



Expediente:	051482245094		
Radicado:	RE-01663-2025		
Sede:	REGIONAL VALLES		
Dependencia:	DIRECCIÓN REGIONAL VALLES		
Tipo Documental:	RESOLUCIONES		
Fecha:	12/05/2025	Hora:	07:39:39
Folios:	7		



RESOLUCION No.

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS Y SE ADOPTAN OTRAS DISPOSICIONES LA DIRECTORA (E) DE LA REGIONAL VALLES DE SAN NICOLÁS DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RÍOS NEGRO Y NARE, CORNARE. En uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

CONSIDERANDO

Que mediante correspondencia externa con radicado **CE-04626-2025** del 13 de marzo del 2025, se emitió el Auto con radicado **AU-01018-2025** del 13 de marzo del 2025, por medio del cual la Corporación dio inicio al trámite ambiental de **PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS**, solicitado por el señor **JAMES JOSE GONZALEZ** identificado con cédula de extranjería número **653906**, actuando por medio de su autorizado el señor **CARLOS MAURO SEPÚLVEDA MORALES** identificado con cédula de ciudadanía número **1.001.236.321**, para uso **DOMÉSTICO**, en beneficio del predio identificado con Folio de Matricula Inmobiliaria No. **020-195382**, para el procedimiento de perforación de un pozo, ubicado en la vereda Camargo del Municipio de El Carmen de Viboral, Antioquia.

Que mediante correspondencia de salida con radicado **CS-04247-2025** del 26 de marzo de 2025, la corporación requiere a los señores **CARLOS MAURO SEPÚLVEDA MORALES** en calidad de autorizado y **JAMES JOSE GONZALEZ** en calidad de propietario, para que en el término de treinta (30) días hábiles, presentarán la siguiente información:

(...) **“PRESENTAR** Estudio Geo eléctrico del sitio propuesto para la perforación, el cual debe indicar espesor, profundidad del acuífero a captar, nombre de empresa perforadora y especificaciones del equipo, sistema de perforación a emplear, características hidrogeológicas de la zona de estudio con estudio geo eléctrico, plano donde se desarrollará el estudio de prospección y exploración de aguas subterráneas, otros aprovechamientos de aguas subterráneas, conclusiones y recomendaciones.

- **INFORMAR** de donde se extraerá el agua para realizar la perforación.
- **DESCRIBIR** la forma de como realizará el manejo y tratamiento de los residuos sólidos, los aceites y combustibles, los materiales de excavación y lodos de perforación durante las actividades de perforación, así como se solucionarán las necesidades sanitarias del personal utilizado durante la ejecución de esta obra.
- **DESCRIBIR** los impactos que se generarán al ejecutar las actividades y sus medidas de mitigación (Adecuación del sitio, perforación exploratoria, Registro eléctrico y diseño técnico del pozo, perforación ampliación, revestimiento del pozo, instalación del empaque de grava, lavado y desarrollo del pozo, instalación de sello sanitario y construcción de la base del pozo, prueba de bombeo).
- **DESCRIBIR** cómo se realizará la adecuación del sitio para la perforación y construcción del pozo.
- **PRESENTAR** cronograma de las actividades del plan de trabajo. (...)”

Que mediante correspondencia externa con radicado **CE-06841-2025** del 22 de abril del 2025, la parte interesada presentó la documentación requerida con radicado CS-04247-2025 del 26 de marzo de 2025, en harás de dar continuidad al trámite ambiental solicitado.

Que la Corporación a través de su grupo técnico evaluó la información presentada, realizándose la visita técnica al lugar de interés el día 20 de marzo de 2025 y, con el fin de conceptuar sobre la prospección y exploración de aguas subterráneas se genera el Informe Técnico N° **IT-02835-2025 del 08 de mayo del 2025**, informe técnico que es parte integral de la presente actuación administrativa y, dentro del cual se formularon observaciones y se concluyó lo siguiente:

(...) **“ 3. OBSERVACIONES**

Vigencia desde: 24-jul-24 F-GJ-197/V.04



3.1 El día 20 de marzo de 2025, se realizó visita de campo en compañía de: Carlos Mauro Sepúlveda, delegado de la parte interesada y Leidy Johana Ortega Quintero, por parte de Cornare.

La visita de campo se realizó con el fin de verificar las coordenadas del sitio propuesto para la perforación del pozo y se describieron las condiciones fisiográficas, geomorfológicas y ambientales de los alrededores.

A nivel geomorfológico, el lote en estudio se encuentra ubicado sobre la Superficie de Erosión II Nivel Río Negro

En la visita se identificó que el sitio propuesto para la perforación se encuentra sobre una planicie, no hay vertimientos cercanos ni disposición de residuos sólidos.

3.2 Para llegar al predio se toma La Vía al Canadá- El Carmen de Viboral; se ingresa por La Vereda Camargo, se continuo derecho, hasta el predio 3.

La perforación exploratoria se va a realizar en un sitio localizado con coordenadas geográficas Longitud: 75° 20' 40.6"W: Latitud: 6° 04' 31.2"N, zona con poca presencia de vegetación.

El agua que se capte de este pozo será utilizada para consumo humano.

Según lo observado en campo, para realizar la exploración no se requiere realizar aprovechamiento forestal, ni se requiere ocupación de cauce; por lo tanto, no requiere de otros permisos ambientales.

3.3 Determinantes ambientales: Según el sistema de Información Geográfico de La Corporación, el predio identificado con FMI 020-195382 está localizado en los límites de del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del Río Negro aprobado mediante la Resolución 112-7296-2017 del 21 de diciembre del 2017 y donde tiene la siguiente zonificación ambiental (Imagen 2).

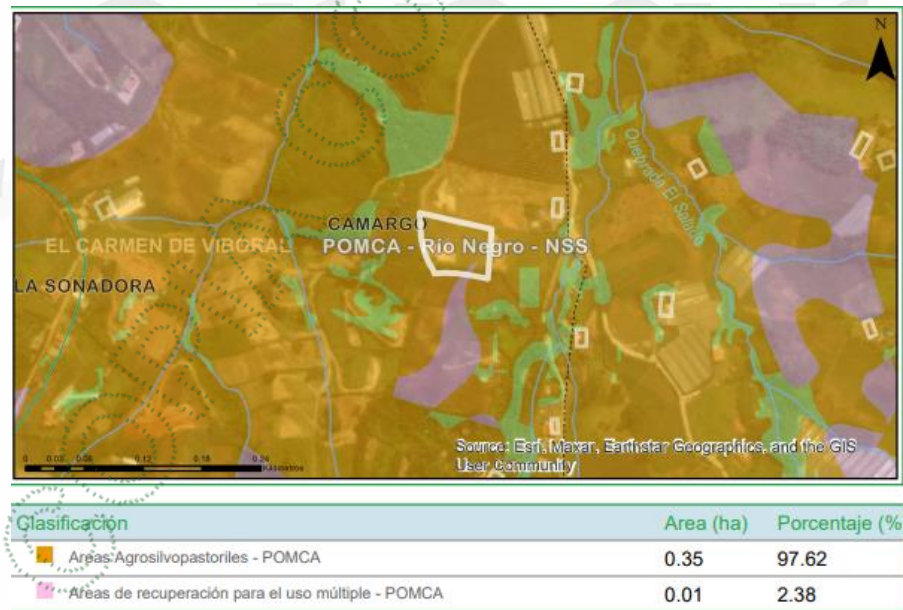


Imagen 1. Reporte de determinantes ambientales para el predio identificado con FMI 020-195382. **Fuente:** Geoportal Interno Cornare.

3.4 Descripción de las características hidrogeológicas de la zona:

El área de exploración se encuentra en el municipio de El Carmen de Viboral, en la región del Oriente Antioqueño, caracterizada por un relieve montañoso y suelos derivados de formaciones geológicas de origen sedimentario y volcánico. La zona presenta una

Vigencia desde: 24-jul-24 F-GJ-197/V.04

combinación de depósitos aluviales recientes y formaciones consolidadas del Cuaternario y Terciario, las cuales influyen en la disponibilidad y caridad del agua subterránea. Desde el punto de vista hidrogeológico, los acuíferos en la región están asociados principalmente a depósitos aluviales y unidades rocosas fracturadas. Los depósitos aluviales están conformados por arenas, gravas y conglomerados, con intercalaciones de arcillas y limos, lo que permite la existencia de acuíferos semiconfinados y libres. La porosidad primaria de estos materiales es alta, favoreciendo la infiltración y el almacenamiento de agua, aunque la presencia de capas arcillosas puede generar restricciones al flujo subterráneo.

Las formaciones rocosas del Terciario, como las areniscas arcóscas y los conglomerados, poseen una permeabilidad variable, dependiendo del grado de fracturamiento y la interconexión entre fisuras. En sectores con alta fracturación, estas rocas pueden actuar como acuíferos locales, permitiendo la recarga y el almacenamiento de agua subterránea. En cambio, en áreas con menor grado de fracturación, la permeabilidad se reduce, limitando la capacidad de conducción del agua. El nivel freático en la zona se encuentra generalmente entre los 2 y 4 metros de profundidad, con variaciones estacionales que pueden oscilar hasta 5 metros debido a la recarga por precipitación y la extracción de agua subterránea.

La precipitación media anual en el área de estudio oscila entre 2.000 y 3.000 mm, lo que proporciona un importante volumen de agua para la recarga de los acuíferos. Durante las temporadas de mayor precipitación, los niveles de agua subterránea tienden a incrementarse, mientras que en épocas secas pueden disminuir debido a la reducción de la infiltración y el aumento en la demanda del recurso.

En términos de calidad del agua, los estudios han indicado que el agua subterránea en esta región presenta condiciones adecuadas para el consumo humano, con parámetros fisicoquímicos dentro de los rangos establecidos por la normativa ambiental. No obstante, la presencia de suelos arcillosos puede influir en la concentración de algunos minerales, lo que requiere una evaluación detallada de la calidad del agua en cada punto de captación.

La explotación de los acuíferos en El Carmen de Viboral ha sido tradicionalmente de baja intensidad, con usos dirigidos al abastecimiento doméstico y pequeñas actividades agropecuarias. Sin embargo, la creciente demanda de agua en la región debido a la expansión de la población y la actividad industrial ha generado una mayor presión sobre los recursos hídricos subterráneos, lo que resalta la necesidad de una planificación adecuada para garantizar la sostenibilidad del recurso.

El diseño del pozo en este estudio considera estas características hidrogeológicas, con el objetivo de garantizar un aprovechamiento eficiente y sostenible del recurso hídrico. Se ha planificado la perforación hasta alcanzar los estratos más adecuados para la captación de agua, con un sistema de filtración y bombeo optimizado para evitar la entrada de partículas finas y minimizar la afectación del nivel freático circundante.

3.5 Características de la construcción del pozo:

PERFORACION EXPLORATORIA

Se utilizará el método rotatorio con circulación directa de lodos, el cual es eficiente para perforaciones en terrenos de diferentes características litológicas y minimiza el riesgo de colapso del pozo. Durante la perforación, se emplearán herramientas especializadas, incluyendo:

Brocas de 8" 1/2", optimizadas para la geología del sitio.

Tubería de perforación de acero con sistema de roscado para garantizar estabilidad.

Bentonita y polímeros para mejorar la estabilidad de las paredes del pozo y evitar pérdidas de fluido.

Bomba de lodos, necesaria para mantener la circulación de los fluidos y extraer los ripios.

La perforación se llevará a cabo con monitoreo continuo de los parámetros de perforación y los niveles de agua detectados.

Vigencia desde:
24-jul-24

F-GJ-197/V.04

PLAN DE TRABAJO

La profundidad final del pozo será basada en el análisis de los resultados del registro eléctrico del pozo y su correlación con las muestras de cortes o ripios de perforación que se deben tomar cada metro.

Las muestras de corte se tomarán cada metro para evaluar la litología del subsuelo y estimar el potencial de aporte hídrico de los estratos atravesados.

Se elaborará un prediseño para la construcción del pozo, el cual podrá ser modificado conforme a los resultados de la exploración, el análisis del registro eléctrico y las condiciones hidrogeológicas encontradas. Para garantizar la calidad del agua extraída y la sostenibilidad del pozo a largo plazo, se adoptarán medidas como la instalación de filtros adecuados, un revestimiento estructural seguro y la implementación de un sello sanitario en la zona superior de la perforación para evitar la contaminación de los acuíferos superficiales.

El proceso de exploración y perforación constará de las siguientes fases:

Adecuación del lugar de trabajo

La movilización de equipos y la preparación del área de perforación se realizarán en los primeros días del proyecto. Se despejará la zona de trabajo eliminando vegetación superficial y se nivelará el terreno para facilitar la instalación del equipo. Se habilitarán tanques de lodo para el almacenamiento del fluido de perforación y se asegurará el acceso para la maquinaria. Finalmente, se implementarán medidas de seguridad, delimitando el área de trabajo con señalización visible para restringir el acceso a personas ajenas a la actividad.

Preparación del equipo de perforación

El equipo de perforación será ubicado en la posición definida, asegurando su estabilidad mediante anclajes adecuados. Posteriormente, se procederá a la elevación de la torre de perforación y su fijación con vientos laterales para evitar movimientos durante la perforación. Se instalará la tubería de perforación en el sitio de trabajo y se conectará la bomba de lodos al tanque de almacenamiento. Antes de iniciar la perforación, se realizarán pruebas de funcionamiento para garantizar el correcto desempeño del sistema.

Perforación en 8 ½"

Se iniciará la perforación con una broca de 8 ½", utilizando el sistema rotatorio con circulación de lodos.

A medida que avance la perforación, se adicionarán barras de perforación para alcanzar mayores profundidades.

Se monitoreará el avance de la perforación y se realizarán cambios en las herramientas, como brocas y aletas, dependiendo del tipo de suelo encontrado.

Se garantizará la estabilidad de las paredes del pozo mediante la inyección continua de lodos bentónicos.

Muestreo

Durante la perforación, se recolectarán muestras de ripios cada metro de profundidad.

Estas muestras serán almacenadas en bolsas plásticas etiquetadas con la información correspondiente a la profundidad de extracción. Posteriormente, se realizará un análisis litológico para determinar la composición del subsuelo y la presencia de acuíferos. Se registrarán anomalías en la perforación y cambios en la granulometría de los materiales extraídos.

Registro eléctrico

Una vez finalizada la perforación, se procederá a la ejecución del registro geofísico del pozo. Se utilizarán sondas de registro eléctrico de corto y largo alcance para evaluar la resistividad del subsuelo y determinar las zonas de mayor potencial de captación hídrica.

Los datos obtenidos se analizarán en forma de gráficas y se correlacionarán con los resultados del muestreo litológico para definir la ubicación de los filtros del pozo.

Vigencia desde:
24-jul-24

F-GJ-197/V.04

Diseño del pozo

Con base en los resultados del muestreo y del registro eléctrico, se determinará la cantidad y longitud de los acuíferos atravesados, definiendo la ubicación exacta de los filtros.

Se seleccionarán los acuíferos con mejores características hidrogeológicas para garantizar un caudal de extracción óptimo. Se calculará la relación de caudal del pozo y se determinará la conductividad hidráulica del acuífero.

Dimensionamiento de los filtros

El diseño de los filtros se realizará en función de la granulometría del material presente en el acuífero.

Se determinará el diámetro de las aberturas de los filtros para evitar el paso de partículas finas y garantizar la calidad del agua extraída.

Se seleccionarán filtros con mayor apertura en formaciones de grano grueso y con menor apertura en zonas con contenido de finos.

Entubado

Una vez determinada la verticalidad del pozo, se procederá con el entubado utilizando secciones de hasta 9 metros de largo. La tubería podrá ser armada in situ o prefabricada.

Se realizará un lavado primario del pozo mediante la inyección de agua limpia para remover materiales sueltos. Posteriormente, se colocará el material de engravillado en la pared anular del pozo y se continuará con el lavado hasta obtener agua libre de sólidos en suspensión.

Desarrollo del pozo

El desarrollo del pozo tiene como objetivo mejorar la capacidad de captación del acuífero.

Se realizará un pistoneo en la zona de los filtros para desalojar partículas finas acumuladas durante la perforación. Posteriormente, se inyectará aire comprimido para limpiar la formación circundante al pozo y eliminar cualquier obstrucción en la entrada de agua.

Prueba de bombeo

Para evaluar la capacidad del pozo, se realizará una prueba de bombeo en la que se medirá el nivel estático y dinámico del agua. Se determinará el cono de depresión y se analizará el caudal óptimo de extracción. Se registrará el tiempo de recuperación del nivel freático y se establecerá el coeficiente de transmisividad del acuífero.

En dicha prueba se determinará los parámetros hidráulicos del pozo: NE: Nivel Estático ND: Nivel Dinámico Cono de depresión o abatimiento Q: Caudal de producción T: Tiempo de recuperación Qp: Caudal óptimo de producción.

Desinfección

Después de la prueba de bombeo, se aplicará un tratamiento de desinfección con hipoclorito de sodio.

La cantidad de cloro utilizada dependerá del pH y la temperatura del agua. Se asegurará que el agua cumpla con los estándares de calidad para su uso doméstico.

Sello sanitario

Para evitar la contaminación del acuífero, se construirá un sello sanitario con arcilla compactada y bentonite en la parte superior del pozo.

Se aplicará una capa de hormigón ciclópeo en la boca del pozo y se instalará una tapa de seguridad para evitar la entrada de materiales extraños.

Instalación equipo de bombeo

Finalmente, se procederá a la instalación del sistema de bombeo.

Se colocará una bomba sumergible con capacidad adecuada para extraer un caudal de 0.1 L/s.

Se instalarán las tuberías de conducción y los accesorios requeridos para su funcionamiento óptimo.

3.6 Relación de otros aprovechamientos de aguas subterráneas existentes: En el área del proyecto, no existen otros aprovechamientos de aguas subterráneas.

3.7 Valoración e identificación de impactos ambientales: la parte interesada no presenta información sobre todos impactos ambientales (negativos y positivos) que se generarán durante la perforación y construcción del pozo, y las medidas de mitigación que se tomarán para disminuir los impactos negativos.

a) Estudios geofísicos de prospección:

Estudios geoelectricos:	X	Sondeos eléctricos verticales (SEV)	Otros métodos geofísicos:		Gravimétricos
		Calicatas eléctricas			Electromagnéticos
		Tomografías eléctricas			Magneto métricos
Sísmicos:		Refracción	Otros métodos:		
		Reflexión			

Por medio del oficio con radicado CS-04247-2025 del 26 de marzo de 2025, se presenta estudio eléctrico

En la prospección geo eléctrica, se utilizó un equipo de resistividad, GeosystemRC7, consistente en un amperímetro y un voltímetro digitales, una unidad generadora de fuerza electromotriz, que introduce la corriente en el subsuelo. Así se obtiene la intensidad de la corriente (I), en miliamperios y la diferencia de potencial (V), en milivoltios. Las relaciones delta Vil, multiplicadas por factores geométricos exclusivos para cada arreglo, producen las resistividades aparentes, que son ploteadas en papel bilogarítmico en función de AB/2 (semidistanciaelectródica de corriente).

El dispositivo utilizado fue el Schlumberger, con variación de electrodos de potencial desde 0.5 hasta 50 metros (o sea MN12 semidistanciaelctródica de potencial). La distancia AB/2, varió desde 1.5 hasta 475 metros.

El cálculo y la determinación de las resistividades y profundidades reales, se realizó mediante el programa RESIXP versión 6.1, creando archivos con los datos obtenidos en campo e interpretando las curvas de resistividades aparentes y obteniendo de esta forma modelos de capas geo eléctricas para cada sondeo.

Se realizaron un total de dos (2) sondeos eléctricos verticales (S.E.V.), para conocer las condiciones hidrogeológicas del subsuelo en el predio.

El análisis de los sondeos eléctricos verticales permitió identificar un perfil estratigráfico compuesto por siete capas geo eléctricas con características bien definidas.

La capa más superficial, comprendida entre los 0.0 y 1.6 metros de profundidad, corresponde a un suelo franco-arenoso con presencia de materia orgánica y humedad superficial moderada, presentando resistividades entre 1800 y 1950 ohm-metro, lo cual es consistente con un horizonte poco compacto y de alta permeabilidad inicial.

A continuación, entre los 1.6 y 3.2 metros, se encontró un nivel compuesto por arenas medianas y gravas secas, con resistividades elevadas en el orden de 3200 a 3500 ohm-metro. Este intervalo representa una zona no saturada, caracterizada por una estructura granular sin presencia significativa de agua. Entre los 3.2 y 5.8 metros, el perfil presenta una sucesión de arenas gruesas, guijarros y gravas secas, que alcanza resistividades aún más altas (4000-4100 ohm-metro), lo cual confirma la ausencia de saturación y sugiere condiciones secas y buena porosidad.

A partir de los 5.8 metros hasta los 14.5 metros se observa una transición hacia materiales parcialmente saturados, conformados por gravas y arenas con intercalaciones de arcilla. Las

Vigencia desde: 24-jul-24 F-GJ-197/V.04

resistividades en este tramo disminuyen a valores entre 1100 y 1200 ohm-metro, lo que indica un incremento en el contenido de humedad, posiblemente asociado al inicio del nivel freático.

Este comportamiento continúa descendiendo, y entre los 14.5 y 28.0 metros se identifica una zona de gravas y arenas completamente saturadas, con intercalaciones de limos y arcillas. Las resistividades en este intervalo bajan hasta 430-450 ohm-metro, indicando la presencia de un acuífero libre bien desarrollado, con buenas condiciones de transmisividad y almacenamiento de agua.

Entre los 28.0 y 59.0 metros de profundidad, se presenta un acuífero semiconfinado, caracterizado por materiales más heterogéneos, como gravas arcillosas y arenas finas saturadas, con resistividades entre 790 y 850 ohm-metro. Este tramo conserva capacidad de conducción de agua, aunque con menor eficiencia hidráulica debido a la presencia de capas finas de baja permeabilidad.

Finalmente, a partir de los 59.0 metros y en adelante, se registra una unidad más profunda compuesta por arenas gruesas con intercalaciones arcillosas saturadas, con resistividades del orden de 540 a 600 ohm-metro. Esta última capa sugiere la posible existencia de un acuífero confinado, con potencial de explotación, cuya evaluación requerirá pruebas específicas de bombeo y análisis de calidad del agua.

En conjunto, los resultados obtenidos permiten inferir que el terreno cuenta con condiciones hidrogeológicas favorables para la construcción de un pozo profundo. Se recomienda establecer la captación principal entre los 15 y 60 metros de profundidad, donde se concentran las mejores condiciones de saturación y permeabilidad, garantizando así una explotación sostenible del recurso hídrico subterráneo

b) Especificaciones del pozo, impactos y medidas de mitigación:

Ubicación del pozo: El sitio de perforación debe coincidir con la ubicación del SEV1 o SEV2, ya que ambos presentan condiciones óptimas de resistividad, continuidad estratigráfica y acceso logístico. Se sugiere ubicar el pozo en una zona nivelada, con accesibilidad para maquinaria y fuera de áreas con riesgo de escorrentía o inestabilidad.

Profundidad proyectada: Se recomienda realizar la perforación hasta una profundidad mínima de 20 metros, lo cual permite alcanzar la zona saturada más productiva, identificada en los sondeos entre los 14.5 y 20 metros. Esta profundidad es suficiente para garantizar un caudal adecuado para abastecimiento doméstico o usos agropecuarios de pequeña escala.

Captación principal: La captación de agua debe concentrarse alrededor de los 15 metros de profundidad, que es donde se ha identificado el acuífero libre con mejores condiciones de saturación y permeabilidad, tal como lo indican los valores de resistividad interpretados (aproximadamente 430- 450 ohm-m).

Especificaciones constructivas: Utilizar tubería en acero al carbono, calibre 40, de 8 pulgadas de diámetro para entubación.

Instalar filtros tipo ranura continua en acero inoxidable, ubicados entre los 13 y 17 metros. Evitar la instalación de filtros en los primeros 10 metros para reducir el ingreso de material fino o agua con alta carga de sedimentos.

Material de empaque y sellado: Se recomienda el uso de gravilla silíceo lavada y libre de material calcáreo como empaque alrededor de la zona filtrante. El tramo superior del pozo deberá ser sellado con cemento bentonítico para evitar la contaminación superficial.

Registros de pozo: Durante la perforación, se debe llevar a cabo un monitoreo continuo de los materiales extraídos, y una vez concluida la perforación, se recomienda realizar registros eléctricos de pozo (SP, Gamma Ray y resistividad) para confirmar la ubicación de los horizontes captantes y optimizar el diseño final del pozo.

Vigencia desde:
24-jul-24

F-GJ-197/V.04

Desarrollo y limpieza: Se recomienda el uso de tripolifosfato de sodio como disolvente de arcillas durante el desarrollo hidrato del pozo, así como purgas continuas hasta la obtención de agua clara.

Pruebas de bombeo: Realizar una prueba de bombeo a caudal constante con una duración mínima de 48 horas continuas.

Se presenta documento escrito donde se indica la forma de como realizará el manejo y tratamiento de los residuos sólidos, los aceites y combustibles, los materiales de excavación y lodos de perforación durante las actividades de perforación.

N°	Descripción de la actividad	Duración (días)	Identificación de impactos	Medidas de mitigación	Observaciones
1	Adecuación del sitio:	1	Afectación al suelo y vegetación	Se delimitará el área de intervención (5100 m2), evitando la tala innecesaria de vegetación o compactación del suelo. La cobertura vegetal removida será replantada en la fase de cierre de actividades, utilizando especies nativas preferiblemente.	
2	Instalación del equipo y logística de agua	1	Sin Información	Sin Información	
3	Perforación	4	Sin Información	Sin Información	
4	Relleno con gravilla y sellado sanitario	1	Sin Información	Sin Información	
5	Desarrollo del pozo	1	Sin Información	Sin Información	Se recomienda inyección de aire comprimido, pistoneo e inyección de químicos (dispersantes de arcillas).
6	Prueba de bombeo a caudal constante (48 h)	3	Sin Información	Sin Información	Se recomienda realizar una prueba de bombeo escalonada de tres ciclos de por lo menos una (1) hora de duración en cada escalón y con caudales incrementados en cada escalón respectivamente. Y una prueba de bombeo a caudal constante de 24 horas de bombeo y 24 horas de recuperación.

N°	Descripción de la actividad	Duración (días)	Identificación de impactos	Medidas de mitigación	Observaciones
7	Muestreo y análisis fisicoquímico y microbiológico	1	Sin Información	Sin Información	Deberá realizarse análisis fisicoquímicos con los parámetros de campo (Temperatura, pH conductividad, y oxígeno disuelto) y de los iones mayores (calcio, sodio, potasio, magnesio, hierro, carbonatos, sulfatos, bicarbonatos, cloruros, fosfatos, sílice y aluminio). Los análisis bacteriológicos: coliformes totales y coliformes fecales
8	Desmontaje de equipo y limpieza del área	1	Sin Información	Sin Información	

4 CONCLUSIONES

- 4.2 La parte interesada no presenta información sobre todos los impactos ambientales (negativos y positivos) que se generarán durante la perforación y construcción del pozo, y las medidas de mitigación que se tomarán para disminuir los impactos negativos.
- 4.3 La información presentada por el usuario relacionada con el permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas por el señor **CARLOS MAURO SEPULVEDA MORALES** identificado con la cédula de ciudadanía No 1001236321 **AUTORIZADO** para presentar este trámite, por el propietario **JAMES JOSE GONZALEZ** identificado con cedula de extranjería número 653906”, localizada en la vereda Camargo del Municipio de El Carmen de Viboral, en beneficio del predio identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. 020 - 195382 cumple parcialmente con los requerimientos exigidos en el artículo 2.2.3.2.16.5, del Capítulo 2, de la Sección 16 del Decreto 1076 de 2015 Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- 4.4 El estudio recomienda que el sitio de perforación debe coincidir con la ubicación del SEV1 o SEV2, ya que ambos presentan condiciones óptimas de resistividad, continuidad estratigráfica y acceso logístico. Se sugiere ubicar el pozo en una zona nivelada, con accesibilidad para maquinaria y fuera de áreas con riesgo de escorrentía o inestabilidad.
- 4.5 El señor **CARLOS MAURO SEPULVEDA MORALES** identificado con la cédula de ciudadanía No 1001236321 **AUTORIZADO** para presentar este trámite, por el propietario **JAMES JOSE GONZALEZ** identificado con cedula de extranjería número 653906, no tienen otros permisos de concesión de aguas subterráneas y/o superficiales ni de vertimientos en el predio de interés, puesto que aún no ha iniciado la actividad, una vez entre en funcionamiento, deberá tramitar ante la Corporación los permisos requeridos.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que “Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”.

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: “Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.

Es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.”

El artículo 80 ibidem, establece que: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución...”*

La protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales, es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Que el artículo 2.2.3.2.7.1 del Decreto 1076 de 2015 señala que toda persona natural o jurídica, pública o privada, requiere concesión para obtener el derecho al aprovechamiento de las aguas.

Que el artículo 2.2.3.2.16.13 del Decreto 1076 de 2015, establece que los aprovechamientos de aguas subterráneas, Requieren concesión de la autoridad ambiental y el artículo 2.2.3.2.16.4 de la citada norma establece lo siguiente: *“La prospección y exploración que incluye perforaciones de prueba en busca de aguas subterráneas con miras a su posterior aprovechamiento, tanto en terrenos de propiedad privada como en baldíos, requiere permiso de la Autoridad Ambiental competente”*.

Que los artículos 2.2.3.2.16.5 al 2.2.3.16.8 ibidem, Regulan la documentación necesaria, tramite y demás aspectos del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas.

Que de acuerdo al artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas

Que en virtud de lo anterior y hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico, acogiendo lo establecido en el Informe Técnico con radicado **IT-02835-2025 del 08 de mayo del 2025**, se entra a definir el trámite ambiental relativo al permiso de **PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS** a nombre del señor **JAMES JOSE GONZALEZ** identificado con cédula de extranjería número 653906, actuando por medio de su autorizado el señor **CARLOS MAURO SEPÚLVEDA MORALES** identificado con cédula de ciudadanía número 1.001.236.321, de lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente acto administrativo.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable.

Que es competente la Directora (E) de la Regional Valles de San Nicolás de conformidad con la Resolución Corporativa RE-01450-2025 del 24 de abril del 2025, que lo faculta en el cargo para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR EL PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS al señor **JAMES JOSE GONZALEZ** identificado con cédula de extranjería número **653906**, actuando por medio de su autorizado el señor **CARLOS MAURO SEPÚLVEDA MORALES** identificado con cédula de ciudadanía número **1.001.236.321**, mediante la perforación de un POZO, en beneficio del predio identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. **020 - 195382**, ubicado en la vereda Camargo del Municipio del Carmen de Viboral Antioquia, en un sitio definido por las coordenadas geográficas: Longitud: 75° 20' 40.6"W: Latitud: 6° 4' 31.2"N", altura: 2174msnm

PARÁGRAFO 1° El presente permiso se otorga por una **vigencia de un (1) año**.

PARÁGRAFO 2° El presente permiso de exploración no constituye una autorización para el Aprovechamiento del recurso hídrico que se halle a partir del desarrollo de dicha actividad. La

Vigencia desde:
24-jul-24

F-GJ-197/V.04

autorización para el aprovechamiento deberá ser solicitada a la Autoridad Ambiental Competente, a través de un trámite de concesión de aguas subterráneas.

PARÁGRAFO 3° Características de la perforación exploratoria y de la construcción del pozo: Se seleccionarán filtros con mayor apertura en formaciones de grano grueso y con menor apertura en zonas con contenido de finos. Entubado: Una vez determinada la verticalidad del pozo, se procederá con el entubado utilizando secciones de hasta 9 metros de largo. La tubería podrá ser armada in situ o prefabricada. Se realizará un lavado primario del pozo mediante la inyección de agua limpia para remover materiales sueltos. Posteriormente, se colocará el material de engravillado en la pared anular del pozo y se continuará con el lavado hasta obtener agua libre de sólidos en suspensión. Se iniciará la perforación con una broca de 8 ½", utilizando el sistema rotatorio con circulación de lodos. A medida que avance la perforación, se adicionarán barras de perforación para alcanzar mayores profundidades.

ARTÍCULO SEGUNDO: ACOGER, la información presentada por señor **JAMES JOSE GONZALEZ** identificado con cédula de extranjería número 653906, actuando por medio de su autorizado el señor **CARLOS MAURO SEPÚLVEDA MORALES** identificado con cédula de ciudadanía número 1.001.236.321, para obtener el permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas en beneficio en beneficio del predio identificado con folio de matrícula inmobiliaria No. **020-195382**, ubicado en la vereda Camargo del Municipio del Carmen de Viboral Antioquia

ARTÍCULO TERCERO: EL PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS que se otorga, mediante la presente Resolución, conlleva la imposición de condiciones y obligaciones para su aprovechamiento; por lo que se **REQUIERE** al señor **JAMES JOSE GONZALEZ**, actuando por medio de su autorizado el señor **CARLOS MAURO SEPÚLVEDA MORALES**, para que antes de iniciar los trabajos de exploración (Construcción del Pozo) allegue la siguiente información, en un término de sesenta (60) días hábiles, contados a partir de la ejecutoria de la presente actuación:

1. Descripción de los impactos que se generarán al ejecutar las actividades y sus medidas de mitigación (adecuación del sitio, instalación del equipo y logística de agua, perforación, relleno con gravilla y sellado sanitario, desarrollo del pozo, prueba de bombeo a caudal constante (48 h), desmontaje de equipo y limpieza del área,)
2. Descripción cómo se realizará la adecuación del sitio para la perforación y construcción del pozo.

ARTÍCULO CUARTO: INFORMAR al señor **JAMES JOSE GONZALEZ**, actuando por medio de su autorizado el señor **CARLOS MAURO SEPÚLVEDA MORALES**, que se sugiere tener en cuenta las siguientes medidas:

- a) Demarcar con cintas amarillas el perímetro de zonas donde se realizará la perforación y construcción del pozo.
- b) 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.
- c) El transporte de materiales se hará cumpliendo lo estipulado en la Resolución 0472 de 2017, en cuanto al cargue, descargue y transporte de material de construcción.
- d) Las actividades como perforación del pozo, registro eléctrico, revestimiento del pozo, sello hidráulico, prueba de bombeo, y toma de muestras para análisis físico-químico, deben ser supervisadas por funcionarios de la Subdirección de Recursos Naturales de CORNARE.
- e) Por ningún motivo se dispondrá material excedente producto de las excavaciones en lotes vecinos o cuerpos de agua.

Vigencia desde:
24-jul-24

F-GJ-197/V.04

- f) Se tendrá especial control en hacer cumplir todas las normas sobre seguridad industrial, con el fin de prevenir accidentes.
- g) Se deberá garantizar el tratamiento de las aguas residuales (domésticas) generadas por su actividad, antes de disponer su efluente a un cuerpo de agua, alcantarillado o al suelo.

ARTÍCULO QUINTO: INFORMAR al señor **JAMES JOSE GONZALEZ**, actuando por medio de su autorizado el señor **CARLOS MAURO SEPÚLVEDA MORALES**, que deberá realizar una prueba de bombeo escalonada con tres ciclos de por lo menos una (1) hora de duración en cada escalón y con caudales incrementados en cada escalón respectivamente.

Parágrafo: La prueba de bombeo debe realizarse con 24 horas de bombeo continuo y 24 horas de recuperación, y debe ser ejecutada con los equipos adecuados para la medición de niveles y aforo de caudales.

ARTÍCULO SEXTO: REQUERIR al señor **JAMES JOSE GONZALEZ**, actuando por medio de su autorizado el señor **CARLOS MAURO SEPÚLVEDA MORALES**, para que una vez construido el pozo presente un informe de la perforación de este, el cual deberá contener toda la siguiente información relativa al mismo, tal como:

- a) La columna litológica con la descripción mineralógica.
- b) Los registros de rata de perforación, viscosidad del lodo, registros eléctricos (resistividad, rayos gamma y potencial espontaneo).
- c) El diseño técnico definitivo del pozo.
- d) El informe con los datos de campo de la prueba de bombeo a caudal constante realizada en el pozo, con sus métodos de interpretación, cálculo del caudal óptimo de explotación, parámetros hidráulicos del acuífero (Transmisividad, conductividad hidráulica, coeficiente de almacenamiento, radio de influencia), eficiencia del pozo, cálculo del equipo de bombeo y resultados del análisis físico-químico y bacteriológico.

ARTÍCULO SÉPTIMO: INFORMAR a la parte interesada que, para poder aprovechar el recurso hídrico subterráneo captado por el pozo a construir, deberá tramitar el respectivo permiso de **CONCESIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS** ante Cornare.

ARTÍCULO OCTAVO: INFORMAR al señor **JAMES JOSE GONZALEZ**, actuando por medio de su autorizado el señor **CARLOS MAURO SEPÚLVEDA MORALES**, que cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables y del medio ambiente durante la exploración y construcción del pozo, bien sea por omisión o negligencia del perforador, será responsabilidad única y exclusiva del peticionario.

ARTÍCULO NOVENO: CORNARE se reserva el derecho de hacer control y seguimiento para verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el permiso ambiental. Dicha visita estará sujeta al cobro conforme a lo indicado en la Resolución RE-04172-2023 del 26 de septiembre del 2023, o la que la derogue, sustituya o modifique.

ARTÍCULO DECIMO: INFORMAR que cualquier modificación que sufra el proyecto, deberá ser notificada a Cornare de forma inmediata.

PARÁGRAFO: En caso de presentarse un desarrollo con desconocimiento de las normas ambientales, urbanísticas o de otra naturaleza, Cornare podrá suspender, cancelar y/o revocar el concepto emitido, mientras se aclare o desaparezcan jurídicamente las causas que motivan la suspensión.

ARTÍCULO UNDECIMO: INFORMAR a la parte interesada que, mediante Resolución No. 112-7296 del 21 de diciembre del 2017, la Corporación Aprobó El Plan de Ordenación y Manejo de La Cuenca Hidrográfica del Río Negro, en la cual se localiza la actividad para la cual se otorga

Vigencia desde:
24-jul-24

F-GJ-197/V.04

el presente permiso, y mediante la Resolución 112-4795 del 8 de noviembre del 2018, se estableció el régimen de usos al interior de la zonificación ambiental.

ARTÍCULO DECIMO SEGUNDO: ADVERTIR a la parte interesada que las normas sobre manejo y aprovechamiento de los recursos naturales renovables previstas en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Negro, priman sobre las disposiciones generales establecidas en otro ordenamiento administrativo, en las reglamentaciones de corrientes o en los permisos, concesiones, licencias ambientales y demás autorizaciones otorgadas antes de entrar en vigencia el respectivo Plan.

PARÁGRAFO: El Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Negro, constituye norma de superior jerarquía y determinante ambiental de los planes de ordenamiento territorial de las Entidades Territoriales que la conforman y tienen jurisdicción dentro de la misma, de conformidad con la Ley 388 de 1997 artículo 10 y el artículo 2.2.3.1.5.6 del decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO DECIMO TERCERO: INFORMAR al beneficiario que el incumplimiento a la presente providencia, dará lugar a la imposición de las sanciones previstas en la Ley 1333 de 2009, o el estatuto que lo modifique o sustituya, previo el agotamiento del procedimiento sancionatorio, conforme a las reglas propias del debido proceso.

ARTÍCULO DECIMO CUARTO: NOTIFICAR personalmente la presente decisión al señor **JAMES JOSE GONZALEZ**, actuando por medio de su autorizado el señor **CARLOS MAURO SEPÚLVEDA MORALES**, haciéndole entrega de una copia de esta.

PARÁGRAFO: De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

ARTÍCULO DECIMO QUINTO: INDICAR que contra la presente actuación procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

ARTÍCULO DECIMO SEXTO: ORDENAR la **PUBLICACIÓN** en el Boletín Oficial de la Corporación, a través de la página Web de CORNARE.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE



ANA MARÍA CARDONA MACIA

Directora Encargada Regional Valles de San Nicolás

Expediente: 051482245094

Proyecto: Abg. Ximena Osorio / Fecha: 09 de mayo del 2025.

Técnica: Leidy Johana Ortega

Proceso: Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas

Vigencia desde:
24-jul-24

F-GJ-197/V.04