

(31 DIC. 2009)

“POR LA CUAL SE OTORGA PERMISO DE PROSPECCION Y EXPLORACION DE AGUAS SUBTERRANEAS PARA EL BATALLON DE INFANTERIA MECANIZADO No 6 CARTAGENA – MUNICIPIO DE RIOHACHA – LA GUAJIRA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA 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, 1594 de 1984, 1220 de 2005 demás normas concordantes, y,

CONSIDERANDO:

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 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 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 de su competencia a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que según el Artículo 146 del Decreto 1541 de 1978: *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 del Instituto Nacional de los Recursos Naturales Renovables y del Ambiente –INDERENA.*

Que según el Parágrafo 1 del Artículo 98 de la Ley 99 de 1993: *“ElINDERENA continuará cumpliendo las funciones que su ley de creación le encomendó en todo el territorio nacional hasta cuando las Corporaciones Autónomas Regionales creadas y/o transformadas puedan asumir plenamente las funciones definidas por la presente Ley.*

Este proceso deberá cumplirse dentro de un término máximo de dos (2) años contados a partir de la vigencia de la presente Ley”.

Que transcurrido el término señalado en la normatividad ambiental (2 años), las Corporaciones Autónomas Regionales asumieron las funciones correspondientes.

Que mediante escrito de fecha 17 de Octubre de 2009 y recibido en esta entidad el mismo día mes y año, el Teniente Coronel RICARDO ROMERO BAYONA actuando en su condición de Comandante del Batallón de Infantería Mecanizado No 6 CARTAGENA, presentó ante esta Corporación, previo diligenciamiento del Formulario Único Nacional la solicitud de Permiso de Prospección y Exploración de Aguas Subterráneas para la construcción de un pozo productor de agua ubicado en el Batallón Cartagena – Municipio de Riohacha – La Guajira, para que fuese evaluado en sus aspectos ambientales.

Que anexo a la precitada solicitud el peticionario allegó todos los documentos correspondiente para dicho permiso

Que mediante Auto No 554 de fecha 27 de Octubre de 2009, CORPOGUAJIRA avocó conocimiento de la solicitud, liquidó el cobro por los servicios de evaluación y trámite y ordenó correr traslado al Area de Administración y Aprovechamiento de Aguas Superficiales y Subterráneas para lo de su competencia.

Que en cumplimiento a lo señalado en el Auto antes mencionado, el funcionario comisionado programó el día 26 de Noviembre de 2009, visita de inspección ocular al sitio de interés, señalando en Informe Técnico No 03.01.050 de fecha 17 de Diciembre de 2009, las siguientes observaciones:

UBICACIÓN SITIO ESCOGIDO PARA LA EXPLORACIÓN DE AGUA SUBTERRÁNEA

El Batallón de Infantería Mecanizado No.6 “Cartagena” se ubica en el municipio de Riohacha, sobre la margen izquierda de la vía Riohacha – Maicao, diagonal a la Universidad de La Guajira. Con el objeto de conocer las características hidrogeológicas del subsuelo en los predios del Batallón de Infantería No. 6 Mecanizado Cartagena, se ejecutaron tres (3) sondeos eléctricos verticales con una distancia media de abertura de electrodos de potencial desde 0.5 a 200 metros (MN/2 distancia electrodica de potencial). La distancia AB/2, varió desde 1.5 hasta 600 metros. De acuerdo a los resultados obtenidos las condiciones

hidrológicas para la exploración de agua subterránea son muy parecidas en los tres sitios de ejecución de los sondeos.

Síntesis geológica e hidrogeológica

El área de estudio es de geomorfología plana donde tiene ocurrencia sedimentos cuaternarios de tipo areno-arcilloso de origen fundamentalmente aluvial y en parte eólicos, descansando en forma discordante sobre la formación Monguè de edad Plioceno.

Los depósitos cuaternarios están compuestos por arenas y arcillas, con porosidad primaria, con espesores que en algunas partes llegan a los 63 ms. con valores de resistividad entre 17 – 28 Ohm.m donde tienen aguas de regular calidad química. Se les considera acuíferos de importancia intermedia. Se capta agua de ellos a través de molinos en pozos someros (10 – 70 ms. de profundidad) con calidad salobre (1470 μ S/cm), muy dura.

El conjunto de rocas terciarias está conformado por arcillolitas, arenisca, calizas y lutitas. La unidad terciaria aflora generalmente en la parte suroeste con algunos afloramientos en el sector este. El Terciario se extiende desde el este de Riohacha hasta los límites con la falla de Oca.

Las calizas y areniscas por permeabilidad secundaria conforman acuíferos de regular a buena calidad.

Se ha iniciado la perforación con una broca de 26", y un taladro Ingersoll rand TH60. De acuerdo al diseño aportado para la construcción del pozo se le colocará un casing de acero al carbón de 20" de diámetro, con el objeto de aislar las aguas salobres, y revestido con tubería y filtros de 8", para el empaque de grava se empleará grava No. 2 y 2 ½.

CONSIDERACIONES

Que el teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA, actuando en condición de comandante del BATALLON DE INFANTERIA MACANIZADO No. 6 "CARTAGENA", solicitó a la Corporación permiso para la prospección y exploración de agua subterránea para la construcción de un pozo ubicado en el Batallón Cartagena, Municipio de Riohacha.

Que en respuesta a la solicitud del teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA, la Corporación expidió el Auto No. 554 del 27 de octubre de 2009, mediante el cual se ordenó la visita respectiva al sitio de interés. El Área de Administración y Aprovechamiento de Aguas realizó una visita de inspección en el mes de noviembre del presente, para evaluar la necesidad de agua, su uso y condiciones ambientales donde se realiza la perforación.

Que en el sitio identificado para la construcción del pozo, el Área de Administración y Aprovechamiento de Aguas evaluó las necesidades del solicitante de beneficiarse del recurso hídrico, examinó la información geoeléctrica suministrada y valoró la información hidrogeológica disponible, como profundidad del nivel freático, calidad del agua subterránea del área, medidas de manejo ambiental durante la perforación y construcción del pozo.

Que el teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA, pretende perforar un (1) pozo de captación a una profundidad de 250 metros, de acuerdo a lo arrojado por los estudios geoeléctricos (S.E.V), con el propósito de captar agua para las labores domesticas de las personas que habitan en el batallón y para el riego de plantas. .

Que de acuerdo a los estudios geoeléctricos realizados por EL GRUPO CALDERON PEÑA Y ASOCIADOS LTDA., en el área del proyecto se realizaron tres (3) Sondeos Eléctricos Verticales (SEV), de acuerdo a los datos obtenidos la zona acuífera de interés hidrogeológico para la extracción de agua subterránea presenta resistividades entre los 21.5 y 28 Ohm-m., estos valores se muestran en dos acuíferos, el primero a una profundidad entre los 30 a 50 metros y un acuífero mas profundo a partir de los 94 metros. Los valores de resistividad encontrados se correlacionan en el primer acuífero con arenas con agua dulce a ligeramente salobre e intercalaciones de arcilla. En el acuífero más profundo con calizas y areniscas saturadas con agua de regular calidad química; arcillolitas y lutitas. Teniendo en cuenta la profundidad a la que se encuentran las unidades potencialmente acuífera el teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA, adelanta una perforación de 250 metros de profundidad, cerca del sitio de realización de los SEV 1 y SEV 2.

Que durante la perforación del pozo, el teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA deberá garantizar el cumplimiento de acciones sobre seguridad

industrial, disposición de residuos sólidos y líquidos, preservación de vestigios arqueológicos, entre otras. Específicamente, se deberá dar cumplimiento a las siguientes medidas: instalación de cintas de separación para aislar los sitios de trabajo; protección del patrimonio y/o vestigios arqueológicos (preservación de evidencias arqueológicas en caso de ser detectadas durante la ejecución del proyecto); manejo de residuos sólidos domésticos e industriales (recolección de residuos en canecas debidamente identificadas); manejo de residuos líquidos domésticos e industriales (se recomienda la instalación de un baño portátil para el campamento temporal que se asentará para el personal de la perforación, siempre y cuando el número de personas permanente en el sitio de trabajo sea cinco o mayor); manejo de residuos aceitosos (recolección de este tipo de residuos en canecas metálicas debidamente identificadas y posteriormente disposición en algún sitio autorizado); transporte y manejo de tuberías, insumos y equipos (cumplimiento de la Resolución 541 de 1994, por medio de la cual se regula el cargue, descargue, transporte, almacenamiento y disposición final de escombros, materiales, elementos, concretos y agregados sueltos, de construcción, de demolición y capa orgánica, suelo y subsuelo de excavación); preparación, manejo y disposición de lodos de perforación (incluye señalización y disposición final de los lodos utilizados); y finalmente, salud ocupacional y seguridad industrial (prevención de accidentes laborales).

Que con al menos tres días de antelación, El teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA, deberá notificar a la Corporación el inicio de las labores de perforación en el sitio indicado en la tabla No. 2 con el fin de que CORPOGUAJIRA pueda hacer el seguimiento respectivo.

Que una vez terminado el pozo, El teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA, deberá realizar la evaluación hidráulica para determinar su viabilidad de explotación (pruebas de bombeo) y debe hacer la documentación respectiva de la captación.

Que de acuerdo a la Ley 99 de 1993 y al Decreto 1541 de 1978, CORPOGUAJIRA es la entidad competente para expedir los permisos de exploración de aguas subterráneas en el departamento de La Guajira.

Que 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 de las captaciones). Por tal motivo, el teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA, deberá posteriormente solicitar la respectiva concesión de aguas subterráneas, anexando el diseño y las pruebas realizadas para la construcción del pozo. 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 y la productividad del acuífero bajo explotación.

De acuerdo a los estudios geoelectricos (Sondeo Eléctrico Vertical -SEV-) realizados por El Grupo Calderón Peña y Asociados Ltda. en El Batallón Cartagena, la unidad de interés hidrológico para la captación de agua subterránea, presenta resistividades entre los 21.5 y 28 Ohm-m, entre los 30 a 50 metros de profundidad y a partir de los 94 metros.

De acuerdo a los estudios geoelectricos (sondeo eléctrico vertical - SEV), realizados por El Grupo Calderón Peña y Asociados Ltda. efectuados en el área del proyecto, proporcionados por el teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA, luego de revisados dichos estudios geoelectricos, realizada la visita de inspección al área del proyecto y teniendo en cuenta la necesidad de agua de la finca, La Subdirección de Gestión Ambiental, a través del Grupo de Administración y Aprovechamiento de Aguas, considera que desde el punto de vista hidrogeológico es posible conceder al teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA, Comandante del BATALLON DE INFANTERIA MACANIZADO No. 6 "CARTAGENA", permiso de prospección y exploración de agua subterránea, para la construcción de un (1) pozo de captación de agua subterránea de 250 metros de profundidad, ubicado en el corregimiento de Tigreras, jurisdicción del municipio de Riohacha.

Que en razón y mérito de lo anteriormente expuesto, el Director General de la Corporación,

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Otorgar al Teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA, comandante BATALLON DE INFANTERIA MACANIZADO No. 6 “CARTAGENA “, permiso de prospección y exploración de agua subterránea, para la construcción de un (1) pozo de captación de agua subterránea de 250 metros de profundidad, ubicado en el municipio de Riohacha.

ARTICULO SEGUNDO: El Teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA , deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

- *Señalización del sitio de trabajo:* mediante cintas de aislamiento y letreros se debe advertir a personas ajenas a la perforación, que no deben ingresar al sitio de trabajo, con el fin de evitar el riesgo de lesiones físicas a estas personas.
- *Protección vestigios arqueológicos:* si durante las obras se detecta la presencia de vestigios arqueológicos se deberá dar aviso inmediato al Instituto Colombiano de Antropología e Historia (ICANH) y se deberá seguir sus instrucciones, en conformidad con las leyes 163 de 1959 y 397 de 1997, y el Decreto 833 de 2002.
- *Manejo de residuos sólidos:* los residuos sólidos domésticos o industriales, generados durante la ejecución de las obras, deberán disponerse temporalmente en canecas debidamente rotuladas para luego ser llevadas a rellenos sanitarios legalmente establecidos.
- *Manejo de residuos líquidos:* en caso de que las obras demande la presencia permanente de cinco o más personas en el sitio de trabajo, se requerirá la instalación de unidades sanitarias portátiles. Los residuos líquidos industriales generados durante la ejecución de las obras deberán tratarse antes de su disposición final, siguiendo los lineamientos del Decreto 1594 de 1984.
- *Transporte de equipos, materiales e insumos:* el transporte y manejo de tuberías, insumos, equipos, escombros, concretos y agregados sueltos deberá realizarse cumpliendo los preceptos consignados en la Resolución 541 de 1994, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (MAVDT).

- *Reconformación del terreno:* una vez terminados los trabajos, la empresa perforadora deberá reconstruir el relieve en la zona intervenida, especialmente en lo que tiene que ver con las piscinas de lodos, canales del flujo de perforación y disposición del ripio de perforación.
- *Muestras de ripio:* la empresa perforadora deberá construir, a partir de muestras de zanja, la columna litológica del pozo. Además, deberá preservar en bolsa hermética (tipo Ziploc) una muestra de aproximadamente 300 gramos por cada metro perforado. Esas muestras recolectadas deberán ser entregadas a CORPOGUAJIRA, debidamente rotuladas (sitio perforación, profundidad y fecha de muestreo).
- *Toma de registros de pozo:* el pozo deberá diseñarse a partir de mínimo los siguientes registros geofísicos: rayos gama, SPR («Single Point Resistant»), potencial espontáneo (SP) y resistividades de 8, 16, 32 y 64 pulgadas. La empresa encargada de la perforación deberá avisar con mínimo tres días de antelación la fecha de toma de registros, con el fin de que un funcionario de la Corporación esté presente en cada toma. La empresa encargada de la toma de registros deberá certificar el buen funcionamiento de los equipos utilizados y la representatividad de los datos tomados.
- *Sellos sanitarios:* la captación deberá contar con sus respectivos sellos sanitarios. deberá presentar a la Corporación, a más tardar al inicio de la actividad de perforación, el diseño de los sellos sanitarios sugeridos para evaluación y aprobación de la Corporación.
- *Prueba de bombeo:* en el pozo construido deberá practicarse una prueba de bombeo a caudal constante de mínimo doce (12) horas de duración. Esta prueba debe hacerse con bomba sumergible o motobomba. La entidad encargada de la perforación deberá avisar con mínimo tres días de antelación la fecha de ejecución de la prueba, con el fin de que un funcionario de la Corporación esté presente en dicho ensayo. También se deben registrar los niveles de recuperación.
- *Flanche:* el pozo deberá contar con una estructura de concreto (brocal) y un flanche de hierro. El flanche debe permitir la posterior instalación de una

tubería de $\frac{1}{2}$ ó $\frac{3}{4}$ pulgadas de diámetro para el acceso de una sonda de niveles, como se ilustra en la figura 2.

- *Calidad del agua:* una vez terminada la prueba de bombeo en el pozo, se deberá tomar dos muestras de agua, siguiendo los protocolos establecidos para el muestreo de aguas subterráneas por el Instituto de Hidrología, meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) o en su defecto por entidades como la Agencia Ambiental de Estados Unidos (EPA). Una muestra será para análisis físicoquímico y la otra para análisis microbiológico. Se deberá analizar como mínimo: pH, temperatura, conductividad eléctrica, oxígeno disuelto (estas cuatro mediciones hechas en campo), sodio, calcio, potasio, magnesio, cloruros, alcalinidad (carbonatos y bicarbonatos), sulfatos, nitratos, sílice, coliformes fecales y coliformes totales. Las mediciones analíticas deberá hacerlas un laboratorio homologado (o en proceso de certificación) por IDEAM.

ARTICULO TERCERO: Una vez culminadas las labores de perforación del pozo, los dueños del proyecto deberán entregar a la corporación, dentro del mes siguientes a la terminación de las obras, un documento con mínimo la siguiente información:

- Ubicación final de la perforación, estimada con un navegador GPS (dátum WGS-84).
- Nombre de la empresa perforadora encargada de las labores, y descripción de los equipos utilizados.
- Nombre del interesado en la perforación o excavación, y objetivo de la exploración de aguas subterráneas.
- Historial de las actividades, día a día.
- Columna litológica (a partir de muestras de ripio cada metro), registro de velocidades de penetración (cada metro), y registros geofísicos rayos gama, SPR, SP y resistividades 8, 16, 32 y 64 pulgadas. Los registros geofísicos deben estar acompañados con un certificado de calidad de la empresa encargada de la toma de estos datos.
- Diseño final de cada pozo, indicando ubicación y tipo de filtros, profundidad total de la captación, diámetros de las brocas utilizadas en la perforación exploratoria y en la ampliación, tipo de empaque de grava empleado, especificaciones de las tuberías instaladas, y diseño de los sellos sanitarios.
- Registros de campo e interpretación de las pruebas de bombeo practicadas.

La profundidad de exploración final deberá estar entre el 70% y 130% de la profundidad indicada en la tabla No. 1, en caso de producirse una modificación de la profundidad de exploración por fuera de los límites propuestos, el teniente coronel RICARDO ROMERO BAYONA deberá dar aviso a CORPOGUAJIRA para la correspondiente aprobación de las modificaciones. El pozo deberá contar con su respectivo sello sanitario y con los aditamentos necesarios para permitir el acceso de sondas de medición de nivel (ver Figura No. 2). Con el fin de facilitar el mantenimiento posterior de estas captaciones, la tubería para el acceso de nivel debe componerse por tramos de tres metros de tubería, con adaptadores macho y hembra con rosca. El tramo inferior debe tener un tapón para evitar que las sondas se salgan de esta tubería. Por lo menos, los tres tramos inferiores deben estar agujereados con una broca de pequeño diámetro, para permitir la entrada de agua.

CUARTO: El término del presente permiso es de Seis (6) meses, contados a partir de la notificación de esta Resolución.

ARTICULO QUINTO: 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 SEXTO: El Teniente Coronel RICARDO ROMERO BAYONA, será responsable civilmente ante la Nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, por la contaminación y/o daños que puedan ocasionar sus actividades.

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

ARTICULO OCTAVO: 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 NOVENO: El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta providencia y el desconocimiento de las prohibiciones y obligaciones contenidas en el Decreto 2811/74 y el Decreto 1541/78, 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 DECIMO: Esta Resolución deberá publicarse en la página WEB y en el Boletín oficial de CORPOGUAJIRA.

ARTICULO DECIMO

PRIMERO: Por la Subdirección de Calidad Ambiental de esta Corporación, notificar personalmente o por edicto al Teniente Coronel RICARDO ROMERO BAYONA o a su apoderado.

ARTICULO DECIMO

SEGUNDO: Por la Subdirección de Calidad Ambiental de esta Corporación, notificar personalmente o por edicto al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario Seccional Guajira o a su apoderado.

ARTICULO DECIMO

TERCERO: Contra la presente Resolución procede el recurso de reposición interpuesto dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación personal o por edicto de esta providencia.

ARTÍCULO DECIMO

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

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Riohacha, Capital del Departamento de La Guajira, a los

ARCESIO JOSE ROMERO PEREZ
Director General

Proyectó: Y. Robles
Revisó: Obando

