



RESOLUCIÓN N° 1134 DE 2020
(12 de Agosto de 2020)

"POR LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE PROSPECCIÓN Y EXPLORACIÓN DE AGUAS SUBTERRÁNEAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN POZO PROFUNDO (COORDENADAS DATUM MAGNA – SIRGAS N 11° 27' 18.8" W 72° 36' 10.7", EN LA COMUNIDAD INDÍGENA GUARRACAMANA, UBICADA EN JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE MANAURE – LA GUAJIRA, SOLICITADO POR LA EMPRESA VIENTOS BRAEWIN S.A.S., Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES".

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTONOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA - "CORPOGUAJIRA", en uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por los Decretos 3453 de 1983, modificado por la Ley 99 de 1993, 2811 de 1974, 1076 de 2015 y demás normas concordantes,

CONSIDERANDO:

Que mediante Oficio de fecha 15 de Noviembre de 2019 y registrado en esta Corporación bajo Radicado No. ENT – 10093 del día 19 del mismo mes y año, el señor ALEJANDRO RAMIREZ PUSHAINA – Autoridad Tradicional de la Comunidad Indígena GUARRACAMANA localizada en jurisdicción del Municipio de Manaure – La Guajira, solicitó permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas para ser captadas de un pozo profundo ubicado en la Comunidad en mención, exactamente en las coordenadas DATUM MAGNA - SIRGAS N 11° 27' 18.8" W 72° 36' 10.7", así mismo, se evidencia en el expediente la autorización otorgada al señor BRAYAN ALEXANDER GIRALDO VALENCIA en su condición de Representante Legal de la empresa VIENTOS BRAEWIN S.A.S.

Que revisada la documentación aportada por el interesado, CORPOGUAJIRA, mediante oficio bajo Radicado No. SAL – 6861 del 6 de Diciembre de 2019, solicita al mismo, anexar documentos faltantes de conformidad a lo establecido en el lleno de los requisitos de Ley para esta clase de permisos, en aras de dar inicio al trámite correspondiente, el cual es atendido mediante escrito con radicado de esta entidad ENT- 982 de fecha 15 de Enero de 2020.

Que de acuerdo con los valores establecidos en la Resolución No. 2232 del 27 de Agosto de 2019, expedida por CORPOGUAJIRA, la Empresa VIENTOS BRAEWIN S.A.S., cancela los costos por servicio de Evaluación y Trámite del permiso solicitado, anexando copia de los mismos dentro de la documentación correspondiente a la solicitud anteriormente descrita.

Que con base a lo señalado anteriormente se expidió el Auto No. 074 de fecha 5 de Febrero de 2020 y en cumplimiento de este, el funcionario comisionado por parte de la entidad realizó visita de inspección ocular al sitio de interés, manifestando en Informe Técnico No. INT – 1389 del 4 de Agosto de 2020, lo siguiente:

DESARROLLO DE LA VISITA

El día 03 de junio del 2020 CORPOGUAJIRA a través de funcionario del Grupo de Evaluación Control y Monitoreo Ambiental ECMA, realizo visita de inspección ocular en atención a la solicitud de permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas a favor de la comunidad indígena GUARRACAMANA ubicada en jurisdicción del corregimiento de Aremasain, zona rural del municipio de Manaure La Guajira, ingresando desde el Km 35 margen derecha de la vía Riohacha Maicao ingresando en sentido sureste unos 450 m aproximadamente hasta llegar al sitio escogido para la perforación.

El recorrido en campo se realizó en compañía del señor Brayan Alejandro Giraldo de la empresa Vientos BRAEWIN S.A.S quien se encargará las actividades de perforación y el Señor Jaime Alarcón de la empresa ELECNORTE; durante el recorrido se verificó la ubicación geográfica del sitio escogido para la perforación, la existencia de otras fuentes de abastecimiento, fuentes de contaminación, cobertura vegetal y promedio de familias y personas que habitan la comunidad objeto del estudio.

2.1 LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

El área objeto de la solicitud se localiza en zona rural del municipio de Manaure La Guajira, km 335 vía Riohacha Maicao Margen derecha según se muestra en la figura 1 y la Tabla 1.

Figura 1. Ubicación sitio propuesto para la perforación, comunidad indígena GUARRACAMANA, fuente: google Earth adaptado por Corpoguajira.



Tabla 1. Ubicación geográfica

Zona	Coordenadas geográficas DATUM Magna Sirgas	
	Latitud	Longitud
Ubicación del sitio propuesto 1	N 11°27'18.8"	W 72°36'10.7"

Fuente: Corpoguajira, 2020.

2.2. REGISTRO FOTOGRÁFICO

El siguiente registro fotográfico muestra el estado actual del sitio propuesto para la perforación en la comunidad GUARRACAMANA zona rural del municipio de Riohacha.



Fotografías 1 y 2. Sitio propuesto para la perforación



Fotografías 3. Cobertura vegetal del sitio

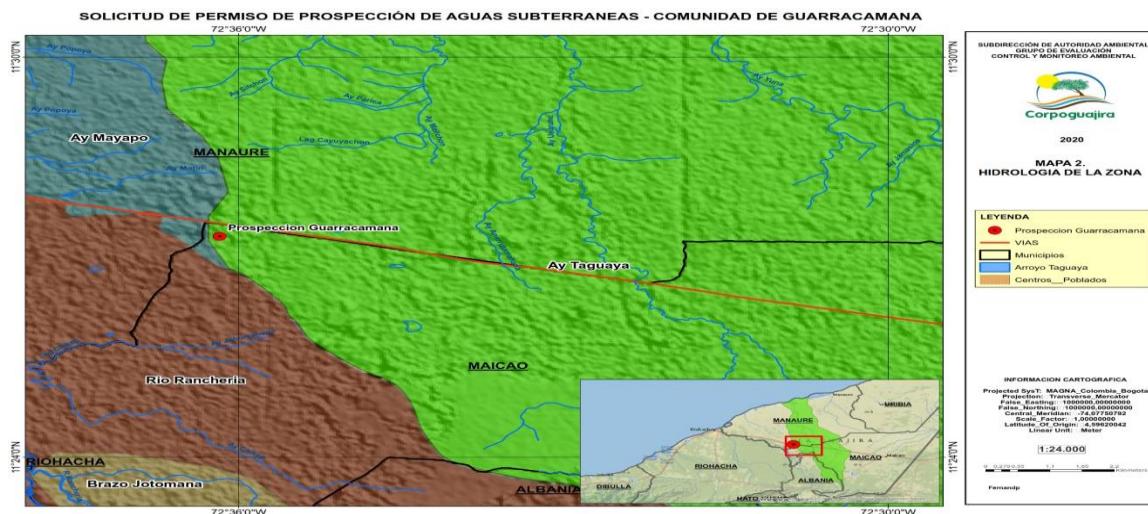


Fotografía 4. Comunidad GUARRACAMANA

2.3. HIDROLOGÍA: FUENTES SUPERFICIALES CERCANAS

La condición hidrológicas del área muestra que el sitio escogido para la perforación del pozo se encuentra sobre el área de la microcuenca Arroyo Taguaya, Subzona hidrogáfica Directos al caribe, Arroyo Sharimahana. La comunidad GUARRACAMANA se encuentra a una distancia aproximada en línea recta de 4.8 Km desde el cauce principal del río Ranchería, (ver figura 2).

Figura 2. Hidrología de la zona



Fuente Corpoguajira 2020

2.4. HIDROGEOLOGÍA REGIONAL Y USUARIOS COLINDANTES

Los factores que influyen en la calidad química de las aguas subterráneas freáticas son: la composición química original de las aguas que recargan los acuíferos y los procesos geohidrológicos tales como recarga flujo subterráneo y descarga.

En la zona predominan depósitos de playón y barra, compuestos por arcillas arenosas y arenas, al igual que depósitos de llanura aluvial y de cauce aluvial compuestos por sedimentos arcillosos y arenosos. El espesor de este conjunto cuaternario varía entre los 50 y 70 metros. Según estudios realizados por el INGEOMINAS, en esta capa se observan valores de resistividades entre los 8 y los 22 Ohm – m y con un contenido de cloruros de 150 a 600 ppm lo que hace considerar a esta unidad hidrogeológica con contenido de agua poco dulce.

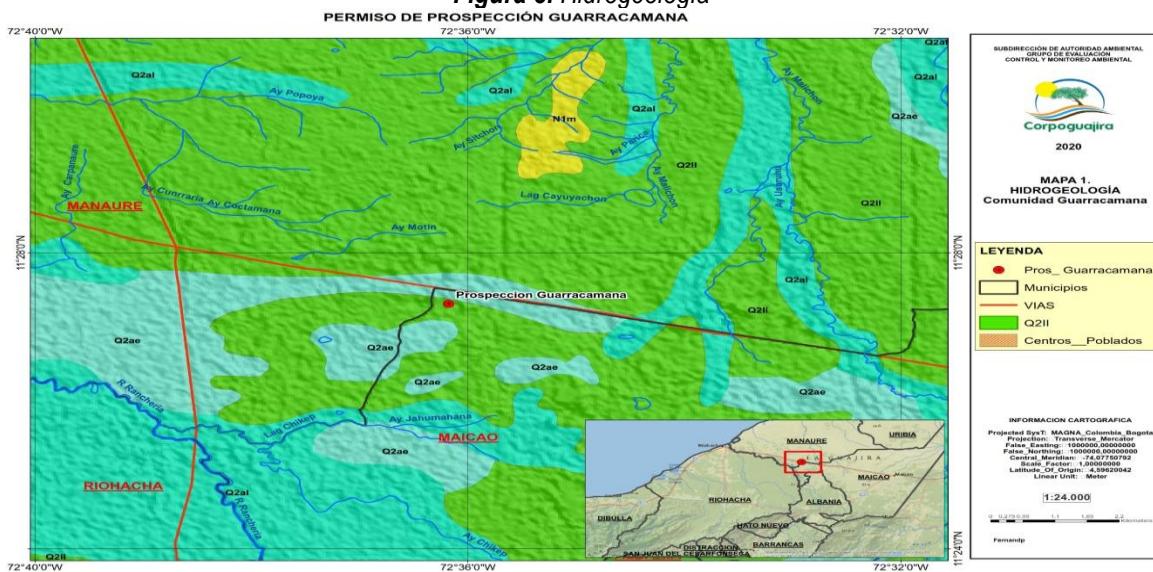
Debajo de esta formación se viene a encontrar en forma concordante un grupo de formaciones del neógeno como podrían ser la formación Monguí, Jimol o la formación Uitpa compuestas en su mayoría por sedimentos

arcillosos y arenosos calcáreos con algunos miembros conglomeráticos. Antes de estas formaciones puede aparecer la formación Castilletes compuesta por arenas calcáreas, calizas arenosas y limosas muy fosilíferas con intercalaciones de arcillolitas. Esta formación se ha encontrado en pozos exploratorios realizados por la empresa CHEVRON, en donde aparece a los 130 metros de profundidad, la cual presenta excelentes condiciones hidráulicas. Esta formación muestra valores de 10 a 23 Ohm – m y aguas con contenido de cloruro entre los 400 y 600 ppm lo que califica a estas aguas como salobre a dulce. Su principal fuente de recarga está regido por flujos subterráneos provenientes de la falla de oca y de los afloramientos de la formación los cuales no se observan en la zona de interés. (INGEOMINAS 1973).

Hay que resaltar que en la zona de estudio no aflora ninguna de las formaciones terciarias anteriormente mencionadas.

Según información del estudio Hidrogeológico realizado por el Servicio Geológico Colombiano en el departamento de La Guajira el punto escogido para la perforación en la comunidad GUARRACAMANA se encuentra sobre un acuíferos discontinuos de extensión local de baja productividad, conformado por sedimentos cuaternarios y rocas sedimentarias terciarias poco consolidadas de ambiente aluvial, lacustre, coluviales, eólico y marino marginal y/o acuíferos libres y confinados

Figura 3. Hidrogeología



fuente: Corpoguajira 2020

2.5. ACTIVIDADES QUE SE DESARROLLAN CERCA AL POZO Y COBERTURA VEGETAL

En el área cercana donde está proyectado realizar la perforación del pozo, se desarrollan actividades económicas como el pastoreo extensivo de Ovino Caprino, agricultura de subsistencia en áreas cerradas y producción de carbón vegetal. A lo largo de los grupos familiares dispersos de la comunidad se observa un bosque seco tropical bastante intervenido por parte del pastoreo extensivo principalmente. Con respecto a la cobertura vegetal se encontró que el sitio escogido para la perforación se encuentra desprovisto de cobertura vegetal debido a la deforestación progresivo de la comunidad sobre el sitio de asentamiento.

2.5.1. FUENTES POTENCIALES DE CONTAMINACIÓN

Según lo observado en la visita de campo el área adyacente a los sitios escogidos para las perforaciones no existen fuentes potenciales de contaminantes, debido a que no hay rellenos sanitarios, letrinas, lagunas de estabilización, cementerios, corrales de ganado entre otros cercanos al sitio escogido

2.5.2. FUENTES DE ABASTECIMIENTOS DE AGUAS EXISTENTES

La comunidad GUARRACAMANA se encuentra dividida en dos separadas por la vía troncal del Caribe en el tramo km 35 vía Riohacha Maicao; el fraccionamiento de la comunidad se denomina GUARRACAMANA 1 y 2, el punto propuesto para la perforación e encuentra ubicado en GUARRACAMANA 2 ya que en la parte 1 cuentan con un pozo profundo con molino de viento; hasta este sitio se le dificulta a la parte 2 acarrear el agua debido a los peligros que incurre tener que cruzar la vía y recorrer las de 400 m en bicicleta o a pies

para poder extraer el agua. Por otra parte también existe la posibilidad de conseguir agua del cauce principal del río Ranchería que se encuentra a más de 4.8 Km de distancia; esta fuente superficial no mantiene agua durante los períodos de estiaje críticos y además las aguas contenidas suelen ser de muy mala calidad.

3. INFORMACIÓN TÉCNICA ENTREGADA POR EL SOLICITANTE

De acuerdo a lo establecido en el Decreto 1076 del 2015 artículos 2.2.3.2.16 4...12, se realizó la evaluación de la información presentada por el peticionario del permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas a favor de la comunidad indígena La Romana ubicada en zona rural del Distrito de Riohacha.

3.1. PARÁMETROS QUE CARACTERIZAN LA RESISTIVIDAD DEL SUELO

La resistividad eléctrica varía entre diferentes materiales geológicos dependiendo principalmente de las variaciones en contenido de agua y los iones disueltos en el agua. Por ello, pueden usarse las investigaciones sobre la resistividad para identificar zonas con diferentes propiedades eléctricas, que pueden entonces hacer referencia a distintos estratos geológicos. La resistividad también llamada resistencia específica, que es la inversa de la conductividad o conductancia específica.

Los minerales más comunes que forman los suelos y las rocas tienen una resistividad más alta en condiciones secas, y la resistividad de suelos y rocas es por lo tanto función de la cantidad y calidad de agua en los poros y fracturas.

También es importante el grado de conexión entre las cavidades; en consecuencia, la resistividad de un determinado tipo de suelo o roca puede variar ampliamente, como lo muestra la Tabla 1. Sin embargo, la variación puede ser más limitada en un área geológica confinada, y las variaciones de la resistividad en cierto tipo de suelo o roca reflejarán las variaciones en las propiedades físicas. Por ejemplo: las resistividades más bajas encontradas para areniscas y calizas significan que los espacios debido a la porosidad y fracturación están saturados con agua, mientras que los valores más elevados representan rocas sedimentarias fuertemente consolidadas o rocas secas sobre la superficie del agua subterránea. Las rocas sedimentarias de arena y grava también pueden tener resistividades muy bajas, si los espacios intergranulares están saturados con aguas salinas.

Tabla 2. Resistividades referenciales de suelos naturales genéricos

Tipo de Suelo,	ρ (Ohm-m)
Limos, Arcillas, Suelo Vegetal y de Cultivo	10 – 100
Tierra Fina, Turbas, Concreto Húmedo (suelo)	100 – 300
Tierra Aluvial, Arenas firmes, suelo seco	300 – 800
Arena Eólica, Lecho de Río, Cascajo	800 – 3000
Rocas Estratificado, Fracturadas, Monolíticas	3000 – 10000
Suelos de Feldespatos, Micas, Cuarzos	5000 – 30000

Fuente: BOLETÍN GEOLÓGICO. Volumen 29. P.1-127. Bogotá – Colombia. ISSN – 0120-1425,
INGEOMINAS

La cantidad de agua en un material depende de la porosidad, que puede ser dividida en una porosidad primaria y secundaria. La primaria consiste en los espacios de poros entre las partículas minerales, y tiene lugar en suelos y rocas sedimentarias. La porosidad secundaria consiste en fracturas y zonas meteorizadas, y es la porosidad más importante en rocas cristalinas tales como granitos y gneis. La porosidad secundaria también puede ser importante en ciertas rocas sedimentarias, tales como las calizas. Incluso si la porosidad es bastante baja, la conducción eléctrica tiene lugar por medio de los poros llenos de agua, que pueden reducir enormemente la resistividad del material.

3.2. EQUIPO UTILIZADO Y TOMA DE DATOS

Se utilizó un equipo para prospecciones geoeléctricas en corriente continua, llamado Earth Resistivity Instruments, con formado por una unidad de potencia o transmisor para introducir corriente al terreno y una unidad de medida o receptor para medición de potenciales, ambos independientes.

Este equipo está equipado con un pack de baterías internas de 12 voltios, 14 amperios y una fuente externa que está constituida por una batería de 12 VDC tipo vehicular con voltajes de salida de 50 hasta 850 V, en VDC, corriente máxima de entrada 15 A DC con las siguientes condiciones de operación:

Tabla 3. Relación de voltaje de salida y corriente eléctrica manejada por el equipo de sondeo

VOLTAJE DE SALIDA EN V	CORRIENTE EN mA
50	3000
100	1500 a 3000
200	750 a 1600
500	400 a 800
700	200 a 400

En el circuito potencial o receptor que conforman la unidad de medida está instalado un voltímetro de precisión digital con impedancia de entrada: de 1 megaohm y escala de lectura: 0.1 V – 1000 V. Para la eliminación de los voltajes parásitos, el equipo de medida está provisto de una unidad compensadora de SP, para compensar voltajes de 3 mV, 10 mV, 30 mV, 100 mV, y 300 mV. Cinco escalas positivas y cinco negativas, según el caso.

Como accesorios periféricos se utilizó un cable con las siguientes especificaciones: diámetro exterior de 3.25 mm, peso de 15 Kg/Km, resistencia eléctrica de 50 ohm-Km, resistencia eléctrica al aislamiento de 100 M ohm-m. Se utilizaron como electrodos de corriente varillas sólidas de hierro con revestimiento de cobre de 50 cms de longitud 1 1/2" de diámetro; como electrodos de potencia varillas hierro con revestimiento de cobre de igual dimensión y longitud que las de corriente. La distancia de separación de los electrodos de corriente (AB/2) utilizados fue de 400 metros, suspendiendo la toma de las medidas cuando se presentaban lecturas de potencial menores a 1 mV.

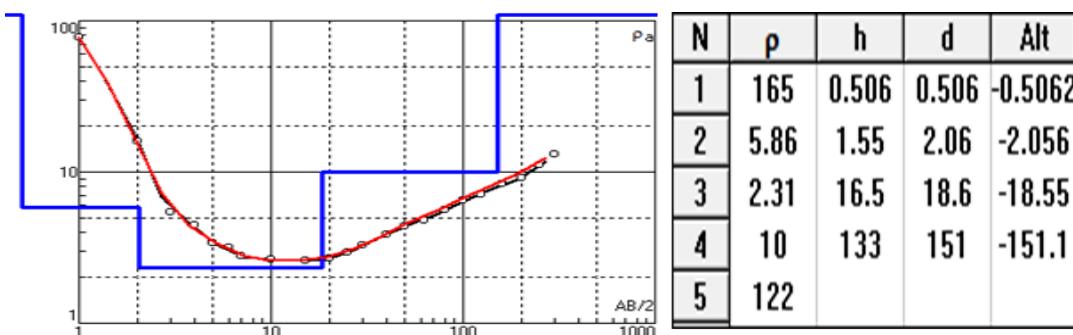
3.3. INTERPRETACIÓN DE SEV Y CORRELACIÓN HIDROGEOLÓGICA

Debido a que los SEV son un método indirecto (a partir de los resultados se infiere la causa), siempre es posible obtener más de una solución para un mismo conjunto de datos. De ahí la importancia de realizar sondeos paramétricos (sondeos ejecutados en sitios donde se conoce la estratigrafía del subsuelo y la calidad del agua allí contenida). Para este estudio no fue posible realizar un sondeo paramétrico ya que no existen en los alrededores pozos con columna litológica conocida. Entonces, para el análisis de los datos geofísicos obtenidos sólo han sido tenidos en cuenta la experiencia obtenida en exploraciones geoeléctricas en La Guajira. Esto ha permitido relacionar valores de resistividad aparente con tipos de litología y agua subterránea (tabla 4). Estos resultados están acordes con conclusiones hechas por el Instituto de Geología y Minería (INGEOMINAS) a partir de estudios geoeléctricos realizados en la Media y Alta Guajira.

Tabla 4. Interpretación de rangos de resistividad aparentes para la Media Guajira

RESISTIVIDAD Ohm-m	INTERPRETACIÓN
$\rho \leq 6$	Sedimentos con agua salada
$6 < \rho < 10$	Sedimentos con agua salobre
$10 < \rho < 20$	Arcillas con agua dulce o arenas con agua dulce a débilmente dulce
$\rho \geq 20$	Sedimentos con agua dulce o rocas masivas

Figura 4. Curva teórica y modelación para el sondeo SEV 01.



3.3.1. RESULTADOS OBTENIDOS

En base a los valores de resistividad aparentes obtenidos en la zona de estudio, se confeccionaron las curvas correspondientes y mediante el programa específico mencionado anteriormente, se obtuvieron los valores de resistividad real y los espesores de las capas. La interpretación de las gráficas de campo de resistividad aparente es la siguiente:

3.3.1.1. SONDEO ELÉCTRICO VERTICAL COMUNIDAD INDÍGENA GUARRACAMANA

En este sondeo se puede observar que en los primeros 2.06 metros de profundidad, se presentan dos capas resitivas con valores, entre los 5.86 ohm-m y los 165 ohm-m. Los materiales que la integran son Sedimentos de Tierra Aluvial, Arenas firmes, suelo seco.

La tercera capa identificada en la interpretación, se extiende en profundidad desde los 2.06 metros de profundidad hasta 18.6 metros de profundidad, presentando una resistividad de 2.31 ohm-m correlacionándose con agua salada.

La cuarta capa identificada en la interpretación, se extiende en profundidad desde los 18.6 metros de profundidad hasta 151 metros de profundidad, presentando una resistividad de 10 ohm-m correlacionándose con Sedimentos Con Arcillas con agua dulce o arenas con agua dulce a débilmente dulce.

La quinta capa identificada en la interpretación, se extiende en profundidad desde los 151 metros de profundidad hasta su máxima abertura de electrodos, presentando una resistividad de 122 ohm-m correlacionándose por Sedimentos Con Arcillas margas.

3.3.2. CONSIDERACIONES

Que el modelo geoeléctrico refleja cualitativamente, la variación de la resistividad con la profundidad, dando una idea aproximada acerca de la ubicación, forma y estructuras del cuerpo de agua en el subsuelo.

Que la ejecución e interpretación de SEV es uno de los métodos de exploración de aguas subterráneas más utilizado en Colombia. Aunque este método no siempre da 100% de certeza en la interpretación de los resultados, la experiencia sugiere que en muchos casos es una buena técnica para detectar agua dulce subterránea.

Que de acuerdo a los resultados obtenidos en el presente estudio, se puede afirmar que existen altas posibilidades de encontrar agua. No obstante, el método geofísico no da información sobre las propiedades hidráulicas del subsuelo, siendo necesario realizar pruebas de bombeo una vez construido el pozo, para estimar la productividad de la captación construida.

3.3.3. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DE LOS SEV

El modelo Geoeléctrico Simplificado, que se presenta en base a los valores eléctricos obtenidos en estas áreas, y que se interpreta según el esquema obtenido, presentan interés hidrogeológico. En tal sentido se justificaría en la comunidad indígena GUARRACAMANA ubicada en jurisdicción del corregimiento de Aremasain, zona rural del municipio de Manaure - La Guajira, la realización de una perforación de prueba de 150 metros de profundidad y tomar un registro eléctrico (si cuyos resultados son positivos se continuaría con



las siguientes etapas de la construcción), con toma de muestras de los sedimentos y la realización de un electroperfilaje que permita definir el potencial hidráulico de las zonas porosas a captar en el sitio donde fue ubicado el centro del sondeo realizado.

3.4. EMPRESA PROPUESTA PARA LA PERFORACIÓN

La empresa propuesta para la perforación del pozo en la comunidad indígena GUARRACAMANA, jurisdicción del corregimiento de Aremasain, zona rural del municipio de Manaure La Guajira es Vientos BRAEWIN S.A.S identificada con el NIT 825.002.680-; en el formulario no se presenta el plan de trabajo para las perforaciones.

CONCEPTO TÉCNICO

De acuerdo a la evaluación de la información presentada por el interesado y verificado los resultados que se presentan con base a los valores de resistividad eléctrica obtenidos en el SEV realizado en el área en mención, se puede afirmar que existe una alta probabilidad de encontrar Arcillas con agua dulce o arenas con agua dulce a débilmente dulce, al menos desde los 18.6 metros de profundidad hasta 151 metros de profundidad, presentando una resistividad de 10 ohm-m correlacionándose con Sedimentos Con Arcillas con agua dulce o arenas con agua dulce a débilmente dulce.

Por lo anterior, se considera Viable ambientalmente otorgar el permiso de Prospección y Exploración de aguas Subterráneas en la Comunidad Indígena GUARRACAMANA, Ubicada en el Corregimiento de Aremasain, zona rural del Municipio de Manaure – La Guajira, para la realización de una perforación de carácter exploratorio de 120 m de profundidad promedio (pozo profundo), bajo las siguientes condiciones:

4.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LOS SITIOS AUTORIZADO PARA LA PERFORACIÓN

El punto autorizado para la perforación se encuentra ubicado en la comunidad GUARRACAMANA 2, jurisdicción del corregimiento de Aremasain, zona rural del municipio de Manaure La Guajira en las coordenadas Datum Magna Sirgas N 11°27'18.8" y W 72°36'10.7"

4.2 PROFUNDIDAD PROYECTADA PARA LA PROSPECCIÓN

La profundidad de exploración final puede estar 15 % superior o inferior a la profundidad planteada de 150 m, en caso de producirse una modificación de la profundidad de exploración por fuera de los límites propuestos, el titular del permiso deberá dar aviso a CORPOGUAJIRA para la correspondiente aprobación de las modificaciones.

4.3. TIEMPO POR EL CUAL SE OTORGA EL PERMISO

El permiso de exploración de agua subterránea se otorga con una vigencia de seis (6) meses para los trabajos de preparación del terreno y los trabajos de perforación, una vez transcurridos este tiempo, CORPOGUAJIRA practicará una visita de seguimiento con el objeto de verificar el cumplimiento de las obligaciones establecidas en el presente permiso.

Aprovechamiento de Recursos Naturales

El agua requerida para la producción de lodo deberá ser tomada o adquirida de una fuente autorizada para uso industrial. Por otro lado, la grava necesaria para la adecuación del pozo deberá ser adquirida de un proveedor debidamente autorizado.

En caso de requerir remover cobertura vegetal, es necesario valorar lo estipulado en la normatividad ambiental vigente en cuanto al régimen de aprovechamiento forestal y la solicitud de los permisos pertinentes ante CORPOGUAJIRA.

Conforme a lo dispuesto en la normatividad ambiental vigente, se encuentra prohibido realizar cualquier tipo de vertimiento, tanto a agua como a suelo, de las aguas, lodos y/o residuos provenientes del proceso de prospección y exploración, sin contar con permiso previo por parte de la autoridad.

Manejo Ambiental

Con respecto a las acciones de manejo ambiental establecidas para la construcción del pozo se tienen las siguientes consideraciones adicionales.

Tabla 4. Manejo ambiental requerido

Acción	Consideraciones
Despeje de cobertura vegetal	<p><i>En la apertura de la vía para el acceso de la maquinaria y las demás facilidades auxiliares si se requiere, no se puede realizar el corte de árboles cuyo DAP sea mayor a 5 cm, en dado caso que se requiera, se deberá solicitar previamente a CORPOGUAJIRA el respectivo permiso de aprovechamiento forestal con los adjuntos correspondientes.</i></p> <p><i>El desmonte y descapote deberá realizarse única y exclusivamente en el espacio requerido para ello.</i></p> <p><i>Está prohibido realizar la quema de material vegetal (Decreto 948 de 1995).</i></p> <p><i>El suelo fértil y la capa vegetal deberán ser almacenados para revegetalizar las áreas una vez finalizadas las actividades.</i></p> <p><i>Para la protección de la fauna asociada a la cobertura vegetal a remover, está prohibida la caza de animales silvestres, hacer quemas o incendios para acorralar a los animales,</i></p> <p><i>Los residuos de material vegetal generados deberán ser dispuestos en un lugar apropiado para ello en el predio, alejado de cuerpos de agua.</i></p>
Manejo de combustibles y lubricantes	<p><i>En caso que se requiera realizar el cambio de aceites y lubricantes, y eventualmente reparaciones locativas in situ, exclusivamente para el taladro, se deberá disponer de un área impermeabilizada para evitar cualquier contacto entre los residuos aceitosos y el suelo y la vegetación.</i></p> <p><i>Para el caso en que se requiera abastecimiento de combustible se deberá disponer del tanque de almacenamiento con una barrera perimetral, en caso de derrames y evitar infiltraciones al subsuelo.</i></p> <p><i>Se debe contar al menos con un kit para la atención de derrames.</i></p> <p><i>El manejo de residuos peligrosos, tales como los residuos aceitosos, deberán ser manejados conforme a lo estipulado en el Decreto 4741 de 2005 y ser entregados a un tercero autorizado para su manejo, tratamiento y disposición final.</i></p>
Construcción de la piscina de lodos	<p><i>Se construirán dos piscinas para los fluidos de perforación, adicionalmente se cavará una piscina para la disposición de desechos de lodos y ripio.</i></p> <p><i>El material de excavación deberá ser acopiado para su posterior uso en el relleno y reconformación de las piscinas una vez finalizada la operación.</i></p> <p><i>Deberá conservarse la capa vegetal y el suelo fértil, los cuales deberán ser correctamente almacenados y mantenidos para ser empleados en el cubrimiento de las áreas intervenidas.</i></p> <p><i>Las piscinas a construir deberán estar cubiertas con material impermeabilizante para evitar la infiltración de líquidos al subsuelo.</i></p>
Manejo de residuos sólidos	<p><i>Los desechos de lodo y ripio deberán ser sometidos a secado, en zonas dispuestas para ello: impermeabilizadas y alejadas de cuerpos de agua.</i></p> <p><i>Los lodos secados deberán ser entregados a un tercero autorizado para su manejo, no podrán ser sepultados por debajo del horizonte del suelo, toda vez que se encontrarán contaminados con materiales químicos.</i></p> <p><i>Los residuos de tipo urbano (papel, cartón, vidrio) que no se encuentren contaminados con sustancias químicas, deberán ser separados en la fuente, almacenados y posteriormente entregados al servicio de recolección de basuras de municipio.</i></p> <p><i>Los residuos peligrosos como son los aceites usados, las baterías, envases y materiales contaminados con sustancias químicas, filtros, etc. deberán ser almacenados en obra en recipientes con su correspondiente señalización. Posteriormente deberán ser entregados a un gestor autorizado para su manejo y disposición final.</i></p> <p><i>Las entregas realizadas a terceros autorizados deberán contar con su respectiva acta para ser verificada por la autoridad ambiental.</i></p>
Abandono sitio de perforación	<p><i>Una vez finalizada la prospección y exploración se deberá proceder a la restauración de las condiciones del terreno adecuando y limpiando tanto la zona de perforación como los accesos y emplazamiento de utilaje y material auxiliar.</i></p> <p><i>Durante la etapa de abandono, el área deberá quedar libre de todo tipo de residuos sólidos y líquidos, incluyendo los accesos y zonas de emplazamiento de material.</i></p> <p><i>Se llevará a cabo el llenado de las piscinas con el mismo material de excavación almacenado. El</i></p>

Acción	Consideraciones
	<p>área deberá ser reconformada y revegetalizada con el material vegetal y suelo fértil acopiado, incluyendo también los accesos y áreas de acopio de material y demás facilidades auxiliares en caso a que haya lugar.</p> <p>Para verificar el estado del predio, se deberá realizar un registro fotográfico antes y después de realizadas las obras.</p>

Prueba De Bombeo

Acorde a lo establecido en la NTC-5539 el periodo de tiempo durante el cual se lleve a cabo la prueba de bombeo deberá ser suficiente de manera tal que se alcancen las condiciones de equilibrio (estabilidad en el nivel de bombeo). Si no es posible alcanzar un nivel estable, la prueba no se finalizará sino hasta que se observe una tendencia clara a un nivel de bombeo consistente y se registra el fracaso en alcanzar el equilibrio. Se recomienda que, como mínimo, se lleve a cabo una prueba de 72h para acuíferos bajo el nivel de saturación (profundos); de igual manera, es conveniente hacer la gráfica y analizar los resultados en el campo, de forma simultánea a la realización de la prueba, de esta manera se evita prolongar innecesariamente la prueba o finalizarla antes de tiempo.

De acuerdo al comportamiento de los abatimientos y recuperación de los niveles y el caudal de bombeo, se deberán obtener las características del acuífero como son: conductividad hidráulica y trasmisividad. Durante las pruebas de bombeo, se deberá tomar datos de caudal y registrar tanto los niveles de abatimiento como los de recuperación una vez parado el mismo, tanto en el pozo bombeado como en el de observación. Teniendo en cuenta que en las primeras horas las variaciones de los niveles son mayores, tanto en el bombeo como en la recuperación, las mediciones se deberán realizar en intervalos cortos, aumentándose conforme avanza el bombeo. Se propone por ejemplo frecuencias de 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 25, 30, 40, 50, 60, 75, 90, 105, 120, 150 y 180 minutos y posteriormente cada hora.

La recuperación deberá medirse hasta alcanzar el nivel estático del pozo o a por lo menos 90% del abatimiento total.

Durante las labores de perforación del pozo el titular del permiso, deberá además cumplir con las siguientes responsabilidades:

Realizar el sellamiento o impermeabilización de las pozas sépticas que se encuentren funcionamiento dentro del predio antes de iniciar la construcción del pozo, esto con el fin de evitar la contaminación de las aguas subterráneas.

Acatar todos los requerimientos técnicos cumpliendo con lo dispuesto por las normas técnicas colombianas para la perforación de pozos, en relación con la localización, especificaciones técnicas y procedimientos para la construcción (NTC 5539).

Ejecutar el análisis de calidad de las aguas: análisis físico-químico y bacteriológico de las aguas a explotar, en caso de que el pozo sea productivo, considerando para ello los usos proyectados, incluyendo lo establecido en la Decreto 1076 de 2015 cuando corresponda. La toma de muestras y los análisis deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM.

Acatar las pautas establecidas en el presente informe técnico respecto a cada una de las etapas del plan de trabajo; de igual manera, será responsable de acatar las medidas relacionadas con el aprovechamiento de los recursos naturales y el manejo ambiental establecidas en el presente documento (numerales 5.1 y 5.2).

Informar oportunamente a CORPOGUAJIRA cualquier problema que ocurra durante la perforación del pozo exploratorio, que pueda representar un riesgo para la sostenibilidad de las aguas subterráneas.

Permitir la entrada de los funcionarios de CORPOGUAJIRA encargados de realizar la supervisión de los trabajos al predio donde se realizará la perforación.



Aplicar las respectivas medidas de seguridad industrial, de preservación de vestigios arqueológicos, entre otras.

Al término del plazo establecido en el permiso de exploración de aguas subterráneas, el titular del permiso tiene un plazo de sesenta (60) días hábiles para entregar a CORPOGUAJIRA el informe técnico final de exploración.

La expedición de permisos para exploración de aguas subterráneas (perforación de pozos) no implica en forma automática el otorgamiento de concesión (permiso para el aprovechamiento del recurso hídrico). Por tal motivo, de requerirlo, el peticionario deberá posteriormente solicitar la respectiva concesión de aguas subterráneas, anexando todos los requerimientos técnicos necesarios. La viabilidad del otorgamiento de un permiso para explotar un pozo depende de muchos factores, entre ellos el diseño final del pozo (que sólo es conocido durante la fase de construcción del mismo), la calidad del agua captada, la destinación del recurso, la productividad del acuífero bajo explotación, las posibles fuentes de contaminación, entre otros.

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que según el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que según el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones, 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 por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que en el Departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencia ambiental a los proyectos, obras y/o actividades a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que según el Artículo 2.2.3.2.16.4 del Decreto 1076 e 2015, 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 según el Artículo 2.2.3.2.16.5 del Decreto 1076 de 2015 establece que las personas natural o jurídica, pública o privada que deseen explorar en busca de aguas subterráneas, deberán presentar solicitud de permiso ante la Autoridad Ambiental competente con los requisitos exigidos para obtener concesión de aguas.

Que en razón y merito de lo anteriormente expuesto, el Director General de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira - CORPOGUAJIRA,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas para la construcción de un pozo profundo en la Comunidad Indígena GUARRACAMANA, ubicada en el Corregimiento de Aremasain, zona rural del Municipio de Manaure – La Guajira, en las coordenadas DATUM MAGNA - SIRGAS N 11° 27' 18.8" W 72° 36' 10.7; al señor ALEJANDRO RAMÍREZ PUSHAINA – Autoridad Tradicional de la Comunidad en mención, identificado con la cédula de ciudadanía número 84.025.680, de conformidad a lo expuesto en la parte Considerativa del presente Acto Administrativo.



PARAGRAFO: La expedición de permisos para exploración de aguas subterráneas (perforación de pozos) no implica en forma automática el otorgamiento de concesión (permiso para el aprovechamiento del recurso hídrico). Por tal motivo, de requerirlo, el peticionario deberá posteriormente solicitar la respectiva concesión de aguas subterráneas, anexando todos los requerimientos técnicos necesarios. La viabilidad del otorgamiento de un permiso para explotar un pozo depende de muchos factores, entre ellos el diseño final del pozo (que sólo es conocido durante la fase de construcción del mismo), la calidad del agua captada, la destinación del recurso, la productividad del acuífero bajo explotación, las posibles fuentes de contaminación, entre otros.

ARTICULO SEGUNDO: La Autoridad Tradicional de la Comunidad GUARRACAMANA, ubicada en el Corregimiento de Aremasain, zona rural del Municipio de Manaure – La Guajira durante la ejecución de las actividades de prospección y exploración de aguas subterráneas en la comunidad de interés, deberá presentar un informe final de cumplimiento a las obligaciones establecidas en dicho permiso teniendo en cuenta el siguiente contenido:

1. Ubicación del pozo perforado: La ubicación se hará por coordenadas geográficas y siempre que sea posible con base en cartas del Instituto Geográfico "Agustín Codazzi".
2. Descripción de la perforación y copias de los estudios geofísicos.
3. Profundidad y método de perforación.
4. Perfil estratigráfico del pozo perforado, tengan o no agua; descripción y análisis de las formaciones geológicas, espesor, composición.
5. 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 (si se tienen), y sobre los demás parámetros hidráulicos debidamente calculados.
6. Registros eléctricos.
7. Diseño definitivo del pozo.
8. Características del sello sanitario.
9. Desarrollo y limpieza: conclusiones y recomendaciones.
10. Prueba de bombeo: Descripción de la prueba, resultados obtenidos (incluyendo parámetros hidráulicos y memorias de cálculo) y análisis de los mismos.
11. Rendimiento real del pozo si fuere productivo (caudal de oferta) y posible caudal requerido por el usuario.
12. Calidad de las aguas; análisis físico-químico y bacteriológico, en caso de que el pozo sea productivo, considerando para ello los usos proyectados. La toma de muestras y los análisis deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM.

ARTICULO TERCERO: El término del presente permiso es de **6 meses**, contados a partir de la ejecutoria de esta Resolución y podrá ser prorrogado previa solicitud del interesado de conformidad con la normatividad ambiental vigente.

ARTÍCULO CUARTO: CORPOGUAJIRA se reserva el derecho de revisar el permiso otorgado, de oficio o a petición de parte y podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial, los términos y condiciones de los mismos, cuando por cualquier causa se haya modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de establecerlo y/o otorgar el permiso.

ARTICULO QUINTO: La Autoridad Tradicional de la Comunidad GUARRACAMANA, ubicada en el Corregimiento de Aremasain, zona rural del Municipio de Manaure – La Guajira será responsable civilmente ante la Nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, por la contaminación y/o afectación que puedan ocasionar sus actividades.

ARTICULO SEXTO: CORPOGUAJIRA se reserva el derecho de realizar visitas al sitio donde se pretende ejecutar el proyecto en mención, cuando lo considere necesario.

ARTICULO SEPTIMO: Las condiciones técnicas que se encontraron al momento de la visita y que quedaron plasmadas en el Informe Técnico rendido por el funcionario comisionado deberán mantenerse, en



caso de realizarse cambios en el permiso otorgado, deberá el peticionario reportarlo a CORPOGUAJIRA para su conocimiento, evaluación y aprobación.

ARTICULO OCTAVO: El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta providencia y el desconocimiento de las prohibiciones y obligaciones contenidas en el Decreto 2811/74, Decreto 1076/15 y el Decreto 1333 de 2009, constituye causal de revocatoria del mismo, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar por infracción de las disposiciones legales en la materia.

ARTICULO NOVENO: Esta Resolución deberá publicarse en la página WEB y en el Boletín oficial de CORPOGUAJIRA, para lo cual se corre traslado a la Secretaría General.

ARTICULO DECIMO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar a la Autoridad Tradicional de la Comunidad GUARRACAMANA, ubicada en el Corregimiento de Aremasain, zona rural del Municipio de Manaure – La Guajira o a su apoderado debidamente constituido, de la decisión contenida en esta Resolución.

ARTICULO DECIMO

PRIMERO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario Seccional Guajira o a su apoderado.

ARTICULO DECIMO

SEGUNDO: Correr traslado al Grupo de Seguimiento Ambiental para lo de su competencia.

ARTICULO DECIMO

TERCERO: Contra la presente Resolución procede el Recurso de Reposición conforme a lo establecido en la ley 1437 de 2011.

ARTICULO DECIMO

CUARTO: La presente Resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Riohacha, Capital del Departamento de La Guajira, a los 12 días del mes de Agosto de 2020.

SAMUEL SANTANDER LANAO ROBLES
Director General

Revisó: J. Barros – F. Mejía.
Proyectó: Ana Barros.