

RESOLUCIÓN  
( 20 AGO 2015 ) Nº 0735

**“POR LA CUAL SE CONCEDE UN PERMISO DE EXPLORACION,  
PERFORACION Y CONSTRUCCION DE UN POZO PROFUNDO Y SE TOMAN  
OTRAS DETERMINACIONES”**

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

#### **CONSIDERANDO**

Que mediante Auto No.1047 de fecha 25 de Junio de 2015, se admitió la solicitud presentada por la EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS AGUAS DE PADILA S.A. E.S.P., identificada con NIT 900.312.469-4, Representada Legalmente por el señor ALBERTO RAFAEL VERGARA BALDOVINO, identificado con cédula de ciudadanía No.92.513.519 expedida en Sincelejo - Sucre, encaminada a obtener Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas de un Pozo Profundo para la Captación de Agua Potable, el cual se encuentra ubicado dentro del predio denominado Argentina y La Cruz, Municipio de El Roble, Departamento de Sucre. Y se remite el expediente a la Subdirección de Gestión Ambiental para que personal de dicha dependencia efectúen la liquidación para los costos de evaluación y seguimiento.

Que funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental efectuaron la liquidación por concepto de evaluación y seguimiento equivalente a la suma de **TRES MILLONES NOVECIENTOS TREINTA Y TRES MIL SEISCIENTOS DIECIOCHO PESOS MCTE (\$3.933.618.00)**, los cuales fueron acogidos mediante Auto No.1170 de 17 de Julio de 2015 y cancelados mediante Recibo de Caja No.688 de 21 de Julio de 2015.

Que funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental practicaron visita de inspección ocular y técnica y emiten Concepto Técnico No.0581 de 31 de Julio de 2015, el que expresa:

#### **“DESARROLLO**

De acuerdo a los resultados de la visita técnica realizada por CARSUCRE el día 27 de julio de 2015, el sitio previsto para la exploración de aguas subterráneas a partir de la perforación y construcción de un pozo profundo se encuentra dentro del predio denominado La Argentina y La Cruz. (Este predio según la información contenida en el expediente es de propiedad de los señores Tercero Gregorio Pérez Vergara y Carmen Regina Atencia Salcedo, identificados con cédulas de ciudadanía No. 6.815.688 y 22.876212 respectivamente. De dicho predio, la empresa AGUAS DE PADILLA S.A utilizará un área de 400m<sup>2</sup> para llevar cabo el proyecto), está predio se ubica en la margen izquierda de la vía que comunica al Casco urbano del Municipio de El Roble con el Corregimiento de San Francisco. Las coordenadas del sitio propuesto para llevar a cabo el proyecto corresponden a latitud 9°06'20.0"; longitud =75° 11'06.4", Z= 115 metros.

El sitio propuesto se encuentra ubicado en un potrero, a unos 20 metros aproximadamente de la vía que conduce del Municipio de El Roble al corregimiento de San Francisco. La zona es relativamente plana, los arboles predominantes son: Algarrobo, Marañón y Palma de Vino. A unos 150 metros se encuentra ubicado el arroyo Ceja de Ramírez, el cual deberá tenerse en cuenta con el manejo de los lodos

de perforación y combustibles. Esta visita fue atendida por el señor Edwin Meza.

El presente concepto tiene como objeto analizar la información técnica presentada por la empresa AGUAS DE PADILLA S.A para el permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo, la información técnica que CARSCURE tiene en el SIGAS y el informe de visita de julio 28 de 2015, para determinar la viabilidad de la solicitud, para lo cual se describen las siguientes actividades:

20 AGO 2015

**Localización.** El sitio para el cual se solicita el permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas, está localizado en la finca La Argentina y La Cruz, margen izquierda de la vía que comunica al casco urbano del Municipio de El Roble con el Corregimiento de San Francisco, en las coordenadas: Latitud 9°06'20.0"; longitud =75° 11'06.4" y Z= 81 metros. (X= 878.234,76; Y= 1.498.878,06), según la Plancha 52-IV-B en escala 1:25.000 del IGAC.

**Uso del agua.** El volumen extraído será utilizado para consumo humano, para solucionar los problemas de demanda de agua del Municipio de El Roble.

**Otras captaciones:** alrededor del área de exploración se localizan dos (2) pozos, uno activo, el cual corresponde al pozo 52-IV-B-PP-01, que se encuentra a 1422.71 metros del pozo a construir, y uno inactivo, identificado con el código 52-IV-B-PP-02 que se localiza a 918.88 metros.

| Código del Pozo | X      | Y       | Propietario Pozo      | Año de Construcción | Profundidad | Distancia | Estado   |
|-----------------|--------|---------|-----------------------|---------------------|-------------|-----------|----------|
| 52-IV-B-PP-01   | 876883 | 1498430 | Municipio de El Roble | 1995                | 97          | 1422.71   | Activo   |
| 52-IV-B-PP-02   | 877388 | 1498518 | Municipio de El Roble | 1993                | 60          | 918.88    | Inactivo |

**Características hidrogeológicas:** De acuerdo al estudio realizado por el consorcio HIDROSUCRE para Aguas de Sucre "AdS", en el municipio de El Roble se localizan sedimentos y rocas con flujo esencialmente intergranular. En esta zona se localizan un complejo de acuíferos discontinuos tanto horizontal como verticalmente, de extensión regional a local, de baja a media producción, con rendimientos entre 0.02 y 2 l/s/m, asociado a facies granulares de grano fino a grueso, poco consolidados. Debido a las condiciones geológicas de formación de la cuenca, los acuíferos presentan una variación tanto en sentido N-S como en sentido E-W, por ende las propiedades geohidráulicas de cada unidad hidroestratigráfica no son constantes.

En este municipio se realizaron 10 sondeos eléctricos verticales, cuatro de los cuales fueron ubicados hacia el oriente del Municipio, quedando el sondeo 3 muy cerca del punto donde se ubicará el pozo.

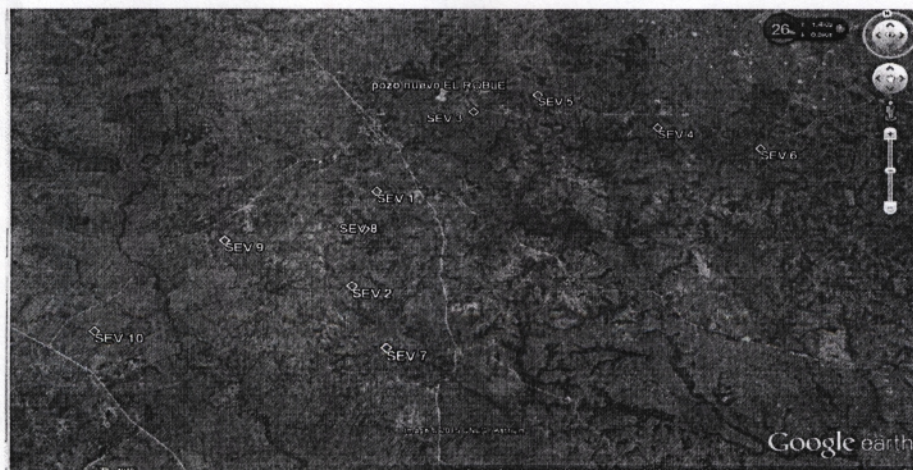


Figura 1. Ubicación de los sondeos eléctricos verticales realizados en el Municipio de El Roble.

Nº 0735

De acuerdo al corte AA (folio 67 del expediente 042 de 19 de junio de 2015), realizado con los SEV 3, 5, 4 y 6, en el punto donde se ubicará el pozo se presenta la siguiente estratigrafía:

De 0 a 4 Metros: Suelo Arenoso

De 4 a 140 metros: Areniscas finas a conglomeráticas intercaladas con arcillas. y

De 140 en adelante Arcillas.

#### DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

20 AGO 2015

##### Empresa Perforadora

La empresa que perforará el pozo es la firma de DANIEL NUÑEZ GUERRA, identificado con cédula de ciudadanía No. 9.082.134, radicada en la ciudad de Sincelejo (Sucre), calle 24 No. 19-22 Oficina 402 Centro.

##### Equipo de Perforación

El equipo de perforación a utilizar corresponde a un equipo marca CONRAD, modelo 5M II, con capacidad para perforar hasta 300 metros por el sistema de rotación con circulación directa de lodos, con 2 malacates de 25.000 libras cada uno, mesa rotatoria, bomba de lodos marca GARDNER DENVER de 5X6½", pulidown, 1500 pies de tubería de perforación de 2 3/8", compresor marca Tornado de 150 psi y 180 cfm. 200 metros de tubería de acero al carbón schedule 40 de 3", brocas triconicas y de aletas, en diámetros desde 8 1/2" hasta 21", llaves elevadores, pistones y demás herramientas menores propias de la perforación.

##### Sistema de perforación y Plan de Trabajo.

Se utilizará el sistema de perforación por rotación con circulación directa de lodos bentoníticos.

##### Cronograma y Plan de Trabajo según la firma constructora

De acuerdo al cronograma de trabajo, se espera perforar y construir el pozo en un plazo de 60 días y básicamente consiste en la construcción del pozo profundo, con las siguientes actividades:

- Transporte de maquinaria y del equipo de perforación y sus accesorios hasta el sitio de perforación.
- Adecuación del sitio, construcción de piscinas para lodos y campamento.
- Construcción de antepozo en 20" revestido con camisa cilíndrica de 18 pulgadas de diámetro en lámina de acero calibre 18.
- Perforación exploratoria en 8 ½" – toma de registros eléctricos y análisis de resultados – Diseño del pozo.
- Ampliación de la perforación.
- Suministro y transporte de tuberías de acero y filtros de acero inoxidable ranura continua de 8" y 6".
- Adecuación e instalación de tuberías de acero y filtros de acero inoxidable.
- Suministro e instalación de empaque de grava.
- Limpieza, desarrollo y desinfección del pozo.
- Construcción del sello sanitario y la base del pozo
- Prueba de bombeo a caudal constante.
- Informe final y análisis físicoquímicos y bacteriológicos del agua.
- Mitigación Ambiental.

Nº 0735

**CARACTERISTICAS DE CONSTRUCCION**

**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 procederá a levantar el campamento, demarcar el área de trabajo con cinta de seguridad, el paso siguiente es la construcción de las piscinas, así: una piscina con dimensiones 3.0 por 3.0 por 1.5 metros de profundidad, tres piscinas de 1.0x1.0x1.0 metros, 40 metros de canales de circulación del lodo, con sección de 0.40 x 0.40 metros.

20 AGO 2015

**Perforación exploratoria:** La perforación exploratoria se realizará hasta una profundidad de 170 m, de acuerdo a los resultados de la perforación exploratoria y el 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 en 8 1/2".

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 tiempos de perforación para elaborar el registro de rata de perforación.

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

**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 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 en la construcción del pozo.

El diseño del pozo incluye la 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

**Ampliación del pozo:** 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 16 1/2"

**Construcción del pozo:** Comprende las siguientes actividades:

Una vez ejecutados los registros eléctricos, con los cuales se determinaron los parámetros fundamentales como, profundidad definitiva 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 tenemos:

- **Revestimiento y Engravillado del Pozo:** el pozo será entubado de acuerdo con el diseño técnico, utilizando tubería apropiada para su revestimiento en el diámetro

Nº 0735

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 ampliado, será relleno con un empaque de grava previamente calculado y seleccionado.

20 AGO 2015

- **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 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 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 físico-químico y uno bacteriológico, con el fin de determinar, si es necesario, el tipo de tratamiento para su uso.

- **Construcción del sello sanitario y la base del pozo:** se colocará en los primeros cuatro 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 será el acueducto de El Roble. Sin embargo si se requiere utilizar otra fuente, esta debe tener buena calidad organoléptica para no contaminar el acuífero.

Para evitar inundaciones en la zona de perforación, se aprovechará la topografía de la zona para dirigir los líquidos vertidos durante la actividad de prueba de bombeo del pozo al drenaje más cercano.

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 haya usado durante la construcción de la obra, y dejará los corredores donde se halla instalado tubería completamente barridas y limpias.

La limpieza deberá ser realizada cuidadosamente en forma continua de esto ser posible, hasta que la totalidad del derecho de servidumbre haya sido limpiado.

Las mejoras existentes en las propiedades que hayan sido dañados por los trabajos de construcción, 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 deberán ser restauradas a su condición original.

En general, todo el material excavado se retirará a sitios del relleno sanitario más cercano tan pronto como se excave. Cuando el material excavado se vaya a utilizar en rellenos, se amontonará de tal manera que no ofrezca peligro para la obra, propiedades aledañas, personas, recursos naturales y vehículos; se evitará obstruir andenes, calzadas y cunetas.

20 AGO 2015

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 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 pavimento.

## **VALORACION E IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES**

### **Impactos Negativos**

Remoción de suelo y vegetación en las vías de acceso, la nivelación del terreno, construcción de piscinas y canales.

Exposición del suelo a la intemperie.

Conformación de elementos artificiales que alteran las condiciones naturales del paisaje.

Producción de polvo (contaminación atmosférica)

Deposición y vertimiento de los lodos de perforación.

Generación de ruido por el motor de la máquina de perforación.

Derrames de aditivos dispersantes, combustibles y de aceite de lubricación.

Disposición del lodo cuando se entube y engraville el pozo.

Disposición del lodo cuando se inicie la limpieza.

Derrames de aditivos y escorrentías producidas por el lavado.

Disposición y encharcamiento del agua en la zona cercana al pozo.

Disposición de materiales de construcción y escombros alrededor del pozo.

### **Impactos Positivos**

Generación de empleos directos e indirectos

El impacto positivo de la obra en general es contribuir a solucionar los problemas de demanda de agua del casco urbano del municipio de El Roble.

## **MEDIDAS DE MITIGACIÓN**

Limpieza del terreno, recuperación y restauración de la capa vegetal afectada, después de terminada la obra a través de la revegetalización y reforestación.

Demarcación de zonas de accesos de maquinarias y equipos.

Reglamentación de la velocidad de los vehículos.

Instalación de silenciadores.

El lodo de perforación se recogerá y depositará en el relleno sanitario más cercano.

Para evitar el derrame de aceite el contratista debe hacerle mantenimiento al equipo de perforación y corregir inmediatamente las fugas de aceite que se presenten; al operador de la máquina se le exigirá una buena manipulación de los productos

Nº 0735

derivados del petróleo. En caso de derrames se deberán recoger y disponerlos en el relleno sanitario, inmediatamente.

Durante la ampliación del pozo se aplicarán las mismas medidas de mitigación de la perforación exploratoria.

20 AGO 2015

Se utilizarán recipientes grandes que permitan realizar las mezclas sin que se produzcan derrames. En caso de derrames este será removido inmediatamente. El personal que ejecute esta actividad deberá contar con los accesorios de seguridad industrial.

Recolección de residuos sólidos y disposición en el relleno sanitario más cercano, que cuente con licencia o permiso de la autoridad ambiental.

Las aguas del lavado del pozo deberán encausarse a las piscinas de tratamiento y las de la prueba de bombeo serán encausadas aprovechando la pendiente del terreno hasta el drenaje más cercano, para evitar inundaciones y encharcamientos en predios cercanos.

Manejo adecuado de los materiales de construcción, mediante la recolección y limpieza de residuos y escombros generados en la obra.

Prohibición de lavado de equipos y maquinaria sobre corrientes de agua.

#### CONSIDERACIONES

5. Que el día 27 de julio de 2015, funcionarios de la Oficina de aguas de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE, realizaron visita de inspección técnica al sitio donde se proyecta construir el pozo, visita en la cual se pudo determinar que las coordenadas del sitio corresponden a: Latitud 9°06'20.0"; longitud =75° 11'06.4", por otro lado se pudo identificar los siguientes aspectos: el sitio previsto para la exploración de aguas subterráneas a partir de la perforación y construcción de un pozo profundo se encuentra dentro del predio denominado La Argentina y La Cruz. (Este predio según la información contenida en el expediente es de propiedad de los señores Tercero Gregorio Pérez Vergara y Carmen Regina Atencia Salcedo, identificados con cédulas de ciudadanía No. 6.815.688 y 22.876212 respectivamente. De dicho predio, la empresa AGUAS DE PADILLA S.A utilizará un área de 400m<sup>2</sup> para llevar cabo el proyecto), está predio se ubica en la margen izquierda de la vía que comunica al Casco urbano del Municipio de El Roble con el Corregimiento de San Francisco.

Por otra parte el sitio propuesto se encuentra ubicado en un potrero, a unos 20 metros aproximadamente de la vía que conduce del Municipio de El Roble al corregimiento de San Francisco. La zona es relativamente plana, los arboles predominantes son: Algarrobo, Marañón y Palma de Vino. A unos 150 metros se encuentra ubicado el arroyo Ceja de Ramírez, el cual deberá tenerse en cuenta con el manejo de los lodos de perforación y combustibles. Esta visita fue atendida por el señor Edwin Meza

6. Que según el sistema de información para la gestión de las aguas subterráneas - SIGAS, de la oficina de aguas de CARSUCRE, en la zona se encuentran construidos dos pozos profundos, uno activo que le suministra agua al casco urbano del Municipio de El Roble (52-IV-B-PP-01) y que se encuentra a 1422.71 metros del punto a perforar, y un pozo inactivo (52-IV-B-PP-02), ubicado a 918.88 metros que le suministraba agua al Municipio de El Roble. Lo anterior permite tener una distancia de manejo de tal forma que se pueda controlar interferencias si las hubiere.
7. Que las actividades que se plantean, es decir, obras para la perforación exploratoria, ampliación del pozo, construcción del pozo, ocasionarán efectos

negativos sobre los recursos naturales renovables que allí se encuentran y sobre el medio ambiente, por lo que se deben de tomar todas las acciones pertinentes, con el fin de minimizar estos efectos.

8. Que el uso que se le va a dar al agua es para consumo humano y doméstico y tendrá como objetivo contribuir a solucionar los problemas de demanda de agua del Municipio de El Roble.

20 AGO 2015

9. Que la empresa AGUAS DE PADILLA S.A, deberá presentar a CARSUCRE antes de iniciar la etapa ampliación del pozo, la siguiente información sobre el mismo: Descripción litológica de los materiales perforados y su columna litológica respectiva, registros de perforación, viscosidad y densidad del lodo, registros eléctricos de resistividad (sonda corta, sonda media y sonda larga), registros de rayos gamma, potencial espontaneo, registros de densidad, diámetro de la perforación y verticalidad del pozo.

10. Que la empresa AGUAS DE PADILLA S.A debe presentar a CARSUCRE, para su aprobación, el diseño 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 (PVC, acero, etc.), sus dimensiones (diámetro y longitud) y sus características estructurales.

11. Que las actividades como perforación del pozo, ampliación del pozo, registro eléctrico, revestimiento del pozo, desarrollo y limpieza del pozo, prueba de bombeo y toma de muestras para análisis físico-químico, deben ser supervisadas por funcionarios del Grupo de Aguas de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE.

12. Que se debe realizar una prueba de bombeo escalonada con un mínimo de tres ciclos, de 1 a 3 horas por ciclo, con caudales ascendentes y proporcionales, de tal modo que se ajusten a las consideraciones técnicas para este tipo de pruebas. Con el fin de obtener la ecuación del pozo y calcular su eficiencia.

13. Que se debe realizar una prueba de bombeo a caudal constante con 24 horas de bombeo continuo y 24 horas de recuperación, con el caudal que el peticionario aspira aprovechar del pozo. Para dicha prueba se debe utilizar como pozo de observación el pozo más cercano. Un (1) día antes de iniciarse la etapa de bombeo, se debe iniciar el monitoreo de los niveles en el pozo más cercano, para lo cual debe instalarse un medidor de niveles continuos (En este caso en el pozo 52-IV-B-PP-02). Durante la realización de la prueba de bombeo, se deben tomar muestras de agua para realizar análisis físico-químicos y bacteriológicos, 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 las muestras deben ser supervisadas por funcionarios de CARSUCRE y los análisis deben ser realizados en laboratorios debidamente certificados por el IDEAM.

14. Que la empresa AGUAS DE PADILLA S.A deberá obtener todos los permisos ambientales que sean necesarios para la ejecución de la obra (Aprovechamiento forestal, etc.).

Que teniendo en cuenta todo lo anterior se hace viable otorgar permiso de prospección y exploración de aguas subterráneas a través de la perforación y construcción de un pozo profundo a la empresa AGUAS DE PADILLA S.A.

Que el beneficiario del permiso de exploración deberá cumplir con lo dispuesto en la resolución No.0984/2002 por medio de la cual se fijaron las tarifas para el cobro de los servicios de evaluación y seguimiento de licencia ambiental y

No 0735

demás instrumentos de control y manejo ambiental en la jurisdicción de CARSUCRE.

#### CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que 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.

20 AGO 2015

Que el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, 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 por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que además el artículo 31 numeral 9 de la Ley 99 de 1993 establece a las Corporaciones Autónomas Regionales la función de "Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la Ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva". (Negrillas fuera del texto).

Que el Artículo. 146 del Decreto No.1541 de 1.978, establece: La Prospección y Exploración que incluye perforaciones de prueba en busca de agua subterránea con miras a su posterior aprovechamiento, tanto en terrenos de propiedad privada como en baldíos, requiere permiso de la autoridad ambiental (CARSUCRE).

Que el Artículo 1º numeral 5º 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 según el Artículo 88 del Decreto No.2811 de 1974, expresa que salvo disposiciones especiales, sólo puede hacerse uso de las aguas en virtud de concesión.

Que el Artículo 92 del Decreto en mención, establece que "Para poder otorgarla, toda concesión de aguas estará sujeta a condiciones especiales previamente determinadas para defender las aguas, lograr su conveniente utilización, la de los predios aledaños y, en general, el cumplimiento de los fines de utilidad pública e interés social inherentes a la utilización.

Que analizado el expediente No.042 de 19 Junio de 2015, evaluada la información técnica presentada para las obras de prospección y exploración de aguas subterráneas con perforación de un Pozo Profundo en la Parcela No. 1, analizada la información consignada en el SIGAS, con base en las consideraciones, en cumplimiento de la Ley 99 de 1993, el Decreto 1541 de 1978 y demás legislación vigente, la Corporación Autónoma Regional de Sucre - CARSUCRE"

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

Nº 0735

**ARTÍCULO PRIMERO:** Concédase permiso a la empresa AGUAS DE PADILLA S.A. E.S.P., identificada con el NIT 900.312.469-4, a través de su Representante Legal, para la Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas a través de la Perforación y Construcción de Un Pozo Profundo, el cual se localizará en el predio La Argentina y La Cruz –margen izquierda de la vía que comunica al casco urbano del Municipio de El Roble con el corregimiento de San Francisco - Municipio de El Roble, de propiedad de los señores Tercero Gregorio Pérez Vergara, identificado con cédula de ciudadanía No. 6.815.688, expedida en Sincelejo y Carmen Regina Atencia Salcedo, identificada con cédula de ciudadanía No.22.876212 expedida en Corozal, en un sitio definido por las siguientes coordenadas Latitud 9°06'20.0"; longitud =75° 11'06.4" y Z= 81 metros. (X= 878.234,76; Y= 1.498.878,06), según la Plancha 52-IV-B en escala 1:25.000 del IGAC.

20 AGO 2015

**ARTÍCULO SEGUNDO:** La perforación del pozo será de 170 m. de profundidad utilizando los equipos que se describen en el concepto técnico y en el expediente 042 de 19 de Junio de 2015.

**ARTÍCULO TERCERO:** La empresa AGUAS DE PADILLA S.A. E.S.P., deberá presentar a CARSUCRE antes de iniciar la etapa ampliación del pozo, la siguiente información sobre el mismo: Descripción litológica de los materiales perforados y su columna litológica respectiva, registros de : perforación, viscosidad y densidad del lodo, registros eléctricos de resistividad (sonda corta, sonda media y sonda larga), registros de rayos gamma y de potencial espontaneo, registros de densidad, diámetro de la perforación y verticalidad del pozo.

**ARTÍCULO CUARTO:** La empresa AGUAS DE PADILLA S.A. E.S.P., deberá presentar a CARSUCRE, para su aprobación, el diseño 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 (PVC, acero, etc.), sus dimensiones (diámetro y longitud) y sus características estructurales.

**ARTÍCULO QUINTO:** La empresa AGUAS DE PADILLA S.A. E.S.P., deberá cumplir con las siguientes obligaciones y medidas:

- 5.1 Demarcar con cintas amarillas el perímetro de zonas donde se realizará la perforación y construcción del pozo.
- 5.2 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.
- 5.3 El transporte de materiales se hará cumpliendo lo estipulado en el Artículo 2 de la Resolución 541, en cuanto al cargue, descargue y transporte de material de construcción.
- 5.4 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.
- 5.5 Las actividades como perforación del pozo, ampliación del pozo, registro

Nº 0735

eléctrico, revestimiento del pozo, desarrollo y limpieza del pozo, prueba de bombeo tanto escalonada como de caudal constante y toma de muestras para análisis físico-químico y bacteriológicos, deben ser supervisadas por funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental de CARSUCRE.

- 5.6 Una vez termine la etapa de perforación y construcción del pozo, los lodos de perforación deberán ser llevados a un relleno sanitario debidamente legalizado.

20 AGO 2015

- 5.7 Para el relleno de las piscinas de lodo, se utilizará el mismo material que se saca de este, el cual se compactará cada 30cm. Si hace falta más material, por ningún motivo se usará material de la zona, este debe proceder de canteras debidamente legalizadas.

- 5.8 Por ningún motivo se dispondrá material excedente producto de las excavaciones en lotes vecinos o cuerpos de agua.

- 5.9 Se tendrá especial control en hacer cumplir todas las normas sobre seguridad industrial, con el fin de prevenir accidentes.

- 5.10 Para las actividades de perforación exploratoria y ampliación del pozo deberá tomarse agua de buena calidad organoléptica y de captaciones debidamente legalizadas.

- 5.11 Instalar una tubería PVC de una (1 ¼") pulgadas de diámetro, en una longitud igual a la de la tubería de succión del equipo de bombeo; la cual se utilizará para medir los niveles del agua del pozo durante y después de la prueba de bombeo.

- 5.12 la empresa AGUAS DE PADILLA S.A. deber instalar en el área de trabajo un baño portátil para las necesidades fisiológicas del personal adscrito a la obra. Los residuos producidos deberán enviarse a las lagunas de tratamiento de aguas residuales del Municipio más cercano.

- 5.13 Una vez construido el pozo, se debe presentar a CARSUCRE en un término de 60 días, el informe de perforación de pozos, el cual deberá contener toda la información relativa al mismo tal como columna litológica metro a metro, registros de rata de perforación metro a metro, viscosidad del lodo, registros eléctricos (resistividad, rayos gamma y potencial espontaneo), densidad, registros de verticalidad, el diseño definitivo del pozo, datos de la prueba de bombeo escalonada, la cual debe tener un mínimo tres ciclos, de 1 a 3 horas por ciclo, con caudales ascendentes y proporcionales, de tal modo que se ajusten a las consideraciones técnicas para este tipo de pruebas, el informe de la prueba de bombeo a caudal constante, 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, teniendo en cuenta los siguientes parámetros pH, conductividad eléctrica, Sólidos disueltos totales, Turbiedad, Alcalinidad total, Dureza total, Calcio, Magnesio, Sodio, Potasio, Hierro total, Cloruros, Sulfatos, Bicarbonatos, Carbonatos, Fosfatos, Nitratos, Nitritos, Coliformes Totales y Coliformes Fecales. Los análisis físico-químicos y bacteriológicos deberán realizarse en laboratorios debidamente certificados por el IDEAM y los resultados enviados en original.

Nº 0735

**ARTÍCULO SEXTO:** La prueba de bombeo a caudal constante, debe realizarse con 24 horas de bombeo continuo y 24 horas de recuperación, con el caudal máximo que se desea aprovechar. Para esta prueba deberá utilizarse como pozo de observación el pozo 52-IV-B-PP-02. Un (1) día antes de iniciarse la etapa de bombeo, se debe iniciar el monitoreo de los niveles en el pozo de observación, para lo cual debe instalarse un medidor de niveles continuos en este pozo; estos resultados se deben enviar a CARSUCRE, a la Subdirección de Gestión Ambiental.

20 AGO 2015

**ARTÍCULO SÉPTIMO:** Una vez se obtengan los resultados de la prueba de bombeo y se defina el comportamiento de los pozos alrededor respecto al acuífero se podrá precisar el caudal a conceder.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Para que la empresa AGUAS DE PADILLA S.A. E.S.P., pueda operar el pozo, deberá:

- Haber obtenido la respectiva concesión de aguas por parte de CARSUCRE tanto del pozo nuevo como del pozo 52-IV-B-PP-01 y
- Haber presentado el programa de uso eficiente y ahorro del agua.

**ARTÍCULO NOVENO:** La empresa AGUAS DE PADILLA S.A. E.S.P., deberá obtener todos los permisos ambientales que sean necesarios para la ejecución de la obra (Ej. Aprovechamiento forestal, ocupación de cauces, etc.).

**ARTÍCULO DÉCIMO:** Las medidas y obligaciones que contienen la presente resolución, se verificará con visitas de seguimiento por funcionarios de la Subdirección de Gestión Ambiental.

**ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO:** Cualquier afectación que ocurra a los recursos naturales renovables y del medio ambiente en desarrollo del proyecto, bien sea por omisión o negligencia de la empresa que realizará la exploración, será responsabilidad única y exclusiva de la empresa AGUAS DE PADILLA S.A. E.S.P.

**ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO:** Cualquier modificación que sufra el proyecto, deberá ser notificada a CARSUCRE, en forma inmediata, para que la Subdirección de Gestión Ambiental, tome las decisiones del caso.

**ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO:** La empresa AGUAS DE PADILLA S.A. E.S.P., deberá cumplir con el Plan de Manejo Ambiental y demás información incluida dentro del expediente No.042 de 19 de Junio de 2015 y las normas ambientales vigentes y aquellas que posteriormente sufran modificaciones.

**ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO:** El Incumplimiento de las obligaciones contenidas en la presente Resolución y en el artículo 23 del Decreto 1541 de 1978, dará lugar a iniciar el procedimiento sancionatorio ambiental, de conformidad con la Ley 1333 de Julio 21 de 2009.

**ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO:** Remítase copia de la presente resolución a la Procuraduría Ambiental y Agraria y Subdirección de Gestión Ambiental para su seguimiento.

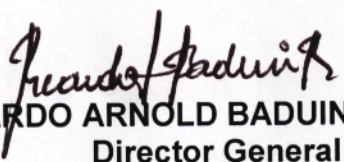
**ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO:** Con el fin de dar cumplimiento a lo ordenado en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993, publíquese la presente resolución en el Diario Oficial de la Corporación, a costa del interesado quien debe consignar a favor

No 0735

de CARSUCRE en la Cuenta Corriente Número 650-04031- 4 del Banco Popular, la suma de DOCE MIL SETECIENTOS SETENTA Y NUEVE MIL PESOS (\$12.779) por cada página, y entregar el Recibo de Caja correspondiente en la Secretaría General para ser agregado al expediente. **PARAGRAFO:** Una vez efectuada la consignación respectiva, el peticionario deberá colocarle al recibo de consignación el número del expediente y dirigirse a la oficina de Pagaduría para que se le expida el correspondiente Recibo de Caja.

**ARTÍCULO DÉCIMO SÉPTIMO:** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición ante el Director General, dentro de los DIEZ (10) días siguientes a la notificación de la presente resolución, de conformidad con lo establecido en el artículo 76 del C.P.A.C.A.

**NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

  
RICARDO ARNOLD BADUIN RICARDO  
Director General  
CARSUCRE

20 AGO 2015

Proyectó y Revisó: S.Gral.  
Transcribió: Olga Gil/