



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Nº - 0989

**RESOLUCIÓN N°
(14 NOV 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 – CARSUORE, 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° 4602 del 09 de julio de 2024**, la sociedad **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S – PARQUILOG**, identificada con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Tolú, presentó ante CARSUORE solicitud encaminada a obtener Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas, a través de la construcción de un pozo profundo en un sitio denominado como Tocagua – Parquilog, ubicado en el Municipio de Santiago de Tolú (Sucre).

Que, revisada la solicitud en comento se pudo evidenciar que la misma carecía de claridad, por lo que mediante **Oficio N° 03925 del 16 de julio de 2024**, se requirió a la sociedad **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S – PARQUILOG**, para que aclarara la mentada solicitud y remitiera la documentación pertinente, según los lineamientos brindados en dicho oficio.

Que, en respuesta a lo anterior, mediante el **radicado N° 5039 del 25 de julio de 2024**, la sociedad **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S – PARQUILOG**, remitió documentación tendiente a subsanar la solicitud con radicado inicial N° 4602 del 09 de julio de 2024. Sin embargo, al revisar dicha documentación, se pudo constatar que no fue aportado el anexo con costos del proyecto, por lo que, a través del **Oficio N° 04137 del 26 de julio de 2024**, se requirió al usuario para que aportara dicho anexo. Lo anterior, fue subsanado mediante el **radicado N° 5524 del 12 de agosto de 2024**.

Que, la solicitud en comento fue liquidada por la Subdirección Administrativa y Financiera de CARSUORE y su valor fue procurado a través de la factura electrónica **FES2 N° 4124 del 20 de agosto de 2024**, por valor de **DIEZ MILLONES DOSCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL PESOS Mcte (\$10.282.000,00)**.

Que, a folio 235 del presente expediente, reposa **Recibo de Caja N° 977 del 21 de agosto de 2024**, por concepto de evaluación, expedido por el Tesorero Pagador de CARSUORE.

Que, mediante el **Auto N° 0883 del 27 de agosto de 2024**, se admitió conocimiento de la solicitud con radicado inicial N° 4602 del 09 de julio de 2024, presentada por

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°
(14 NOV 2024)

N° - 0989

**“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 sociedad **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S – PARQUILOG**, identificada con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Tolú, encaminada a obtener de CARSUCRE Permiso de Prospección y Exploración, a través de la construcción de un pozo profundo en un sitio denominado Tocagua – Parquilog, ubicado en el Municipio de Santiago de Tolú (Sucre). Además, se remitió el expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024, a la Subdirección de Gestión Ambiental, con el fin de designar al profesional idóneo, de acuerdo al eje temático, para que evaluara y conceptuara sobre la viabilidad de otorgar dicho permiso.

Que, en cumplimiento a lo anterior, profesionales adscritos a la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE practicaron visita el día 03 de septiembre de 2024 y rindieron el **Concepto Técnico N° 0437 del 22 de octubre de 2024**, en el cual se consignó lo siguiente:

I. “DESARROLLO

El presente concepto tiene como objeto analizar la información técnica presentada por el PARQUE INDUSTRIAL LOGISTICO GOLFO DE MORROSQUILLO, 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 parque industrial. En este sentido se procedió con el análisis de la información aportada por el solicitante en el expediente No. 125 de 26 de agosto de 2024; con la consulta 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 03 de septiembre de 2024.

1. VISITA TÉCNICA

El día 03 de septiembre 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° 0883 de 27 de agosto de 2024, del expediente N° 125 de 26 de agosto 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.



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Nº - 0989

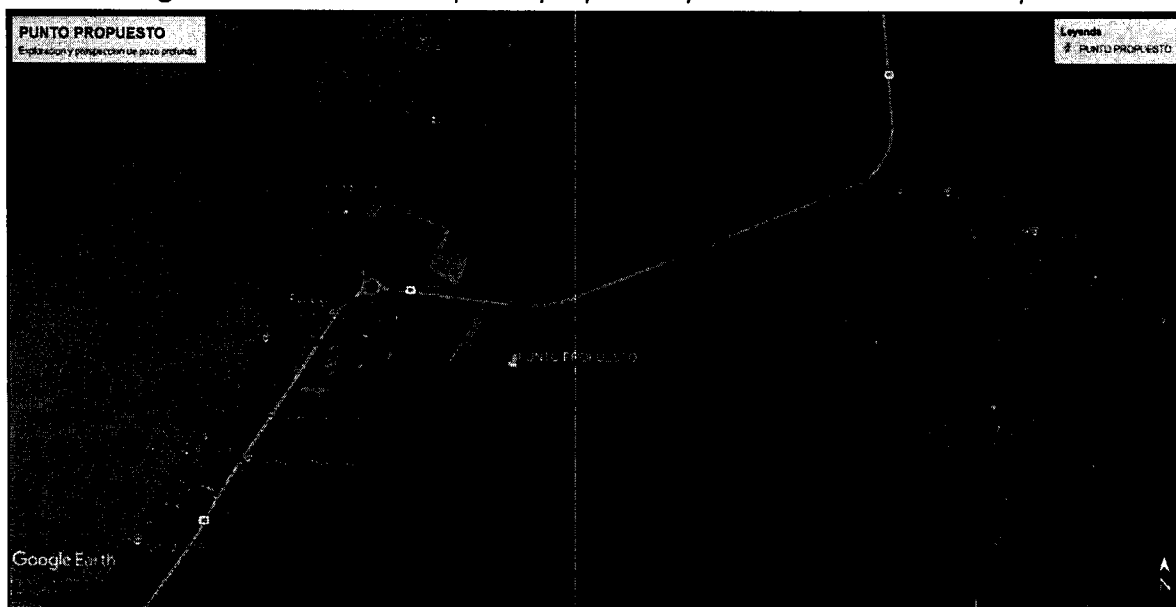
CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°
(14 NOV 2024)

“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”

1.1. Localización del área de interés para punto propuesto en el SEV - 2

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 Tocagua – Parquilog, en Jurisdicción del Municipio de Santiago de Tolú, en un sitio con matrícula inmobiliaria No. **340-35955**, de propiedad del señor **Honorio de Jesús Montoya Álvarez**, identificado con cedula de ciudadanía No. 15.501.769 de Copacabana-Antioquia, quien otorga un amplio poder al señor **Dahiro José Hernández Agudelo** con cedula de ciudadanía No. **92.231.831** de Santiago de Tolú- Sucre, representante legal de **PARQUILOG S.A.S.** identificada con Nit No. **901579514-8**, encontrándose en punto referenciado en las coordenadas de origen único nacional **NORTE: 2606830.692 m; ESTE: 4715712.878 m**, dentro de la plancha topográfica 43-II-C, a escala 1:25.000 del IGAC. (Ver imagen 1).

1.2. Observaciones en campo para punto propuesto entre el SEV1 y SEV2

El día 03 del mes de septiembre del año 2024, el suscrito OMAR PEREZ BANQUET, contratistas de la Corporación Autónoma Regional de Sucre-CARSUCRE, en desarrollo de sus obligaciones contractuales, procedieron a realizar visita técnica, en atención a

Carrera 25 Ave. Ocala 25 –101 Teléfono: Conmutador 605-2762037

Línea verde 605-2762039, Dirección General: 605-2762045

Web. www.carsucre.gov.co E-mail : carsucre@carsucre.gov.co Sincelejo – Sucre.

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Nº - 0989

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 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”

auto N° 0883 de 27 de agosto de 2024, con expediente N° 125 de 26 de agosto de 2024, para determinar la viabilidad de la solicitud de permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas para un pozo ubicado en Predio Tocagua - Parquilog, km 5 nueva vía Tolú-Coveñas, en Jurisdicción del Municipio de Santiago de Tolú, en esta visita se pudo observar lo siguiente:

- El sitio propuesto se encuentra ubicado dentro de un área de una plataforma para el acopio de carbón, las coordenadas geográficas de este punto son las siguientes: **N- 9°28'55.2" W- 75°35'24.6"**, **Z = 11.8 msnm.**, la zona es plana y el área cercana es un poco inundable.
- No se realizará aprovechamiento forestal debido a que los árboles más cercanos se encuentran aproximadamente a 20 metros de distancia, el árbol más cercano es un campano en la zona aledaña, también se observan arboles de Teka, Roble y Ceiba.
- No se realizará adecuación de vías ya que el proyecto cuenta con accesos a toda la plataforma.
- La visita fue atendida por el señor Dairo Hernández, Representante legal del Parque Industrial Logístico Golfo Morrosquillo S.A.S.

1.3. Pozos Alrededor del punto propuesto en el SEV – 2

Revisado el Sistema de Información para la Gestión de Aguas Subterráneas, SIGAS que tiene CARSUCRE, cerca del punto propuesto para la perforación y construcción pozo ubicado en Predio Tocagua -Parquilog, km 5 nueva vía Tolú-Coveñas, en Jurisdicción del Municipio de Santiago de Tolú, se pudo establecer la existencia de ocho (16) pozos profundos, se encuentran a una distancia de un (1) kilómetro del punto propuesto.

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

Código del Pozo	X	Y	Propietario Pozo	Profundidad (m)	Diámetro Revestimiento	Distancia	Estado
43-II-C-PP-49	832881	1540748	Emperatriz Gómez	20	3"	1000	ACTIVO
43-II-C-PP-48	832906	1540764	-	-	2"	976	ACTIVO



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°
(14 NOV 2024)

Nº - 0989

“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”

43-II- C-PP- 06	8329 95	15410 16	Jaime Castaño	20	2"	941	ACTIVO
43-II- C-PP- 05	8329 90	15410 10	Gloria Martínez	-	2"	994	INACTIVO
43-II- C-PP- 50	8329 08	15404 96	Juan Montes	18	2"	990	ACTIVO
43-II- C-PP- 51	8329 07	15404 75	Carolina Talero Arboleda	20	2"	992	ACTIVO
43-II- C-PP- 33	8330 35	15404 20	Miriam Johanna	-	2"	873	ACTIVO
43-II- C-PP- 34	8330 37	15404 20	-	-	2"	876	ACTIVO
43-II- C-PP- 35	8330 37	15404 22	Vicente Urueta	-	-	879	ACTIVO
43-II- C-PP- 127	8336 36	15400 04	Gabriel Muñoz	-	-	725	ACTIVO
43-II- C-PP- 125	8336 74	15400 36	Julio Vitola	-	3.5"	680	ACTIVO
43-II- C-PP- 132	8336 13	15404 28	Lina María Torres	-	2"	368	ACTIVO
43-II- C-PP- 32	8336 17	15404 20	Bladimiro Julio	-	2"	377	ACTIVO
43-II- C-PP- 01	8329 83	15410 96	Pablo Castillo	18	4	971	ACTIVO
43-II- C-PP- 04	8332 04	15414 23	-	-	-	993	ABANDONA DO

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Nº-0989

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

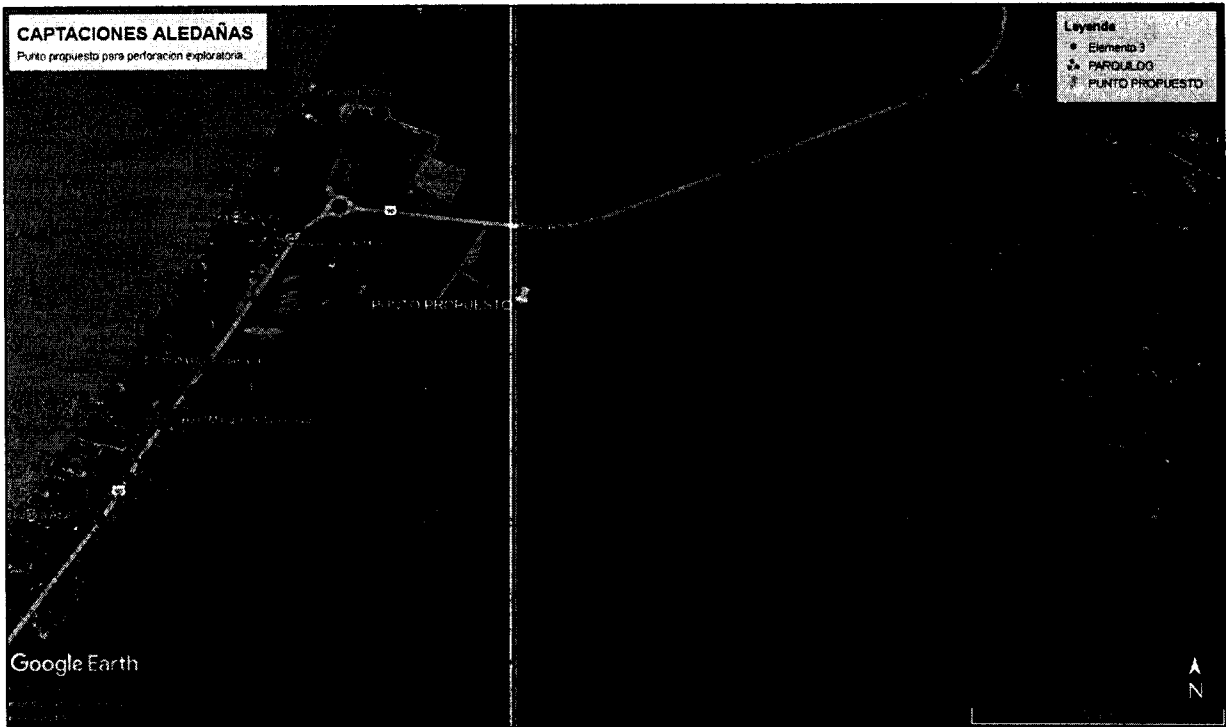
(14 NOV 2024)

“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”

43-II-C-PP-47	8329 36	15407 76	-	-	-	944	ACTIVO
---------------	------------	-------------	---	---	---	-----	--------

Fuente: Información tomada de SIGAS, CARSUCRE.

Imagen 2. Radio de influencia de 1 km alrededor del punto propuesto



Fuente: Google Earth Pro 2023.

1.4. CARACTERÍSTICAS HIDROGEOLÓGICAS

De acuerdo al informe técnico denominado ESTUDIO GEOELECTRICO PARA EL PARQUE INDUSTRIAL LOGISTICO GOLFO DEL MORROSQUILLO PARQUILOG-MUNICIPIO DE TOLÚ (SUCRE), elaborado por la empresa, C.I. HIDROGEO S.A.S, resaltando a continuación, los elementos más importantes evidenciados en este:

Geología

En el área del presente estudio, es necesario conocer la geología, ya que la descripción de los diferentes tipos de roca suministra información sobre la porosidad y la permeabilidad de estas, además de los límites y zonas de recarga de los diferentes acuíferos. En la zona de estudio el basamento lo constituyen rocas sedimentarias del terciario, dominadas por una tectónica de plegamiento con rumbo EN -SW caracterizado por el Anticlinal de Toluviejo que delimita geológica



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

Nº-0989

(14 NOV 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”

Geomorfológicamente el lleno cuaternario del golfo ; el Sinclinal de Toluviejo, contigua a la anterior y con la misma dirección ; Falla La Isla, cuya manifestación en campo se nota por el desplazamiento del cordón antiguo de Isla Gallinazo a la altura de Puntepietra; y Falla Barrizal que fue inferida mediante sondeos geoeléctricos ubicados en la hacienda La Oculta, aunque no se encuentran evidencias en campo, solamente se aprecia un detalle significativo en el hecho de que la dirección inferida de la falla se prolongaría hasta el sitio El Tesoro- Rivadavia que es justamente donde aparece un cordón antiguo, esta falla puede estar limitando la zona baja que permanece inundada (Pantanos de María y Ciénaga La Caimanera). Dentro de las unidades geológicas que pueden estar por debajo del lleno cuaternario encontramos:

1.4.1.1 DEPOSITOS DE LLANURA MARINO ALUVIAL (Qma).

Los depósitos de llanura marino aluvial constituyen la llanura costera del golfo de Morrosquillo, al oriente del área, conforman una zona de extensas planicies ligeramente onduladas, producto en parte de la acumulación de sedimentos transportados por los arroyos que drenan sus aguas del flanco occidental de los Montes de María, intercalados con depósitos marinos productos de las variaciones de la línea de costa con el tiempo. Su espesor varía entre 10 a 100 metros con los mayores espesores asociados a los paleocauces del antiguo arroyo Pechelín, hacia la zona de Tolú alcanza espesores de 60 a 80 metros, y en la zona localizado en los alrededores de Puerto Viejo, que drenan en la ciénaga de la Caimanera, el espesor alcanza hasta 100 metros.

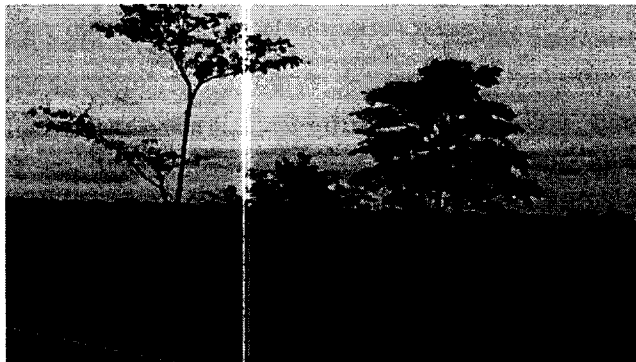
1.4.1.2 DEPOSITOS DE SUSTRATO DE MANGLAR (Qmm).

Los depósitos de sustrato de manglar se presentan en los alrededores de la desembocadura de los ríos que desembocan en el golfo de Morrosquillo y se dan por el intercambio entre agua dulce y salada, bordean gran parte de las ciénagas presentes en la bahía de Cispatá y también en la parte oriental del área, en la ciénaga de La Caimanera. Están constituidos esencialmente por lodos y arenas con abundante materia orgánica, y constituyen sustratos aptos para el desarrollo de manglares

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°
(14 NOV 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”**

Imagen 3. Deposito Aluvial terrenos planos.



Fuente: Estudio Geoeléctrico PARQUILLOG.

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 método indirecto para conocer la litología del subsuelo, diferenciando entre las 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.

El estudio geoeléctrico comprende dos etapas:

1) Fase de campo: Esta contempla la ejecución de 3 sondeos eléctricos verticales por población (S.E.V.). y la correlación con sondeos hechos en la zona.

- Cartografía del área.*

2) Fase de oficina. La cual comprende:

- Recopilación de información.*
- Interpretación fotogeológica.*
- Interpretación de los S.E.V.*
- Elaboración de mapas y cortes.*
- Elaboración del informe final.*

Localización de Sondeos Eléctricos Verticales (SEV)

La interpretación de los S.E.V se hizo con la ayuda del programa REXISP IX1D, donde se trata de asociar a los valores de resistividad una capa geoeléctrica, siendo importante en esta etapa la cartografía y la fotogeología realizada al área.

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 2024)

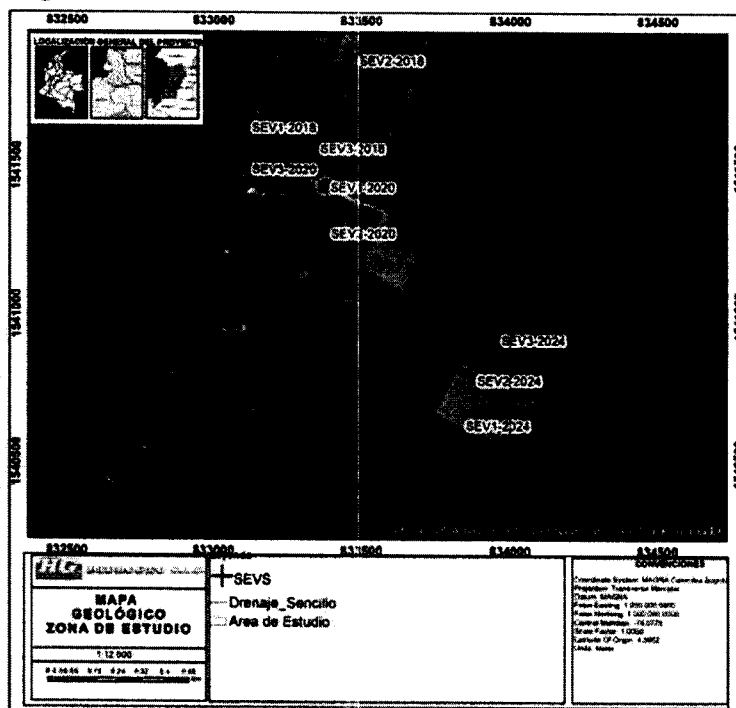
100-0989

“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 2. Coordenadas ubicación sondeos eléctricos verticales (SEV's).

MUELLE COMPAS	X	Y	LUGAR
SEV1-2024	833.839	1.540.564	Lote
SEV2-2024	833.878	1.540.717	Lote
SEV3-2024	833.959	1.540.853	Lote

Imagen 4. Ubicación de los sondeos eléctricos verticales



Fuente: Estudio Geoelectrico PARQUILOG.

Interpretación Geoelectrica.

La interpretación de los S.E.V. realizados, se describe en el cuadro siguiente, en los cuales se determinaron los contactos entre las diferentes unidades geoelectricas presentes en el área de estudio y su carácter Hidrogeológico.

1.5.3.1 Características Estratigráficas de acuerdo a la Resistividad

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Nº - 0989

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 2024)

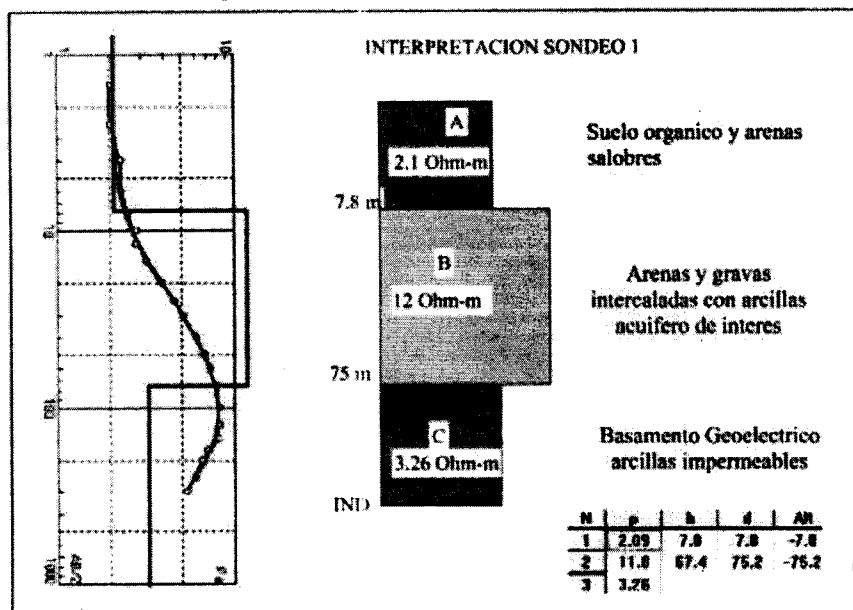
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y
EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA
PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN
OTRAS DETERMINACIONES”

Tabla 3. Resumen de capas interpretadas para los 3 SEV'S.

S.E.V.	CAPA	RESISTIVIDAD OHM-MT	PROFUNDIDAD MT	CARÁCTER HIDROGEOLÓGICO
1	A	2.1	7.8	Suelos orgánicos y arenas salobres.
2		1.17	5.0	
3		1.03	5.0	
1	B	11.8	75	Arenas y gravas intercaladas con arcillas, acuífero de interés.
2		14.1	64	
3		10.1	88	
1	C	3.26	IND	Arcillas impermeables.
2		3.49	IND	
3		3.19	IND	

Fuente: Estudio Geoelectrico PARQUILOG.

Imagen 5. Curva e interpretación SEV1.



Fuente: Estudio Geoelectrico PARQUILOG.

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

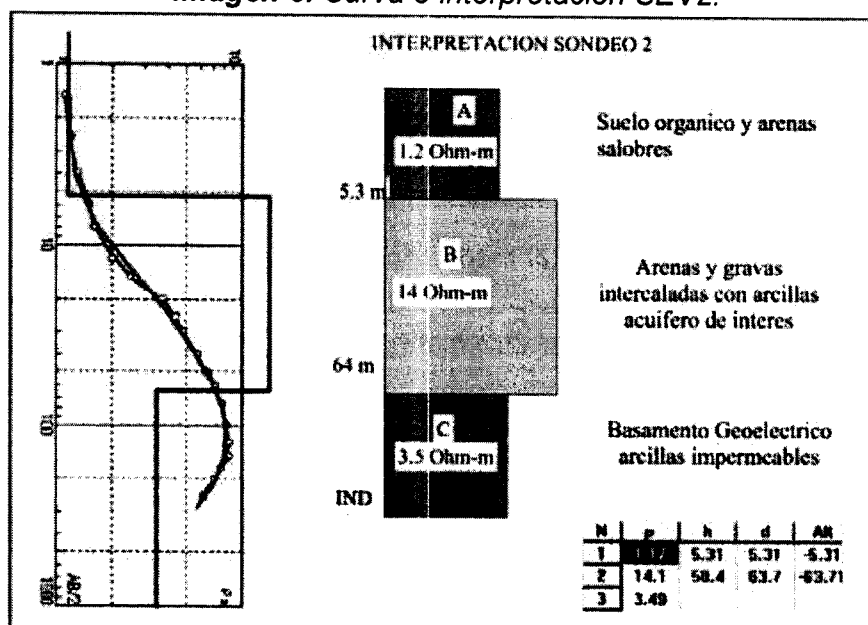
N° - 0989

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 2024)

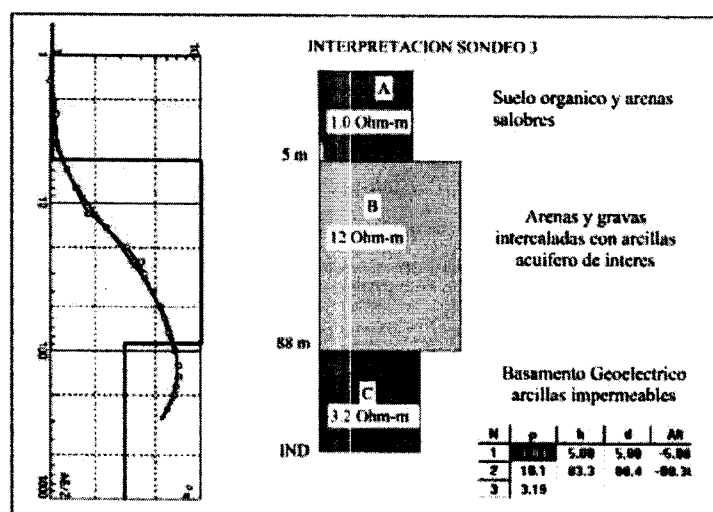
“POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS A TRAVÉS DE LA PERFORACIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

Imagen 6. Curva e interpretación SEV2.



Fuente: Estudio Geoelectrico PARQUILOG.

Imagen 7. Curva e interpretación SEV3.



Fuente: Estudio Geoelectrico PARQUILOG.

Corte Geoelectrico.

Los sondeos se ubicaron de forma tal que se cubrieran los predios de la zona de estudios, para apreciar las estructuras geológicas del subsuelo que están

Nº - 0989

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 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”

condicionando los acuíferos en el área, como el espesor y sus capas confinantes, además de quedar alineados para ver la continuidad de las capas geoeléctricas.

A lo largo del corte geo eléctrico y en superficie se presenta superficialmente resistividades bajas hacia los tres SEV's con valores de 1.03 – 2.1 ohm-mt) que hemos asociado con un suelo orgánico y arenas salobres de 5 a 8 metros de profundidad, delimitando la Capa A.

La resistividad aumenta debido al aumento en el tamaño del grano del depósito y la saturación con aguas de mejor calidad a lo largo de todo el corte geo-eléctrico, a partir de arenas y gravas intercaladas con arcillas correspondientes a un depósito aluvial delimitando la capa B, con valores de resistividad de 10 a 14 ohm-mt, su profundidad varía con un mínimo de 64 metros debajo del SEV 2, 75 metros hacia el SEV 1 y con un máximo de 88 metros hacia el SEV 3. La capa B es el estrato de interés con mejores posibilidades de agua subterránea del acuífero del Golfo de Morrosquillo, de acuerdo con las resistividades encontradas (10 - 14 ohm-mt) se desarrolla un acuífero poroso intergranular multicapa.

Este acuífero parece presentar las mejores condiciones cerca el SEV 3, donde los valores de resistividad encontrados (14 ohm-mt), y sugieren espesores de hasta 88 metros, una granulometría mayor de las arenas y posiblemente un mayor espesor de las capas de arenas gruesas respecto al espesor de las arcillas confinantes, este acuífero se cataloga de semi-confinado a confinado, saturado con una calidad de agua de regular a buena, se encuentra hasta los 98 metros de profundidad. El basamento geoeléctrico se define por una disminución de la resistividad ocasionada por la disminución en el tamaño de grano, comprendida por arcillolitas con resistividades de 2 – 4 ohm-m, delimitando la capa C, la cual se cree pertenece a la Formación San Cayetano.

Imagen 8. Corte Geoeléctrico Muelle COMPAS Tolú



Ambiente

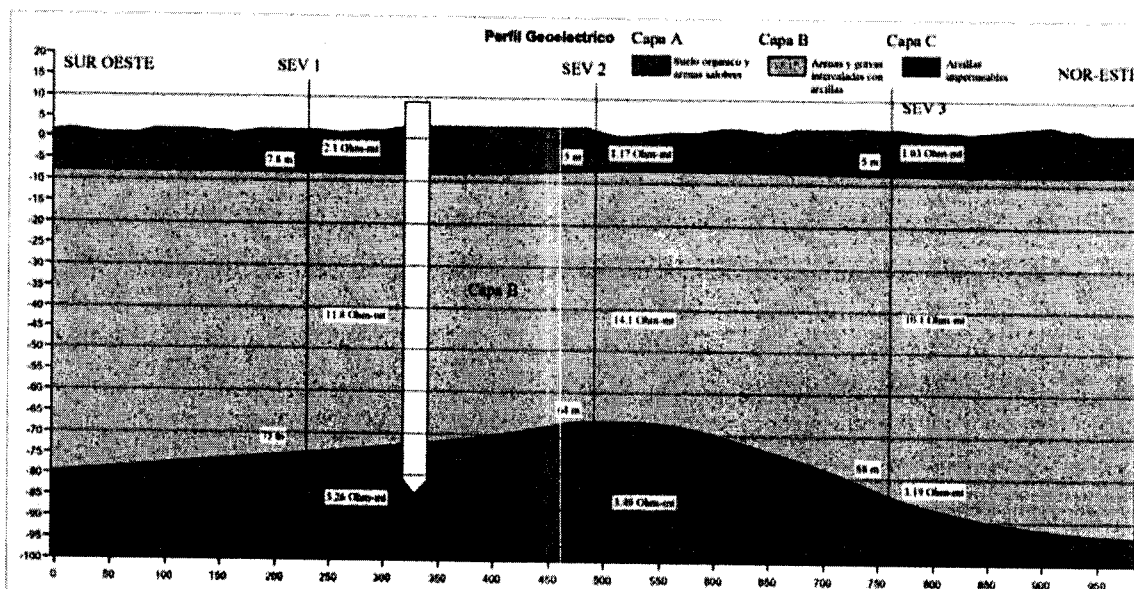
Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Nº - 0989

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 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”



Fuente: Estudio Geoelectrico PARQUILOG.

Conclusiones y recomendaciones del estudio:

Teniendo en cuenta los resultados del estudio geoelectrico realizado en la Granja experimental Perico, Municipio de Sampedra, se concluye, lo siguiente:

- La zona de estudio se encuentra sobre sedimentos Fluvio-Marinos de edad Cuaternaria, constituidos por una intercalación de arena y gravas con capas de arcillas, al Oriente y contrastando con la topografía plana de la unidad anterior, aflora un conjunto de rocas del Terciario constituido por arcillolitas, limolitas, grauvacas y calizas fosilíferas, pertenecientes básicamente a las Formaciones San Cayetano Superior y Porquera.
- Se encontró una homogeneidad en los parámetros hidráulicos de los pozos y en los patrones geoelectricos del área, lo que sugiere iguales condiciones hidrogeológicas en algunos de los sectores en los alrededores del muelle COMPAS Tolú, encontrándose una capa acuífera importante capa B.
- Las capas de arenas intercaladas con arcillas (Capa geoelectrica B), presentan porosidad y permeabilidad de media a alta, convirtiéndolas en un acuífero multicapa, porosa intergranular, semiconfinado a confinado de gran interés en la zona, con espesores entre 60 y 80 mts, saturado con agua de buena calidad.

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 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”

- Los caudales de explotación de los pozos ubicados en las instalaciones del muelle de COMPAS Tolú es de 3 a 6 lt/s, se estima que el pozo proyectado puede dar un rango de caudales en el mismo rango el cual garantiza que el pozo no sea sobreexplotado, con intervalos de bombeo de 6 horas diarias continuas, cubriendo la demanda.
- Se recomienda perforar un pozo profundo entre el SEV 1 y 2 donde se da un espesor del acuífero de hasta 75 metros, esto debido a que es la zona más lejana del pozo de Carbomax, con el fin de prevenir cualquier tipo de interferencia durante el bombeo de ambos pozos: Que será perforado a una profundidad de 90 metros y entubado en PVC RDE 21 de 8" de diámetro.
- Se espera entre 21 y 24 metros de filtro, el número de ranura dependerá del análisis granulométrico que se haga a las muestras recuperadas durante la perforación. Las características del equipo de bombeo deben ajustarse con los parámetros reales que de la prueba de aforo.

1.6. Pozo Propuesto.

El pozo exploratorio se puede perforar en cercanías del SEV 1, este pozo puede ser entubado en PVC RDE 21 de 8" de diámetro a una profundidad de 90 metros, alternando tubería ciega y filtros.

Dentro de las actividades que se deben seguir en la perforación son:

- ✓ Pozo exploratorio en 6" hasta máximo los 90 metros.
- ✓ 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 18 - 21 m de filtros, 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 y S.P y Columna Estratigráfica.
- ✓ Lavado y desarrollo del pozo mediante sistema combinado de pistón y yetting, buscando con esto un mayor ajuste del empaque de gravilla.



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Nº - 0989

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°
(14 NOV 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”

- ✓ 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.

1.7 Cronograma, plan de trabajo, características de construcción y medidas de mitigación

En el expediente No. 125 del 26 de agosto del 2024, se anexan las actividades que se relacionan a continuación, por un periodo de 3 meses:

- Transporte de maquinaria y del equipo de perforación.
- Adecuación del sitio, construcción de piscinas para lodos y campamento.
- Perforación exploratoria 12".
- Toma de registro eléctricos.
- Diseño técnico del pozo
- Ampliación de la perforación.
- Limpieza, desarrollo, y desinfección del pozo.
- Construcción del sello sanitario y la base del pozo.
- Prueba de bombeo a caudal constante, 24 horas.
- Análisis fisicoquímicos y bacteriológicos del agua.
- Informe final.

ACTIVIDADES	Mes 1				Mes 2				Mes 3			
SEMANA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Transporte de maquinaria y del equipo de perforación.												
Adecuación del sitio, construcción de piscinas para lodos y campamento.												
Perforación exploratoria 12".												
Toma de registro eléctricos												
Diseño técnico del pozo												
Ampliación de la perforación.												
Limpieza, desarrollo, y desinfección												

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 2024)

№-0989

“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”

[illegible]

1.7.1 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.

1.7.2 Perforación Exploratoria

La perforación exploratoria se realizará hasta una profundidad de 90 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 12".

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/m³ 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 resolver.

1.7.3 Registro Eléctrico:

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 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



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024

Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

NO - 0989

(14 NOV 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"

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.*

1.7.4 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 1/2".

1.7.5 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.

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 ampliador será rellenado 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 considera limpio una vez el agua

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° **NO - 0989**
(14 NOV 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”**

salga cristalina y libre de impurezas.

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 se tomará una muestra de agua para hacerle un análisis fisicoquímico 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



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° 110 - 0989
(14 NOV 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”

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.

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.

1.7.6 Medidas de manejo ambiental.

Actividades	Impacto Ambiental	Posible Componente Ambiental	Medidas
Localización y replanteo	Modificación del hábitat de la fauna silvestre. Generación de residuos sólidos (restos de poda, basurea, etc.).	Vegetación. Paisaje.	Encerramiento de la obra con lona de color verde.
Adecuación del sitio.	Generación de sedimentos. Exposición del suelo a la intemperie (erosión). Producción de material particulado. Conformación de zonas inestables (huecos, zanjas, etc.).	Vegetación. Suelo. Aire. Paisaje.	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° ó 45°. Por lo menos deben colocarse dos líneas de cinta en todo el perímetro demarcado. En caso de existir drenajes intermitentes se deberá diseñar las respectivas obras de drenaje y subdrenaje, para garantizar la continuidad de los flujos hídricos.

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

Nº-0989

(14 NOV 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”

Descapote y nivelación	Cambios en el drenaje natural. Movimientos de tierra. Generación de ruido y material particulado.	Agua.	Actividades de revegetalización y reforestación de áreas afectadas. 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. 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. 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 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.
------------------------	--	-------	---



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

Nº - 0989

(14 NOV 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”

		<i>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.</i> <i>Si es necesario realizar la erradicación de vegetación arbórea, se deben realizar las solicitudes correspondientes ante la autoridad ambiental competente (CAR).</i> <i>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 pinturas reflectivas, etc.</i> <i>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.</i> <i>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.</i> <i>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 aguas.</i>
--	--	--

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Nº - 0989

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 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”

Construcción de bases, anclajes y piscinas			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° 6 45°. Por lo menos deben colocarse dos líneas de cinta en todo el perímetro demarcado. 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. 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. 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. 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 pinturas reflectivas, etc. 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
	Cambios en el drenaje natural.	Vegetación.	
	Generación de sedimentos.	Suelo.	
	Exposición del suelo a la intemperie.	Aire.	
	Conformación de zonas de riesgo.	Paisaje.	
	Generación de ruido y material particulado.	Agua.	



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Nº - 0989

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 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 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. En caso de existir drenajes intermitentes se deberá diseñar las respectivas obras de drenaje y subdrenaje, para garantizar la continuidad de los flujos hídricos. Actividades de revegetalización y reforestación de áreas afectadas. 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. 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. 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 la normatividad a 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 dictan se 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
--	--	---

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

NE-0989

(14 NOV 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”

			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. 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.
Transporte de maquinaria de perforación y demás accesorios y herramientas hasta el sitio de la obra.	Incremento del tráfico vehicular. Generación de material particulado y ruido ambiental.	Aire social.	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. En los vehículos diesel el tubo de escape debe evacuar a una altura mínima de 3 m. 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. Se minimizará el tiempo de desnudes de los suelos. 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.
	Generación de		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



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Nº - 0989

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°
(14 NOV 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”

Construcción de antepozo perforación exploratoria y ampliación.	sedimentos. Cambios de drenaje natural. Producción de polvo. Conformación de zonas inestables y de riesgos (huecos, zanjes, etc.). Generación de lodos.	Suelo. Aire. Paisaje.	hidrobiológicos. Únicamente se dispondrán los materiales de excavación en los sitios autorizados para ello. Los lodos de perforación se recogerán y se depositarán en el relleno sanitario más cercano. 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 pinturas reflectivas, etc. con 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. En caso de existir drenajes intermitentes se deberá diseñar las respectivas obras de drenaje y subdrenaje, para garantizar la continuidad de los flujos hídricos. 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. 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.
Alistamiento de la tubería de revestimiento, entubado y engravillado.	Conformación de elementos artificiales que alteran las condiciones naturales del paisaje. Generación de residuos sólidos (tubos, restos de gravilla, sedimentos,	Suelo. Paisaje.	Instalación de punto ecológicos en la obra, para una correcta segregación en la fuente de los residuos sólidos que se generan por las diferentes actividades del proyecto. Disposición final ambientalmente adecuada de los residuos sólidos generados en la obra.

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

Nº - 0989

(14 NOV 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”

	etc.)		
Lavado de pozo	Escorrentía de aguas del lavado del pozo con sedimentos. Derrame de aditivos dispersantes.		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. 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. 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.
Prueba de bombeo	Descarga de agua. Generación de ruido.	Agua. Suelo.	Manejo del agua mediante el uso de canales eviten que el encharcamiento e inundación de predios vecinos hasta el cuerpo de agua receptor. Mantenimiento de equipos instalación de silenciadores.
Operación de maquinaria y equipo	Generación de material particulado. Emisión de ruido. Generación de vibraciones. Emisión de gases. Derrame de combustible, aceite y lubricantes.	Agua. Suelo.	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 al lavaderos municipales autorizados. 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



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°
(14 NOV 2024)

Nº - 0989

“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”

			<i>será separado por medios manuales o mecánicos y será depositado técnicamente en sitios previamente preestablecidos en la zona.</i> <i>La maquinaria utilizada será sometida periódicamente mantenimientos preventivos. a</i> <i>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.</i> <i>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.</i> <i>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.</i>
Mantenimiento de maquinarias y equipos	Descarga de combustible, aceites, grasas y lubricantes.	agua	<i>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.</i> <i>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.</i> <i>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 campamentos o municipales</i>

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 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”

			<i>autorizados. los lavaderos</i> <i>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.</i>
<i>Desmovilización y adecuación del área</i>	<i>Emisión de material particulado y ruido</i>	<i>aire</i>	<i>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.</i>
<i>Explotación de recurso hídrico subterráneo.</i>	<i>Captación de agua subterránea. Mitigar las necesidades de abastecimiento de agua potable.</i>	<i>Agua Socioeconómico.</i>	<i>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.</i>
<i>Contratación de personal.</i>	<i>Generación de empleo.</i>	<i>Social.</i>	<i>Afiliar a todo empleado a una Entidad Promotora de Salud (EPS) y a una Administradora de Riesgos Laborales (ARL). -Realizar exámenes médicos para admisión, reingreso y retiro de los trabajadores. Realizar programas y actividades de prevención de enfermedades profesionales, accidentes de trabajo y educación en salud.</i>

1.7.7 Empresa Perforadora.

Este proceso está en etapa precontractual razón por la que aún no se tiene seleccionada a la empresa contratista que desarrollara el proyecto.

1.7.8 Equipo de Perforación.

Este proceso está en etapa precontractual razón por la que aún no se tiene seleccionada a la empresa contratista que desarrollara el proyecto, ni del equipo que se va a utilizar para las etapas de perforación y ampliación del pozo”.

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



Ambiente

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024

Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

N° - 0989

(14 NOV 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”

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.*
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.*

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° **Nº - 0989**
(14 NOV 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”

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;



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024

Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Nº - 0989

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 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”

- 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 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.”

CONSIDERACIONES DEL DESPACHO

Que, mediante el **Concepto Técnico N° 0437 del 22 de octubre 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 para el abastecimiento del Parque Industrial Logístico Golfo de Morrosquillo S.A.S.- PARQUILOG S.A.S., el predio para la localización de este se ubica en el predio TOCAGUA, en Jurisdicción del Municipio de Santiago de Tolú, en las coordenadas de origen único, **NORTE: 2606830.692 m; ESTE: 4715712.878 m.**, predio identificado con código catastral N° 7082000020000000103710000000, de propiedad del señor Honorio de Jesús Montoya Álvarez. El punto propuesto para

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 2024)

NO - 0989

**“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 exploración y prospección de las aguas subterráneas se ubica dentro de la plancha topográfica 43-II-C, a escala 1:200.000 del IGAC, correspondiente al punto entre SEV1 y SEV 2, a favor del **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S – PARQUILOG**, identificada con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o quien haga sus veces.

Que, analizado el **Expediente N° 125 del 26 de agosto 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 presente 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 **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S – PARQUILOG**, identificada con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o quien haga sus veces, acogiénose a lo conceptuado por la Subdirección de Gestión Ambiental en el **Concepto Técnico N° 0437 del 22 de octubre de 2024**.

Que, **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S – PARQUILOG**, identificada con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o quien haga sus veces, le es aplicable lo dispuesto en la Resolución N° 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”*.

En mérito de lo expuesto se,



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

NO - 0989

(14 NOV 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”

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR al PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S – PARQUILOG, identificado con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o quien haga sus veces, **Permiso de Prospección y Exploración de aguas subterráneas**, a través de la perforación y construcción de un pozo profundo para el abastecimiento del Parque Industrial Logístico Golfo de Morrosquillo S.A.S.- PARQUILOG S.A.S., el predio para la localización de este se ubica en el predio TOCAGUA, en Jurisdicción del Municipio de Santiago de Tolú, en las coordenadas de origen único, **NORTE: 2606830.692 m; ESTE: 4715712.878 m.**, predio identificado con código catastral N° 7082000020000000103710000000, de propiedad del señor Honorio de Jesús Montoya Álvarez. El punto propuesto para la exploración y prospección de las aguas subterráneas se ubica dentro de la plancha topográfica 43-II-C, a escala 1:200.000 del IGAC, de conformidad con lo expuesto en la parte motiva del presenta acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: AUTORIZAR al PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S – PARQUILOG, identificado con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o quien haga sus veces, realizar una perforación exploratoria de 12” de diámetro, con una **profundidad máxima de noventa (90) metros**, en el sitio definido por las coordenadas de Origen Único Nacional **NORTE: 2606830.692 m; ESTE: 4715712.878 m.**

ARTÍCULO TERCERO: El PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S.- PARQUILOG S.A.S., identificado con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o quien haga sus veces, deberá presentar a CARSUCRE, documentos legales de la empresa perforadora, al igual los documentos reglamentarios de la maquinaria y/o equipo de perforación **antes de iniciar la etapa de perforación.**

ARTÍCULO CUARTO: El PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S.- PARQUILOG S.A.S., identificado con NIT N° 901579514

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 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”

– 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o 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 **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S.- PARQUILOG S.A.S.**, identificado con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o 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 **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S.- PARQUILOG S.A.S.**, identificado con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o quien haga sus veces, deberá cumplir con las siguientes medidas y obligaciones:

- 6.1. Realizar canales de circulación de lodos con la adecuada protección y altura para el manejo de los lodos Bentónicos y Combustibles debido a que la zona es plana e inundable.
- 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.



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024

Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

Nº - 0989

(14 NOV 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"

- 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 diez (10) días de antelación.**
- 6.7. Por ningún motivo se deberá disponer material excedente producto de las excavaciones en lotes vecinos o cuerpos de agua. Los residuos producidos deberán enviarse al sitio de disposición más cercano, debidamente certificado para tal fin.
- 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 zona de 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, el **PARQUE INDUSTRIAL LOGISTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S.- PARQUILOG S.A.S.**, deberá presentar a la Corporación Autónoma Regional de Sucre, CARSUCRE, en un término de sesenta (60) días, para el trámite de la Concesión de Agua 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).

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° - 0989
(14 NOV 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”

corta media y larga, potencial espontaneo y rayos gamma); el diseño definitivo del pozo; los datos de la prueba de bombeo escalonada la cual debe tener un mínimo tres ciclos, de 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, 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 y la prueba de bombeo deben ser supervisadas por funcionarios de CARSUCRE.

- 6.13. Llevar a cabo la recuperación y restauración de la capa vegetal afectada, después de terminada la obra a través de la revegetalización y reforestación

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 antes 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: Una vez se obtengan los resultados de la prueba de bombeo y con base a las valoraciones técnicas que realice CARSUCRE respecto al radio de influencia de este pozo, se podrá precisar el caudal a conceder.

ARTÍCULO OCTAVO: Para que el **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S.- PARQUILOG S.A.S.**, identificado con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

NO - 0989

(14 NOV 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"**

Santiago de Tolú (Sucre) o 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, modificada por la Ley 2387 del 25 de julio de 2024.

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 **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S.- PARQUILOG S.A.S.**, identificado con NIT N° 901579514 - 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o quien haga sus veces.

ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Cualquier modificación que sufra el proyecto, deberá ser notificada a CARSUCRE, 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 **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S.- PARQUILOG S.A.S.**, identificado con NIT N°

Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N°

(14 NOV 2024)

N° - 0989

“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”

901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o 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 **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S.- PARQUILOG S.A.S.**, identificado con NIT N° 901579514 – 8, representada legalmente por el señor **DAHIRO JOSÉ HERNÁNDEZ AGUDELO**, identificado con cédula de ciudadanía N° 92.231.831 de Santiago de Tolú (Sucre) o 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 – CARSUCRE, 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, modificada por la Ley 2387 del 25 de julio de 2024.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: Hace parte integral de la presente resolución el Concepto Técnico N° 0437 del 22 de octubre de 2024, rendido por la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE.

ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO: Cuando por alguna razón la Perforación exploratoria sea abandonada, o los resultados sean negativos, el peticionario deberá avisar a la Corporación Autónoma Regional de Sucre, CARSUCRE, para que esta evalúe si el pozo se puede habilitar como piezómetro o si hay que sellarlo definitivamente.

17.1. Si el pozo se puede habilitar como piezómetro, el peticionario, deberá condicionarlo y realizar las obras necesarias para tal fin, y permitir a



Expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024
Permiso / Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

CONTINUACIÓN RESOLUCIÓN N° **NO-0989**
(14 NOV 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”

CARSUCRE el acceso al piezómetro para el monitoreo de niveles y calidad del agua.

17.2. Si el pozo se debe sellar, el concesionario debe hacerlo teniendo en cuenta las recomendaciones técnicas de los profesionales del Grupo de Aguas de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE.

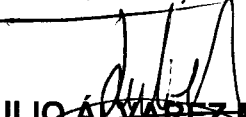
ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: NOTIFÍQUESE de la presente decisión al **PARQUE INDUSTRIAL LOGÍSTICO GOLFO DE MORROSQUILLO S.A.S – PARQUILOG**, identificada con NIT N° 901579514 – 8, en la Calle 17 N° 4 – 74 del Municipio de Santiago de Tolú (Sucre) o en los correos electrónicos contabilidadparquilog@gmail.com, hernandezdahiro31@gmail.com; de conformidad con lo establecido en el artículo 8 de la Ley 2213 de 2022, en concordancia con las disposiciones de la Ley 1437 de 2011.

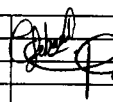
ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: Ejecutoriada la presente resolución, **REMÍTASE** el expediente N° 125 del 26 de agosto de 2024, a la Subdirección de Gestión Ambiental para que designe al profesional idóneo, de acuerdo al eje temático para que proceda a practicar visita de seguimiento tendiente corroborar el cumplimiento de las obligaciones aquí establecidas y se sirvan rendir el informe de seguimiento respectivo.

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

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: 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 ALVAREZ MONTH
Director General
CARSUCRE

	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Gabriela Montes Ortega	Abogada Contratista S.G.	
Revisó	Mariana C. Támara Galván	Profesional Especializado S.G.	
Aprobó	Laura Benavides González	Secretaria 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.			

