

MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR
CORPOCHIVOR

RESOLUCIÓN NUMERO

047

DE

(01 FEB 2007)

POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR CORPOCHIVOR, en uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por la Ley 99 de 1993 y,

CONSIDERANDO

- Que mediante oficio radicado en la Corporación bajo el No. 4625 del 08 de Septiembre de 2006, el Doctor JAIME ALEJANDRO HOYOS FALLA, solicitó permiso de vertimientos de las aguas provenientes de la Base Militar " Central Hidroeléctrica de Chivor " AES Chivor y CIA SCA ESP ubicados en el Municipio de Santa María y Chivor en coordenadas (GPS):
 - En la Jurisdicción del Municipio de Santa María, Vereda "Calichana, instalación " Base militar Cachipay "
 - En la Jurisdicción del Municipio de Santa María, Vereda "Cachipay " instalación "Base militar casa de máquinas".
 - En la Jurisdicción del Municipio de Santa María, Vereda "Calichala", instalación "Base militar codo 1".
 - En la Jurisdicción del Municipio de Santa María, Vereda "Calichana" instalaciones " Base militar codo 2".
 - En la jurisdicción del Municipio de Chivor, Vereda "Camoyo" instalaciones "Base militar rebosadero".
- Que a través de auto del 20 de Septiembre de 2006, la Corporación inició trámite de permiso de vertimientos, declaró abierto el expediente P.V. 07-06 y coordinó con la Subdirección de Gestión Ambiental la práctica de una visita ocular para el día 13 de Octubre de 2006.
- Que la visita ocular la realizó el ingeniero RAFAEL EDUARDO MORENO ROJAS Ingeniero Sanitario y Ambiental, emitiendo concepto técnico de fecha 17 de Noviembre de 2006, que obra dentro del expediente en mención y en su parte pertinente establece que:

1. "ASPECTOS GENERALES

La visita fue realizada el 13 de Octubre en compañía del Ing. Sandro Perdomo Director Ambiental; los lugares donde se construyeron los sistemas de tratamiento propuesto se encuentran ubicados en el municipio de Santa María y Chivor en coordenadas (GPS):

INTALACIÓN	ALTURA (m.s.n.m)	ESTE	NORTE	MUNICIPIO	VEREDA
BASE MILITAR CACHIPAY	868.42	1.092.199	1.031.957	SANTA MARIA	CALICHANA
BASE MILITAR CASA DE MAQUINAS	511.65	1.093.711	1.031.739	SANTA MARIA	CALCHIPAY
BASE MILITAR CODO 1	1300.85	1.092.010	1.031.840	SANTA MARIA	CALICHANA
BASE MILITAR CODO 2	732	1.092.550	1.031.550	SANTA MARIA	CALICHANA
BASE MILITAR REBOSADERO	1302	1.086.169	1.031.869	CHIVOR	CAMOYO

Las cinco bases militares visitadas aprovechan el agua para el uso doméstico, duchas, sanitarios, cocinas y lavado de ropa. Allí no se desarrolla ninguna actividad industrial o actividad como reparación y lavado de vehículos.

Todas las aguas son llevadas al sistema de tratamiento, de manera que solamente se tiene un desagüe por base militar, previo paso por el sistema de tratamiento de aguas residuales.

Los sistemas de tratamiento de aguas residuales propuesto se encuentran en etapa de construcción y puesta en marcha en la diferentes bases militares.

2. POSIBLES IMPACTOS QUE DEBEN SER MITIGADOS POR EL VERTIMIENTO

Los posibles impactos ambientales que deben ser mitigados por este tipo de vertimientos pueden ser:

✓ **AGUA:** La fuente receptora puede presentar un alto impacto representado en materiales suspendidos y sedimentables, los cuales son generados por la descarga de los vertimientos provenientes de la actividad en referencia.

✓ **SUELO:** Los sectores perimetrales a las fuentes receptoras pueden deteriorarse por efectos de acumulación de sedimentos producto de las actividades domésticas.

✓ **AIRE:** La descomposición de las aguas residuales, junto con los lodos o sedimentos generan condiciones anóxicas, lo que da como resultado malos olores y detrimento del entorno.

En virtud de lo anterior, se emite el siguiente concepto técnico.

3. CONCEPTO TÉCNICO

3.1 Realizada la visita técnica y evaluada la información de los sistemas de tratamiento, se recomienda aprobar los sistemas de tratamiento propuestos, por lo tanto **es viable el otorgamiento del permiso de vertimientos** a nombre del Doctor Jaime Alejandro Hoyos Falla para realizar dicha actividad de carácter doméstico en las bases militares ubicadas en municipio de Santa María y Chivor, las descargas de dichos vertimientos se enuncian a continuación:

INTALACIÓN	CAUDAL	FUENTE RECEPTORA	MUNICIPIO	VEREDA
BASE MILITAR CACHIPAY	10 m ³ /día	Campo de infiltración	SANTA MARIA	CALICHANA
BASE MILITAR CASA DE MAQUINAS	6 m ³ /día	Canal	SANTA MARIA	CALICHIPAY
BASE MILITAR CODO 1	2.5 m ³ /día	Campo de infiltración	SANTA MARIA	CALICHANA
BASE MILITAR CODO 2	2.5 m ³ /día	Campo de infiltración	SANTA MARIA	CALICHANA
BASE MILITAR REBOSADERO	7 m ³ /día	Campo de infiltración	CHIVOR	CAMOYO

3.2 Se recomienda realizar visitas de control y monitoreo cada seis meses con el fin de verificar la operatividad del sistema."

- Que el Ingeniero Sanitario y Ambiental RAFAEL EDUARDO MORENO ROJAS, efectuó la evaluación de memorias de cálculo y planos del sistema de tratamiento de aguas residuales del mencionado proyecto, emitiendo concepto técnico de fecha 24 de Agosto de 2006, en el cual establece que:

" 1. DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO PROPUESTO

Los sistemas de tratamiento propuestos constan de las siguientes estructuras:

1.1 Sistema de tratamiento Base militar Cachipay

Sedimentador ► Lámina filtrante con flujo horizontal

- Caudal de diseño = $10 \text{ m}^3/\text{día}$

1.1.1 Sedimentador

- Volumen útil = 3.5 m^3
- Tiempo de retención = 8.4 horas
- Remoción esperada de DBO, DQO > 20 %, grasas y aceites entre 40 -60 %

1.1.2 Lámina filtrante con flujo horizontal

- Área total = 57.5 m^2
- Área de raíces = 50 m^2
- Largo = 5 m
- Ancho = 11.5 m
- Profundidad útil: 1.20 m
- Remoción esperada de DBO > 90 %

2. Sistema de tratamiento Base militar casa de maquinas

Sedimentador ► Lámina filtrante con flujo horizontal

- Caudal de diseño = $6.0 \text{ m}^3/\text{día}$

2.1 Sedimentador

- Volumen útil = 3.0 m^3
- Tiempo de retención = 9.6 horas
- Remoción esperada de DBO, DQO > 20 %, grasas y aceites entre 40 -60 %

2.1.1 Lámina filtrante con flujo horizontal

- Área total = 38 m^2
- Área de raíces = 32 m^2
- Largo = 4 m
- Ancho = 9.5 m
- Profundidad útil: 1.20 m
- Remoción esperada de DBO > 90 %

2.1.2 Sistema de tratamiento Base militar codo I

Sedimentador ► Lámina filtrante con flujo horizontal

- Caudal de diseño = $2.5 \text{ m}^3/\text{día}$

2.2 Sedimentador

- Volumen útil = 3.0 m^3
- Tiempo de retención = 19 horas
- Remoción esperada de DBO, DQO > 20 %, grasas y aceites entre 40 -60 %

2.2.1 Lámina filtrante con flujo horizontal

- Área total = 18 m^2
- Área de raíces = 16 m^2
- Largo = 9 m
- Ancho = 2 m
- Profundidad útil: 1.20 m
- Remoción esperada de DBO > 90 %

2.2.2 Sistema de tratamiento Base militar codo II

Sedimentador ► Lámina filtrante con flujo horizontal

- Caudal de diseño = $2.5 \text{ m}^3/\text{día}$

2.3 Sedimentador

- Volumen útil = 3.0 m^3
- Tiempo de retención = 19 horas
- Remoción esperada de DBO, DQO > 20 %, grasas y aceites entre 40 -60 %

23.1. Lamina filtrante con flujo horizontal

- Área total = 18 m^2
- Área de raíces = 16 m^2
- Largo = 9 m
- Ancho = 2 m
- Profundidad útil: 1.20 m
- Remoción esperada de DBO > 90 %

2.3.2 Sistema de tratamiento Base militar rebosadero

Sedimentador ► Lámina filtrante con flujo horizontal

- Caudal de diseño = $7.0 \text{ m}^3/\text{día}$

2.4 Sedimentador

- Volumen útil = 5 m^3
- Tiempo de retención = 8 horas
- Remoción esperada de DBO, DQO > 20 %, grasas y aceites entre 40 -60 %

2.4.1 Lamina filtrante con flujo horizontal

- Área total = 44 m^2
- Área de raíces = 40 m^2
- Largo = 4 m
- Ancho = 11 m
- Profundidad útil: 1.20 m
- Remoción esperada de DBO > 90 %

3. EVALUACIÓN DE LAS MEMORIAS DE CÁLCULO Y PLANOS**3.1 Sedimentadores**

Evaluación: Se presenta el esquema de la estructura de sedimentación en medio físico en formatos adecuados, el planteamiento del sistema es conveniente y cumple con el fin para el que fue diseñado.

La estructura planteada se denomina **tratamiento primario según (RAS 2000)**, el sistema planteado garantiza la remoción de los sólidos suspendidos y DBO en las aguas residuales, mediante el proceso físico de asentamiento.

3.2 Sistema de tratamiento de Lámina filtrante con flujo horizontal

Evaluación: Se presentan el esquema en medio físico en formatos adecuados, el planteamiento del sistema es adecuado y cumple con el fin para el que fue diseñado.

La estructura planteada se denomina **tratamiento secundario según (RAS 2000)**, el sistema planteado garantiza fase anaerobia, fase aerobia y anoxica, con remoción de sólidos suspendidos y DBO en las aguas residuales.

En virtud de lo anterior, se emite el siguiente concepto.

049

4. CONCEPTO TÉCNICO

4.1 Evaluada la información de los sistemas de tratamiento, se recomienda aprobar los sistemas de tratamiento propuestos, por lo tanto es viable el otorgamiento del permiso de vertimiento a nombre del Doctor Jaime Alejandro Hoyos Falla para realizar dicha actividad de carácter doméstico en las bases militares ubicadas en municipio de Santa María y Chivor, las descargas de dichos vertimientos se encuentran enuncian a continuación:

INTALACIÓN	CAUDAL	FUENTE RECEPTORA	MUNICIPIO	VEREDA
BASE MILITAR CACHIPAY	10 m ³ /día	Campo de infiltración	SANTA MARIA	CALICHANA
BASE MILITAR CASA DE MAQUINAS	6 m ³ /día	Canal	SANTA MARIA	CALICHIPAY
BASE MILITAR CODO 1	2.5 m ³ /día	Campo de infiltración	SANTA MARIA	CALICHANA
BASE MILITAR CODO 2	2.5 m ³ /día	Campo de infiltración	SANTA MARIA	CALICHANA
BASE MILITAR REBOSADERO	7 m ³ /día	Campo de infiltración	CHIVOR	CAMOYO

4.2 Por lo anterior se considera prudente establecer un término de 30 días para la terminación y puesta en marcha de los sistemas de tratamiento presentado.

4.3 Una vez materializadas en su totalidad las obras y una vez el sistema alcance su madurez el titular del permiso deberá presentar ante la CORPORACIÓN los análisis fisicoquímicos tanto del afluente como del efluente de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas viabilizados para las bases militares, con el fin de evaluar las eficiencias de los sistemas aprobados.

4.4 Se recomienda realizar visitas de control y monitoreo cada seis meses con el fin de verificar la operatividad del sistema."

- Que de acuerdo al numeral 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, las Corporaciones Autónomas Regionales, ejercerán funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos.

- Que una vez evaluada la solicitud, este Despacho encuentra procedente otorgar el permiso de vertimientos para las aguas residuales provenientes de las bases militares.

En merito de lo expuesto

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: Otorgar permiso de vertimientos, a la empresa AES CHIVOR & CÍA S C A E S P, legalmente representada por el Doctor Jaime Alejandro Hoyos Falla, y/o quien haga sus veces, para que vierta las aguas residuales provenientes de las Bases Militares de la empresa en mención, en los sitios y cantidades descritos a continuación:

INTALACIÓN	CAUDAL	FUENTE RECEPTORA	MUNICIPIO	VEREDA	INTALACIÓN
BASE MILITAR CACHIPAY	10 m ³ /día	Campo de infiltración	SANTA MARIA	CALICHANA	BASE MILITAR CACHIPAY
BASE MILITAR CASA DE MAQUINAS	6 m ³ /día	Canal	SANTA MARIA	CALICHIPAY	BASE MILITAR CASA DE MAQUINAS
BASE MILITAR CODO 1	2.5 m ³ /día	Campo de infiltración	SANTA MARIA	CALICHANA	BASE MILITAR CODO 1
BASE MILITAR CODO 2	2.5 m ³ /día	Campo de infiltración	SANTA MARIA	CALICHANA	BASE MILITAR CODO 2
BASE MILITAR REBOSADERO	7 m ³ /día	Campo de infiltración	CHIVOR	CAMOYO	BASE MILITAR REBOSADERO

PARÁGRAFO: Dichos vertimientos deben cumplir con las normas establecidas en el artículo 72 del Decreto 1594/84.

ARTICULO SEGUNDO: El presente permiso se otorga por un término de cinco (5) años contados a partir de la ejecutoria de la presente resolución y sólo podrá prorrogarse a petición del interesado durante los últimos seis (6) meses del período para el cual se haya adjudicado, salvo razones de conveniencia pública.

ARTICULO TERCERO: El titular del presente permiso es responsable de la estabilidad y funcionamiento de los sistemas de tratamiento construidos.

ARTICULO CUARTO: El interesado debe terminar y poner en marcha los sistemas de tratamientos presentados en un término no mayor de treinta (30) días contados a partir de la notificación de la presente resolución.

ARTICULO QUINTO: El titular del presente permiso deberá contar con la autorización previa de esta Corporación, para la cesión de los derechos derivados del presente permiso.

ARTICULO SEXTO: Una vez materializadas en su totalidad las obras y una vez el sistema alcance su madurez, el titular del permiso deberá presentar ante la Corporación los análisis fisicoquímicos tanto del afluente como del efluente de los sistemas de tratamiento de aguas residuales domésticas viabilizados para las bases militar, con el fin de evaluar la eficiencia de los sistemas aprobados.

ARTICULO SÉPTIMO: El titular del presente permiso deberá informar por escrito a esta Entidad, una vez el sistema de tratamiento se encuentre en funcionamiento, con el fin de realizar el respectivo seguimiento, control y monitoreo.

ARTICULO OCTAVO: El interesado deberá efectuar el vertimiento de forma gradual a cada cuerpo receptor y emplear los métodos adecuados para que las descargas cumplan con las normas establecidas en el artículo 72 del decreto 1594 de 1984. En consecuencia este permiso no podrá ser invocado para disminuir la responsabilidad civil, penal o administrativa en la que pueda incurrir.

ARTICULO NOVENO: El beneficiario del presente permiso, debe informar por escrito en forma oportuna a CORPOCHIVOR sobre cualquier cambio o ajuste que se haga al proyecto inicial.

ARTICULO DÉCIMO: El presente permiso no grava con servidumbre los predios de terceros.

ARTICULO DÉCIMO PRIMERO: El beneficiario del presente permiso, asume la responsabilidad por los perjuicios derivados del incumplimiento de los requisitos, condiciones y exigencias señaladas en la presente resolución así como por la violación de la normatividad ambiental vigente, en cuyo caso se aplicarán las medidas preventivas y sanciones correspondientes, especialmente las establecidas en el artículo 85 de la ley 99 de 1993.

ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO: Los daños que se ocasionen a los recursos naturales renovables, al medio ambiente o a terceros será exclusiva responsabilidad del beneficiario de este permiso.

ARTICULO DÉCIMO TERCERO: El presente permiso podrá ser modificado total o parcialmente, cuando hayan variado las condiciones existentes al momento de su otorgamiento y de oficio, cuando tales variaciones sean substanciales.

ARTICULO DÉCIMO CUARTO: En caso de detectarse durante el tiempo de ejecución del proyecto impactos ambientales no previstos, se deberá suspender las actividades e informar de manera inmediata a CORPOCHIVOR, para que ésta determine y exija las medidas correctivas que considere necesarias, sin perjuicio de las medidas que debe tomar el mismo beneficiario para impedir la degradación del medio ambiente.

ARTICULO DÉCIMO QUINTO: El incumplimiento por parte del beneficiario de las normas establecidas en el decreto 1594 de 1984 y las dispuestas en la presente resolución, podrá acarrear la revocatoria del presente permiso.

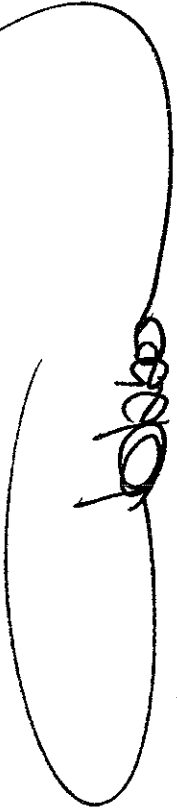
ARTICULO DÉCIMO SÉXTO: La Corporación a través de la Subdirección de Gestión Ambiental de CORPOCHIVOR realizará el seguimiento y monitoreo cada seis (6) meses con el fin de verificar la operatividad del sistema.

ARTICULO DÉCIMO SÉPTIMO: Contra la presente providencia procede por vía gubernativa el recurso de reposición ante el Director General de la Corporación Autónoma Regional de Chivor, CORPOCHIVOR, del cual podrá hacer uso dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la fecha de notificación de la presente resolución, de conformidad con lo dispuesto por el Código Contencioso Administrativo.

ARTICULO DÉCIMO OCTAVO: La presente resolución se publica en el Boletín Oficial de la Corporación a costa del interesado, el cual deberá allegar copia del recibo de pago para el expediente dentro de los cinco (5) días siguientes a la notificación.

Dada en Garagoa, Boyacá, a los: 01 FEB 2007

NOTIFIQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


LUIS ERNESTO SABOYA VARGAS
Director General

Elaboró: Pablo.
Revisó: Dra. Claudia Patricia González Beltrán

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR	
CARUCCA:	7-02-07
EN LA FECHA ANTERIOR	
Nº:	47-07
AL SR (A):	Sandro Perdomo
Domicilio:	Ambiental
UBICACIÓN:	Santa Rita, VEREDA
CON LAS "CONVENIENCIAS DE LEY"	
EL NOTIFICADO:	x Sandro Perdomo
C.C. Nº:	29.513.642
LA SECRETARÍA:	SD-HA

copy