



**MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y  
DESARROLLO TERRITORIAL**

**RESOLUCIÓN NÚMERO  
(2114)**

30 de Octubre de 2006

**“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003”**

**LA ASESORA DEL DESPACHO DEL VICEMINISTERIO DE AMBIENTE**

En ejercicio de las facultades delegadas mediante la Resolución 2116 del 21 de Diciembre de 2005, emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, especialmente las conferidas en el Decreto 1220 de 2005 modificado por el Decreto 500 de 2006 proferidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, la Ley 99 de 1993, la Ley 790 de 2002 y el Decreto 216 de 2003 emitidos por el Gobierno Nacional y

**CONSIDERANDO**

Que mediante Resolución No. 0409 del 9 de abril de 2003, este Ministerio otorgó a la Empresa Colombiana de Petróleos ECOPETROL (hoy ECOPETROL S.A.), licencia ambiental para el Área de Perforación Exploratoria Río Horta, localizado en jurisdicción de los municipios de Yacopí y Puerto Salgar en el departamento de Cundinamarca; Puerto Boyacá en el departamento de Boyacá y Bolívar en el departamento de Santander.

Que mediante oficio con radicación de este Ministerio No. 4120-E1-39235 de fecha 5 de mayo de 2006, la empresa ECOPETROL S.A. solicitó la modificación de la licencia ambiental en el sentido de modificar el punto de captación de aguas superficiales del pozo Zeus-1.

Que mediante oficio con radicación de este Ministerio No. 4120-E1-78073 del 24 de agosto de 2006, la empresa ECOPETROL S.A., remitió la comunicación de fecha 9 de agosto del corriente, donde consta la radicación de la documentación relacionada con la solicitud de modificación de licencia ambiental antes mencionada ante la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR–.

Que como consecuencia de la solicitud presentada por la empresa, este Ministerio expidió el auto No. 1721 de fecha 5 de septiembre de 2006, conforme al cual se inició trámite administrativo de la modificación de licencia ambiental solicitada.

Que mediante memorando interno No. 1030-12-87514 del 21 de septiembre de 2006, el Grupo de Comunicaciones de este Ministerio informó que el auto No. 1721 de 2006 se publicó en la Gaceta Ambiental del 12 de septiembre de 2006.

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

Que en atención a lo anterior, este Ministerio expidió el concepto técnico No. 1917 de fecha 23 de octubre de 2006, el cual respecto de la modificación solicitada, manifestó lo siguiente:

**“DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

**Objetivo**

*ECOPETROL S.A., tiene como propósito la realización del Proyecto de perforación exploratoria del pozo Zeus-1, mediante el cual se pretende extraer, procesar, almacenar y transportar el hidrocarburo hasta la Estación Velásquez, en el Municipio de Puerto Boyacá.*

**Localización**

*La plataforma del prospecto exploratorio Zeus - 1 se encuentra localizada en la Vereda El Morro, Municipio de Yacopí, en las coordenadas geográficas:*

*Norte: 1.130.850.53*

*Este: 971.821.15*

**Componentes y actividades**

**Acceso al área de interés**

*Para acceder al área del Pozo Zeus-1, se utiliza la vía Bogotá – Villeta – Honda – La Dorada. Aproximadamente a 37 kilómetros del Municipio de La Dorada en la vía que conduce a Puerto Boyacá, se encuentra un desvío a mano derecha en el sitio denominado Pico de Gallo, que conduce a la Inspección de Policía Patevaca. Sobre esta vía y en un recorrido aproximado de 47 km., acercándose al Caserío El Castillo, se inicia el acceso a la localización del Pozo Zeus-1.*

*La vía de acceso desde el Río Cáceres a la locación, se encuentra en mal estado de conservación, evidenciando que requiere mantenimiento; se observa inestabilidad en los taludes.*

**Estado actual**

*Al momento de la visita de evaluación ambiental, realizada para definir la viabilidad de la modificación de la Licencia Ambiental, se observó que para el Proyecto, la Empresa adelantó las obras de construcción de la locación. El Proyecto de perforación no se ha ejecutado.*

*La locación presenta algunas construcciones civiles como piscinas, cunetas perimetrales, contrapozo, skimmer, canales de disipación. Se observan los taludes de la locación revegetalizados.*

**Área de influencia directa y de manejo (zonificación de áreas)**

*El área de influencia directa del Proyecto se ubica en zona rural del Municipio de Yacopí, Departamento de Cundinamarca; el área de influencia puntual corresponde a la Vereda El Morro, en la que se encuentra la locación del pozo Zeus 1, mientras que el área local la conforman las Veredas La Oscura, El Castillo, Clavijo y Nacaderos. Las veredas referidas pertenecen a la Inspección de Policía Patevaca.*

*El punto de captación de agua, cuya aprobación solicitó la Empresa a este Ministerio, como modificación de la Licencia Ambiental otorgada con la Resolución*

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

409 del 9 de abril de 2003, se ubica en el cruce de la vía de acceso al pozo Zeus 1 sobre el Río Cáceres, en el predio Hacienda Puerto Rico, Vereda Boca de Cáceres, Inspección de Policía Patevaca del Municipio de Yacopí en el Departamento de Cundinamarca; a una distancia lineal de la localización del pozo Zeus 1, de 7 km aproximadamente.

El área de influencia directa puntual del sitio de captación corresponde al Río Cáceres, específicamente al área donde se realizará la captación de agua y a un perímetro de aproximadamente 20 metros alrededor del sitio propuesto. Como área de influencia local se considera una zona de aproximadamente 50 metros aguas abajo del punto de captación.

**Descripción general de los componentes ambientales del área de influencia directa (físico, biótico y social).**

**Componente físico**

- Hidrografía

El área del pozo corresponde a la Cuenca del Río Guaguaquí, y en ella se encuentran las subcuencas de las quebradas: La Caipala, La Sapa, La Oscura, El Morro y las microcuencas de las Quebradas Seca y La Vidala.

- Caracterización físico-química y bacteriológica de las aguas del Río Cáceres

Los puntos de monitoreo se ubicaron aguas arriba y aguas abajo del posible punto de captación en las siguientes coordenadas:

<b>Punto</b>	<b>Norte</b>	<b>Este</b>
Aguas arriba	1.128.120	965.600
Aguas abajo	1.128.358	965.432

Fuente: SIGMA – HSEQ LTDA, 2006

Los resultados del análisis físico – químico presentados por la Empresa, muestran lo siguiente:

**Sólidos (disueltos, suspendidos)**

El Río Cáceres presenta una concentración media a alta de sólidos disueltos, mientras que los sólidos suspendidos tienden a ser medios para aguas naturales; ambos parámetros se mantienen sin mayores diferencias tanto aguas arriba como aguas abajo, lo cual significa que no existen aportes o vertimientos en el tramo de la corriente muestreada del Río Cáceres. Al comparar dichos valores con la normatividad existente, se observó que las concentraciones alcanzadas se encuentran dentro de los parámetros estipulados para agua potable (Decreto 475/98).

**Turbiedad**

Se observó alta turbiedad respecto a los parámetros estipulados para el agua potable, los niveles alcanzados hacen que este cuerpo de agua no sea apto para consumo humano. (Decreto 1594/84 Art. 39)

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

#### *Conductividad*

*El Río Cáceres se encuentra dentro de los límites permisibles para considerar esta agua como potable (Decreto 475/98). Sin embargo al comparar la conductividad con el grado de trofía, se encuentra que esta corriente es catalogada como eutrófica.*

#### *Dureza*

*La dureza reportada por el Río Cáceres se encuentra dentro de los límites dados para ser considerada como agua potable, aunque en el rango superior (Decreto 475/98). Al comparar los niveles alcanzados con el grado de productividad se puede observar que el Río Cáceres es considerado como un cuerpo de agua eutrófico.*

#### *Alcalinidad*

*El Río Cáceres presenta una alcalinidad alta y ligeramente por encima de lo estipulado en el Decreto 475/98 para agua potable.*

#### *pH*

*El pH reportado para el Río Cáceres se presenta ligeramente básico, aunque los niveles alcanzados, tanto aguas arriba como aguas abajo pueden ser considerados aptos para consumo humano, previo tratamiento de desinfección; igualmente puede ser utilizada para uso agrícola y recreativo (Decreto 1594/84), así como agua potable de acuerdo al Decreto 475/98.*

#### *Nitritos y nitratos*

*En cuanto al contenido de nitritos y nitratos, el Río Cáceres presenta unas concentraciones muy bajas, por tanto, para este factor se encuentran bajo la normatividad existente en cuanto a calidad de agua potable (Decreto 475/98), así como para consumo humano (previa desinfección) y uso pecuario (Decreto 1594/84). Lo anterior se puede deber a un bajo aporte de estos compuestos que hacen los suelos sobre los que discurren.*

#### *Oxígeno disuelto*

*El Río Cáceres, tanto aguas arriba como aguas abajo presenta unas concentraciones de oxígeno satisfactorias, para mantener organismos acuáticos, así como para permitir los procesos de descomposición aeróbica de manera constante.*

#### *Demanda bioquímica de oxígeno (DBO<sub>5</sub>)*

*La concentración de DBO<sub>5</sub>, resultó con nivel medio para un cuerpo de agua natural, lo cual significa que existen aportes de materia orgánica y su subsecuente degradación.*

#### *Demanda química de oxígeno (DQO)*

*Los valores arrojados de DQO presentan la misma tendencia de los del DBO<sub>5</sub>, no se presentan valores que determinen una presencia excesiva de materia orgánica no biodegradable.*

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

#### *Grasas y aceites e hidrocarburos totales*

*Tanto aguas arriba como aguas abajo, el Río Cáceres presenta trazas de grasas y aceites; sin embargo, al realizar la comprobación de la presencia de hidrocarburos, estos últimos no se presentan, lo cual significa que las grasas y aceites presentes provienen de ácidos grasos de fuentes naturales como la vegetación.*

#### *Sulfatos*

*Para el Río Cáceres, la concentración de sulfatos es bastante baja, cumpliendo con los parámetros exigidos para ser considerada como potable bajo este parámetro (Decreto 475/98).*

#### *Fósforo, fosfatos*

*No se encontró la presencia de fósforo en el Río Cáceres.*

#### *Coliformes*

*Los coliformes fecales encontrados en el Río Cáceres son ligeramente menores que lo estipulado para el uso del recurso en consumo humano (previa desinfección), así como para uso agrícola, pero sobrepasan los límites para uso recreativo. En cuanto a los coliformes totales, se puede decir que bajo este parámetro el agua del Río Cáceres no es apta para consumo humano, a menos que se le realice un tratamiento convencional.*

#### *Metales*

*Los contenidos de hierro y magnesio son bastante bajos y no presentan mayores inconvenientes en el posible suministro o uso que se le da a estas aguas.*

#### *Color*

*De acuerdo a la normatividad existente en cuanto a agua potable (Decreto 475/98), los niveles alcanzados por el Río Cáceres exceden los parámetros estipulados. De igual manera, teniendo en cuenta los límites estipulados para diferentes usos (Decreto 1594/84), se puede decir que el agua de esta corriente no puede ser utilizada para consumo humano sin un tratamiento convencional.*

#### *Índices de contaminación*

*Los índices de contaminación por mineralización (ICOMI), materia orgánica (ICOMO), sólidos suspendidos (ICOSUS) y trófico (ICOTRO), se establecieron de acuerdo con la metodología propuesta por Ramírez y Viña (1998). Los valores de los índices de contaminación del Río Cáceres son los siguientes:*

- *Índice de contaminación por mineralización (ICOMI): Es alto principalmente por los niveles de conductividad y dureza, lo cual denota un alto aporte de iones de los suelos de la cuenca, lo cual puede ser debido a su vez a una alta intervención en la cobertura vegetal cercana al cuerpo de agua y que aporta primordialmente material fácilmente diluible por escorrentía.*
- *Índice de contaminación por materia orgánica (ICOMO): El Río Cáceres presenta una contaminación media por materia orgánica siendo muy similares tanto aguas arriba como aguas abajo, aunque con un ligero incremento en este último.*

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

- *Índice de contaminación por sólidos suspendidos (ICOSUS): El aporte de sedimentos al cuerpo de agua es bajo a pesar de su capacidad de arrastre.*
- *Índice de contaminación trófico (ICOTRO): Para la concentración de fósforo total determinado, este índice nos señala que este cuerpo de agua es oligotrófico.*

- **Caudal**

*El Río Cáceres presenta un caudal de 6.19 m<sup>3</sup>/s equivalente a 6190 l/s.*

- **Componente biótico**

- **Cobertura vegetal**

*El punto exacto de perforación está ubicado en un terreno completamente plano cubierto con pasto (Brachiaria). A 30 m del pozo, en dirección al sur, se inicia un bosque secundario con predominio de la especie Punta de Lanza (Vismia baccifera) de aproximadamente 1 hectárea; en la parte norte, a 40 m aproximadamente, se encuentra un área de vegetación con predominio de guadua (Guadua angustifolia). Por el oriente y el occidente se encuentran zonas con pendientes mayores al 75%. Se observan especies arbóreas de Yarumo y Cocubo.*

*Las márgenes del Río Cáceres, a la altura del punto de captación propuesto por la Empresa, presentan una cobertura vegetal arbórea, encontrándose especies como Yarumo y Guadua y algunas especies arbustivas. Las áreas próximas al sitio de captación, más allá de las márgenes, se encuentran dominadas principalmente por una cobertura vegetal de pastos para ganadería.*

- **Fauna**

*La fauna encontrada en el área de influencia del pozo Zeus 1, se clasifica en: Hepertofauna, con especies como Cazadora, Víbora, Güio y Talla X; avifauna, con especies como Guacharaca, Paujil, Jurigüeto, Toche, Gallineta, Tucán, Pichilingo y Chilaco; la mastofauna, representada por Tigrillo, Zorra, Mono cotudo, Micos, Cajucho, Perico ligero, Armadillo, Guatón, Lapa y Conejo; y la ictiofauna con especies como Bagre sapo, Barbudo, Capaz, Bocachico y Dorada.*

- **Análisis hidrobiológico del Río Cáceres**

*Teniendo en cuenta que algunas especies son bioindicadoras de la calidad del agua (Roldán, 1992), las comunidades hidrobiológicas dan una idea más amplia en el tiempo de cual ha sido el comportamiento del cuerpo de agua en cuanto a su calidad, en comparación con los datos físico-químicos, más puntuales.*

*Se contemplaron los mismos puntos de monitoreo observados en los análisis físico-químicos de aguas superficiales. Esta corriente presenta aguas moderadamente contaminadas (Clase III).*

*Las poblaciones de Bentos encontradas en esta corriente son organismos que correspondieron a géneros que sobreviven en aguas medianamente contaminadas. En cuanto a su calificación cualitativa se obtuvo una calidad del agua aceptable, correspondiente a aguas ligeramente contaminadas. Las poblaciones de Perifiton que se presentan son características de aguas con sedimentos y mesotróficas tendientes a la eutrofia.*

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

*Se concluye que el Río Cáceres es predominantemente oligomesotrófico con una tendencia a ser eutrófico.*

### **Componente social**

*En proximidades al lugar en que se ubicará el punto de captación de agua del Río Cáceres no se observaron viviendas cercanas. El área próxima al Río y al carretable de acceso al pozo, se dedica principalmente a la actividad económica de ganadería. El carretable fue adecuado por la Empresa para la construcción de la locación; sin embargo, al momento de la visita, presenta deterioro en algunos tramos los cuales serían intervenidos previamente al inicio de las actividades propias del ingreso de los equipos y maquinarias para la perforación.*

*En el recorrido adelantado durante la visita de evaluación, se observaron algunas viviendas distantes entre 30 y 150 metros, de la vía de acceso al pozo por la cual transitarán los carrotanques. También se observó, que en cercanías del carretable se encuentra ubicada la escuela de la Vereda El Clavijo. De igual manera, el carretable es cruzado frecuentemente por cabezas de ganado, gallinas y otros animales domésticos.*

### **Impactos significativos**

*Se observó que la vía de acceso al pozo Zeus 1, la cual será utilizada por los carrotanques para el transporte del agua captada del Río Cáceres, corresponde a un carretable definido, adecuado por la Empresa para la etapa de construcción de la locación.*

*En la actualidad, el carretable es poco transitado. Al no requerirse la construcción de nuevas vías para el ingreso de los carrotanques y transporte del agua hacia la locación, no se considera que los impactos puedan ser significativos en cuanto al cambio de la dinámica de la región y el uso del suelo.*

*El transporte del agua en carrotanque producirá impactos menores, especialmente sobre la vía de acceso al Pozo Zeus-1, en cuanto a la emisión de material particulado. Probablemente se presenten otros impactos tales como contaminación del agua por combustible o aceites a la hora de succión, daño a la vegetación aledaña al punto de captación y depósito de sedimentos provocados por el carrotanque estacionado a la orilla del Río Cáceres, para los cuales la Empresa deberá implementar las medidas necesarias para evitarlos o mitigarlos.*

*El aumento del tráfico vehicular puede entrar en conflicto con el uso y aprovechamiento actual de la vía de acceso y la presencia de personas y animales en ésta. La Empresa deberá garantizar el óptimo desarrollo de las medidas de manejo ambiental previstas como Estrategias de Manejo Ambiental para el Bloque Río Horta y el PMA del Pozo Zeus 1, tales como Manejo de Combustibles y Aceites Lubricantes, Protección a la fauna silvestre, Control de ruido y la contaminación atmosférica, Señalización, Talleres de educación y capacitación ambiental y Talleres Informativos. Adicional a lo identificado en las fichas de manejo, en los Talleres de educación ambiental y capacitación ambiental, se deberán incluir temáticas relacionadas con la prevención de accidentes de tránsito sobre la vía de tránsito obligado de los carrotanques, dirigidas a conductores; en los Talleres Informativos se deberán incluir temáticas relacionadas con los cuidados del tránsito peatonal sobre la vía, dirigidos especialmente a la población que habita en proximidades de la vía y a los estudiantes que la recorren o cruzan; lo anterior para minimizar la probabilidad de ocurrencia de los impactos negativos identificados en este numeral.*

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

### **Conflictos ambientales identificados**

*A partir de los argumentos presentados por la Empresa en la solicitud de la modificación de la Licencia Ambiental y de los elementos obtenidos en la visita de evaluación, se identifica que la modificación del punto de captación de aguas, de la Quebrada La Chorrera al Río Cáceres, permite superar el conflicto ambiental generado por la segura intervención sobre un área de bosque protector, que implica la captación en la Quebrada La Chorrera, por el movimiento de tierras para la instalación de tubería, la remoción de material vegetal, el depósito de sedimentos en el cauce de la Quebrada y la alteración del hábitat de fauna, aspectos que no se presentarán con el nuevo punto de captación solicitado en la modificación de la Licencia Ambiental.*

### **DEMANDA DE RECURSOS**

#### **Concesión de aguas**

*La información reportada por la Empresa sobre el nuevo punto de captación de aguas superficiales propuesto, es la siguiente:*

#### **Descripción y localización**

*La solicitud de modificación del punto de captación, establece las siguientes características:*

- a. Fuente: Río Cáceres*
- b. Caudal de captación será de 2.0 l/s, de manera intermitente por la duración del proyecto. Se mantiene el volumen de captación aprobado en la resolución No. 409 del 9 de abril de 2003.*
- c. Tipo de uso o destinación autorizado: consumo doméstico y consumo industrial durante la fase de perforación.*
- d. Caudal específico para cada tipo de uso o destinación autorizada: 0.2 l/s para consumo doméstico y 1.8 l/s para consumo industrial.*
- e. Sistema de captación a implementar: Succión mediante motobomba*
- f. Sistema de conducción: Transporte mediante carrotanque.*

*Según lo informado por la Empresa, para la captación del agua del Río Cáceres, no se requiere la construcción de bocatomas, ni la construcción de líneas de conducción o distribución del agua captada, ni tampoco válvulas o sistemas de bombeo, ni mantenimientos que afecten el sistema de captación y conducción. Se colocará un medidor de flujo en el carrotanque con el fin de llevar el control de los volúmenes captados.*

#### **Ubicación**

*El sitio de captación propuesto, se encuentra ubicado en el cruce del Río Cáceres con la carretera que va al Pozo Zeus 1, en el predio Hacienda Puerto Rico, Vereda Boca de Cáceres, Inspección de Policía Patevaca, Municipio de Yacopí, (Cundinamarca); a una distancia lineal de la localización del pozo Zeus – 1 de 7 km. aproximadamente.*

*Para la captación del agua en el Río Cáceres se solicita la aprobación de dos opciones para el sitio de toma:*

- 1. Sobre la batea (cruce de la vía hacia el Pozo Zeus-1 con el Río Cáceres), con las siguientes coordenadas origen Bogotá:*



“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

Norte: 1´128.198  
Este: 965.438

2. Se localiza 150 m aguas arriba de la batea antes mencionada y cuenta con un acceso desde la carretera que va al pozo Zeus 1, con las siguientes coordenadas origen Bogotá:

Norte 1´128.135  
Este 965.586

### **Uso de las aguas superficiales captadas**

La solicitud de modificación de la Licencia Ambiental, plantea la captación de agua del Río Cáceres en un caudal de 2.0 l/s, de manera intermitente por la duración del Proyecto, en los sitios demarcados por las coordenadas origen Bogotá, Norte: 1´128.198, Este: 965.438 y/o Norte: 1´128.135 Este: 965.586, de acuerdo con la verificación realizada durante la visita.

El agua captada se utilizará para consumo doméstico (0.2 l/s) y consumo industrial (1,8 l/s), los cuales fueron calculados para las diferentes actividades típicas en el desarrollo de un proyecto petrolero, obteniéndose los siguientes resultados:

### **VOLUMEN DE AGUA REQUERIDO EN CONSTRUCCIÓN**

<b>Tipo de uso</b>	<b>Fuente</b>	<b>Consumo l/s</b>
Consumo humano	Agua de botellón	180 botellones
Preparación de alimentos	Agua de botellón	60 botellones
Servicios sanitarios (aguas negras)	Río Cáceres	0.084
Servicios sanitarios (aguas grises)	Río Cáceres	0.118
Limpieza instalaciones (agua industrial)	Río Cáceres	0.050
Lavado de equipos	Río Cáceres	0.250
Preparación de lodos	Río Cáceres	1.5
<b>TOTAL</b>		<b>2.0</b>

La captación se realizará con una motobomba adaptada a un carrotanque, al cual se le colocará un medidor de flujo”.

Que de conformidad con la información presentada por la empresa, el concepto en comento realizó las siguientes consideraciones:

“Una vez analizada la información presentada por la Empresa, se considera viable autorizar la captación de aguas del Río Cáceres, en las coordenadas Norte: 1´128.198, Este: 965.438 y/o Norte: 1´128.135, Este: 965.586, para uso doméstico e industrial durante las actividades de perforación exploratoria del pozo Zeus – 1, en un caudal máximo de 2,0 l/s, mediante el sistema de succión con motobomba y conducción por carrotanque, bajo las condiciones que se establecerán en la presente Resolución.

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

*Durante la visita al área, se observó el Río Cáceres con buen caudal de aguas y con vegetación arbórea y arbustiva en sus márgenes.*

### **MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL**

*Además de las medidas de manejo adoptadas con la Resolución 409 del 9 de abril de 2003, la Empresa deberá establecer las medidas de mitigación para los posibles impactos causados por el aprovechamiento del agua del Río Cáceres y su transporte hasta el área del pozo Zeus-1. (Levantamiento de material particulado sobre la vía de acceso, depósito de sedimentos al cauce del río, daños a la vegetación existente sobre la margen derecha del Río, contaminación del agua por residuos de combustible y aceite provenientes de la motobomba o del carrotanque, incremento de la accidentalidad).*

#### **Propuesta de medidas complementarias.**

*Como se indicó, la Empresa adicionalmente a las medidas contenidas en el PMA, deberá adelantar como parte del PMA, la siguiente:*

- *Anualmente en el mes de marzo, realizar Monitoreos físico - químicos e hidrobiológicos del Río Cáceres, muestras tomadas 50 metros aguas arriba y 50 metros aguas abajo del sitio de captación, con los parámetros evaluados en la línea base. Los monitoreos deberán realizarse con frecuencia anual”.*

Que el concepto en comento concluyó que es viable autorizar la captación de aguas del Río Cáceres.

### **CONSIDERACIONES JURÍDICAS**

Que según el artículo 52 numeral 1° de la Ley 99 de 1993 en concordancia el literal d) del artículo 8° del Decreto 1220 de 2005, este Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, tiene competencia privativa para otorgar de manera privativa Licencia Ambiental respecto de proyectos de hidrocarburos.

Que teniendo en cuenta que este Ministerio fue el que otorgó la licencia ambiental para el “Área de Perforación Exploratorio Río Horta”, es esta la entidad competente para realizar la modificación correspondiente.

Que el artículo cuarto numeral 1, de la Resolución No. 0409 del 9 de abril de 2003 autorizó la captación de aguas superficiales de la quebrada la Chorrera.

Que el artículo 26 del Decreto 1220 de 2005, establece respecto de la modificación de la licencia ambiental lo siguiente:

**“Artículo 26. Modificación de la licencia ambiental.** La licencia ambiental podrá ser modificada en los siguientes casos:

(...)

3. *Cuando se pretendan variar las condiciones de uso, aprovechamiento o afectación de un recurso natural renovable, consagradas en la licencia ambiental”.*

Que en atención a lo anterior y teniendo en cuenta que se pretende modificar el sitio y fuente de captación de aguas superficiales autorizado para la perforación de

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

pozo Zeus-1, este Ministerio considera viable la modificación de licencia ambiental, toda vez que se varían las condiciones iniciales en que se otorgó el permiso de concesión de aguas.

Que el numeral 4 del artículo 27 del Decreto 1220 de 2005, establece respecto del procedimiento para modificación de la licencia ambiental lo siguiente:

*“4. En los casos de competencia del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, el peticionario deberá también radicar una copia del complemento de los estudios respectivos ante las autoridades ambientales regionales con jurisdicción en el área de influencia directa del proyecto; con el fin de que se pronuncien sobre la modificación solicitada si a ello hay lugar, para lo cual contarán con un término máximo de treinta (30) días hábiles. El peticionario allegará la constancia de radicación con destino al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial”.*

Que de conformidad con lo anterior y teniendo en cuenta que la empresa ECOPETROL S.A. radicó los estudios en la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca –CAR- el día 9 de agosto de 2006, los términos para emitir concepto técnico se vencían el 21 de septiembre y a la fecha no se ha producido pronunciamiento alguno a este respecto, por lo que este Ministerio se pronunciará sobre la modificación de licencia ambiental solicitada.

Que el artículo segundo del Decreto 216 del 3 de febrero de 2003, contempla que Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial continuará ejerciendo las funciones establecidas en la Ley 99 de 1993.

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial expidió el Decreto 3266 del 8 de Octubre de 2004, conforme al cual se modificó su Estructura interna.

Que el artículo tercero del Decreto mencionado anteriormente, creó la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales, la cual está adscrita al Despacho del Viceministro de Ambiente del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Que en virtud del numeral primero del artículo primero de la Resolución No. 2116 del 21 de diciembre de 2005, dentro de las facultades conferidas al Asesor del Despacho del Viceministerio de Ambiente, se encuentra la de suscribir los actos administrativos por medio de los cuales se otorgan, niegan, modifican y ceden las licencias ambientales, dictámenes técnicos ambientales y planes de manejo ambiental de competencia del Ministerio.

En mérito de lo expuesto,

### **RESUELVE**

**ARTÍCULO PRIMERO.-** Modificar el numeral 1 del artículo cuarto de la Resolución No. 0409 del 9 de abril de 2003, el cual quedará así:

*“ARTÍCULO CUARTO. La Licencia Ambiental otorgada mediante la presente providencia lleva implícito el uso; aprovechamiento y afectación de los siguientes recursos naturales renovables, necesarios para la ejecución del Proyecto, en los siguientes términos:*

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

**1. UTILIZACIÓN DE AGUAS:** *se autoriza la captación de aguas superficiales, según las siguientes especificaciones:*

a) *Fuente: Río Cáceres.*

b) *Sitio Autorizado:* Para la captación del agua en el Río Cáceres se autoriza la captación en dos puntos situados así:

1. Sobre la batea (cruce de la vía hacia el Pozo Zeus-1 con el Río Cáceres), con las siguientes coordenadas origen Bogotá:

Norte 1´128.198  
Este 965.438

2. 150m. aguas arriba de la batea antes mencionada, y cuenta con un acceso desde la carretera que va al pozo Zeus 1, con las siguientes coordenadas origen Bogotá:

Norte 1´128.135  
Este 965.586

c) *Caudal total autorizado: 2.0 l/s*

d) *Tipo de uso autorizado: consumo doméstico e industrial.*

e) *Caudal específico para cada tipo de uso autorizado: 0.2 l/s para consumo doméstico y 1.8 l/s para consumo industrial.*

f) *Sistema de captación a implementar: Motobomba adaptada a carrotanque.*

g) *Sistema de conducción: carrotanque.*

**1.1. Obligaciones y condiciones específicas para la captación y aprovechamiento del agua:**

a) *Diseño y construcción de un tanque de almacenamiento con capacidad suficiente para abastecer las necesidades de la plataforma en horas pico de operación.*

b) *Instalación de un medidor de flujo en el carrotanque.*

c) *Registro diario y permanente del volumen captado.*

d) *El carrotanque no podrá ingresar al Río Cáceres al hacer la captación, con el fin de prevenir la alteración del recurso agua en sus características físico – químicas.*

e) *Para la adecuación del sitio de captación, la Empresa no podrá construir vías de acceso adicionales a la autorizada en el presente Concepto Técnico, ni efectuar aprovechamiento forestal.*

f) *Realizar, en el mes de marzo de cada año, monitoreos de calidad del agua del Río Cáceres, estableciendo su caracterización físico-química, bacteriológica e hidrobiológica, 50 metros aguas arriba y 50 metros aguas abajo del punto de captación, bajo los parámetros establecidos en los Decretos 1594 de 1984 y 475/98, y realizando el análisis de los resultados y su respectiva comparación con la normatividad y la Línea Base. Presentar dicha información en los informes ICA anuales.*

**1.2. Obligaciones Específicas**

*La Empresa Colombiana de Petróleos – ECOPETROL S.A., deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:*

a. *Presentar en los Informes de Cumplimiento Ambiental, el consolidado de los reportes diarios de los caudales captados.*

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

- b. *Establecer como parte del Plan de Manejo Ambiental para el Pozo Zeus -1, todas las medidas necesarias para el control, mitigación y prevención de los posibles impactos causados por la captación y el aprovechamiento del agua del Río Cáceres y su transporte hasta el área del pozo Zeus-1 (Levantamiento de material particulado sobre la vía de acceso, depósito de sedimentos al cauce del río, daño a la vegetación existente sobre la margen derecha del río, contaminación del agua por residuos de combustible y aceite provenientes de la motobomba o del carrotanque e incremento de la accidentalidad).*
- c. *Establecerlas las medidas para la protección de los animales domésticos de la región, que transiten sobre la vía de acceso.*
- d. *Ejecutar en desarrollo del Programa “Talleres Informativos” contenido en el Plan de Manejo Ambiental aprobado con Resolución 409 del 9 de abril de 2003, Artículo Décimo Segundo, las acciones de información necesarias para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes en la vía, por el tránsito de vehículos de la Empresa, considerando especialmente la población que habita en proximidades de la vía y los estudiantes de las escuelas cercanas a la misma, entre ellas la de la Vereda El Clavijo.*
- e. *Ejecutar, en desarrollo del Programa “Talleres de Educación y Capacitación Ambiental” contenido en el Plan de Manejo Ambiental aprobado con Resolución 409 del 9 de abril de 2003, Artículo Décimo Segundo, las acciones de capacitación necesarias para minimizar la probabilidad de ocurrencia de accidentes en la vía, por el tránsito de vehículos de la Empresa, considerando especialmente la población de conductores de los carrotanques que transporten el agua desde el punto de captación a la locación del pozo Zeus 1.*

**ARTÍCULO SEGUNDO.-** Las demás obligaciones, condiciones y autorizaciones establecidas en la Resolución No. 0409 del 9 de abril de 2003, continúan vigentes en su totalidad.

**ARTÍCULO TERCERO.-** Notificar por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio al representante legal de la Empresa ECOPETROL S.A. y/o al Apoderado Debidamente Constituido, el contenido del presente acto administrativo.

**ARTÍCULO CUARTO.-** Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, envíese copia del presente acto administrativo a la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales y Agrarios, a la Gobernación de los departamentos de Cundinamarca, Boyacá y Santander y a las Corporaciones Autónomas Regionales de Santander –CAS-; de Boyacá –CORPOBOYACÁ- y de Cundinamarca –CAR-.

**ARTÍCULO QUINTO.-** Por la Dirección de Licencias, Permisos y Trámites Ambientales de este Ministerio, publicar el encabezado y la parte resolutive de la presente resolución, en la gaceta ambiental de esta entidad. Copia de la publicación deberá remitirse al expediente 2592.

“Por la cual se modifica la resolución no. 0409 del 9 de abril de 2003 ”

**ARTÍCULO SEXTO.-** Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual podrá interponerse ante este Ministerio por escrito, dentro de los cinco (5) días siguientes a su notificación, conforme con lo dispuesto por los artículos 50, 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**MARTHA ELENA CAMACHO BELLUCCI**  
**Asesor Despacho Viceministerio de Ambiente**  
**Dirección de Licencias, Permisos y Trámites**

Exp. No.2592.mod-L.A.

Ct. 1917/06

Proyectó: Sandra Acero. Abogado DLPTA