Sucre) o por quien haga sus veces, pueda operar el pozo, deberá haber obtenido la respectiva concesión de aguas subterráneas por parte de CARSUCRE.

**ARTÍCULO NOVENO:** Las medidas y obligaciones que contiene la presente providencia se verificarán mediante mínimo cinco (05) visitas de seguimiento a realizarse por lo menos una (01) por cada una de las siguientes etapas del proyecto: (i) perforación exploratoria (ii) corrida de registro eléctrico; (iii) revestimiento (iv) limpieza y desarrollo y (v) prueba de bombeo, por parte de los funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE, ello de conformidad con lo establecido en la Resolución No. 1774 del 26 de diciembre de 2022.

**PARÁGRAFO.** Si al momento de realizar la visita, se impide el ingreso a los funcionarios de CARSUCRE, se procederá de MANERA INMEDIATA a suspender el instrumento de manejo ambiental, constituyéndose consecuentemente como infractor de las leyes ambientales, lo cual da pie a la iniciación de un procedimiento sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de 2009.

Carrera 25 Ave. Ocala 25 -101 Teléfono: Conmutador 605-2762037  
Línea verde 605-2762039, Dirección General: 605-2762045  
Web. [www.carsucre.gov.co](http://www.carsucre.gov.co) E-mail : [carsucre@carsucre.gov.co](mailto:carsucre@carsucre.gov.co) Sincelejo – Sucre.

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. # 0252  
( 29 MAY 2024 )

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**ARTÍCULO DÉCIMO:** Cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables, del medio ambiente en el desarrollo del proyecto, será responsabilidad única y exclusiva del **MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO:** Cualquier modificación que sufra el proyecto, deberá ser notificada a CAR SUCRE, en forma inmediata, para tomar las decisiones del caso.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO:** Este permiso se otorga por el término de un (1) año. En el caso de no haber terminado el proceso de exploración de aguas subterráneas a través de la construcción del pozo profundo en este término, el peticionario deberá solicitar prórroga del permiso por un año más, para lo cual deberá cancelar los costos por evaluación a dicha solicitud.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO:** El **MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, deberá cumplir con las medidas ambientales pertinentes, y la normativa ambiental vigente y/o aquellas que posteriormente sufran modificaciones.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO:** El **MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, quedará sujeta al cumplimiento de la Resolución 1774 del 26 de diciembre de 2022 *“Por medio de la cual se establecen los parámetros y el procedimiento para efectuar el cobro de las tarifas por los servicios de evaluación y seguimiento de licencias, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de control y manejo ambiental de competencia de la corporación autónoma regional de sucre – CAR SUCRE, dictan otras disposiciones y deroga la Resolución No. 0337 del 25 de abril de 2016”*

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO:** El incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente resolución y en el artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015 (artículo 239 del Decreto 1541), dará lugar a iniciar el procedimiento sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de julio 21 de 2009.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO:** Hace parte integral de la presente resolución el Concepto Técnico N° 0090 del 20 de mayo de 2024, rendido por la Subdirección de Gestión Ambiental de CAR SUCRE.

Expediente N° 048 del 17 de abril de 2024  
 Permiso / Prospección y Exploración de aguas subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN No. #

( 29 MAY 2024 )

0252

**“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO:** NOTIFÍQUESE de la presente decisión al **MUNICIPIO DE SAMPUÉS**, identificado con NIT N° 892.280.055-1, representado legalmente por su alcalde, el señor **JAVIER ANDRÉS GENEY PÉREZ**, identificado con cédula de ciudadanía N° 90.260.666, expedida en el municipio de Sampués (Sucre) o por quien haga sus veces, en carrera 20 N° 19 – 36, del Municipio de Sampués (Sucre) y en el correo electrónico [alcaldia@sampues-sucre.gov.co](mailto:alcaldia@sampues-sucre.gov.co), de conformidad con el artículo 8 de la Ley 2213 de 2022 y el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

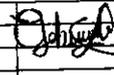
**ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO:** Una vez ejecutoriada la presente resolución, **REMÍTASE** el expediente N° 048 del 17 de abril de 2024, a la Subdirección de Gestión Ambiental para que designe al profesional idóneo, de acuerdo al eje temático para que proceda a practicar visita de seguimiento tendiente corroborar el cumplimiento de las obligaciones aquí establecidas y se sirvan rendir el informe de seguimiento respectivo.

**ARTÍCULO NOVENO:** Una vez ejecutoriada la presente resolución remítase copia a la Procuraduría Judicial II, Ambiental y Agraria de Sucre.

**ARTÍCULO VIGÉSIMO:** Contra la presente providencia procede el recurso de reposición, 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, de conformidad al artículo 76 de la Ley 1437 de 2011 Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
**JULIO ÁLVAREZ MONTH**  
 Director General  
 CARSUCRE

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Gabriela Montes Ortega	Abogada contratista	
Revisó	Mariana C. Támara Galván	Profesional Especializado S.G.	
Aprobó	Laura Benavides González	Secretaría General - CARSUCRE	

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y, por lo tanto, bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.