

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

**RESOLUCION No.0558
(20 DE MARZO DE 2015)**

POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS

El Director Territorial Centro (E) de la Corporación Autónoma del Alto Magdalena – CAM, en uso de sus atribuciones legales y estatutarias, en especial las conferidas en la ley 99 de 1993 y la Resolución N°. 1719 del 10 de Septiembre de 2012, proferida por el Director General de la CAM y,

CONSIDERANDO

Mediante escrito bajo el radicado CAM No. 2048 de 18 de noviembre de 2014, el señor JOHN JAIRO HUERTAS AMADOR, identificado con cédula de Ciudadanía N° 79.531.673 de Bogotá D.C, actuando como Representante Legal de la empresa EMGESA S.A E.S.P con Nit. 860.063.875-8, Dirección de notificación: Carrera 11 No. 82-76 P4 de la ciudad de Bogotá D.C, Teléfono: 2190330; solicitó ante este despacho Permiso de VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMESTICAS, para la proyecto de Construcción de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales PTAR del Reasentamiento Llanos de La Virgen, ubicado en la vereda Llanos de la Virgen, jurisdicción del municipio de Altamira. Mediante Oficio de Requerimiento DTC-88322 de 25 de noviembre de 2014 se hizo requerimiento de información para continuar con el trámite, información anexada mediante oficio radicado CAM 2203 de 10 de diciembre de 2014.

Como soporte a la petición, el usuario suministro la siguiente información:

- Formularios Único Nacional de solicitud de permiso de vertimientos diligenciado.
- Copia de la cedula del representante.
- Copia del RUT
- Copia del certificado de cámara de comercio
- Certificado de libertad y tradición del predio, donde se desarrollaran las obras.
- Concepto de la alcaldía sobre los usos del suelo en el predio.
- Documento impreso y copia magnética del la evaluación ambiental del vertimiento, y plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.
- Plano de localización y obras.
- Acto administrativo de sustracción del área intervenida, emitido por el ministerio de Ambiente y desarrollo social.

El día 16/12/2014 se expide Auto de inicio de Trámite y Hace Saber, notificado el 23/01/2015. Se pagaron los costos de evaluación, trámite y seguimiento según consignación realizada el 28/01/2015 entregada a la CAM, con el Rad 220 del 06/01/2015. Se hizo publicación del Hace Saber en el Diario del Huila el 07/02/2015 y radicado en la CAM 0233 del 09/02/2015. Constancia de Publicación del hace Saber con fecha del 17/02/2015, con fecha de fijado del 09 y 16 de febrero del 2015.

LA Dirección Territorial Centro de la CAM, realizo visita de valuación de campo el día 18/02/2015 y a su vez en el mismo proceso requiero mediante oficio DTC 90958 del 20/02/2015, a la empresa EMGESA SA ESP, presentar el concepto de uso favorable

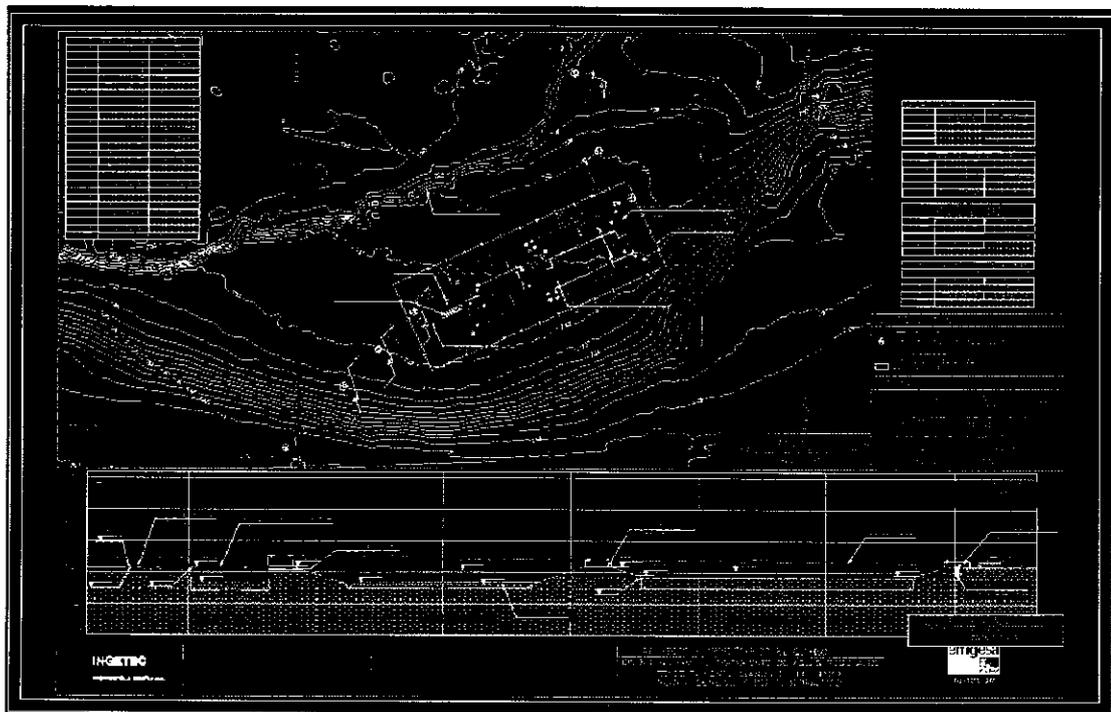
	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

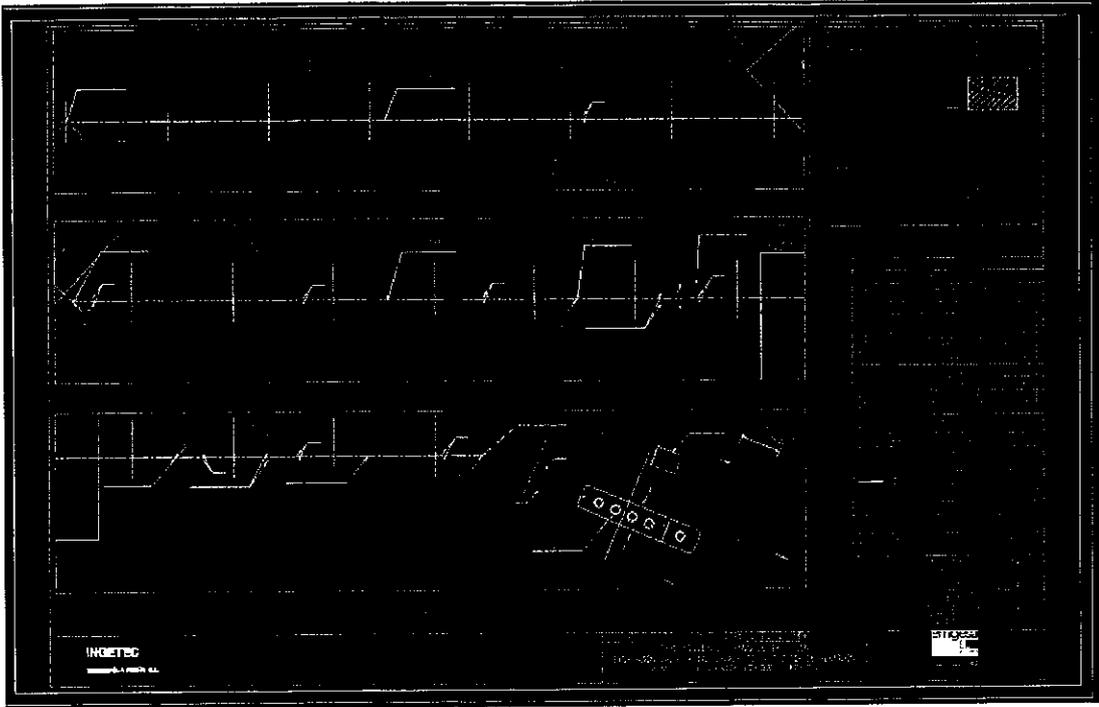
del suelo, de acuerdo al nuevo ajuste del EOT de Altamira. Lo cual respondió dicha entidad con el Rad 427 de 06/03/2015, haciendo entrega de un nuevo certificado donde se contempla la actividad objeto del permiso.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS Y ASPECTOS TÉCNICOS EVALUADOS

El día 18 de febrero de 2014 se realizó la visita al reasentamiento implementado por la empresa EMGESA SA ESP, en el predio rural La guipa, en la **vereda Llano de la Virgen, del municipio de Altamira**, donde se evidencio que ya está construido en gran parte las viviendas en un numero de 60, incluido iglesia, centro de acopio, hogar infantil, escuela, aula múltiple, con proyección para otra 100 mas; reasentamiento ubicado alrededor de las Coordenadas planas X 818129 y Y 730713, en el cual se construyo una red de alcantarillado para el manejo de aguas pluviales que se verterán por un emisario a la ronda del rio Magdalena X 818387 y Y 730783 a 759 msnm; a su vez se construyo toda la red de alcantarillado del reasentamiento con su proyección de acuerdo a los Diseños Hidráulicos y Sanitarios y se está terminado de construir la PTAR, de la cual sus vertimientos finales se verterán al cauce del rio Magdalena en las coordenadas planas X 818549 y Y 730988.

A continuación se presentan los planos de ubicación del reasentamiento, planta de tratamiento y diseños del sistema.





Vista de planta del emisario final hasta la entrada a la PTAR

De acuerdo a los ajustes resientes al EOT y el Certificado presentado, De la secretaria de planeación, del municipio de Altamira, hay compatibilidad en el uso del suelo.

Para el caso que nos ocupa, hace relación para este segundo caso, dado que el permiso ambiental que nos ocupa, de vertimiento, tiene su objetivo, legalizar el sistema de alcantarillado y sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas; generado por el grupo de viviendas construidas de los propietarios de las granjas agrícolas aledañas, escuela, iglesia, centro de acopio y hogar infantil.

Sistema de tratamiento de aguas residuales: La PTAR está compuesta por las siguientes unidades:

- Canal de ingreso y cribado
- Sistemas sépticos prefabricados (tanque séptico con filtro anaerobio de flujo ascendente)
- Laguna facultativa
- Una laguna de maduración.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

Figura 2.1 Proceso de Tratamiento

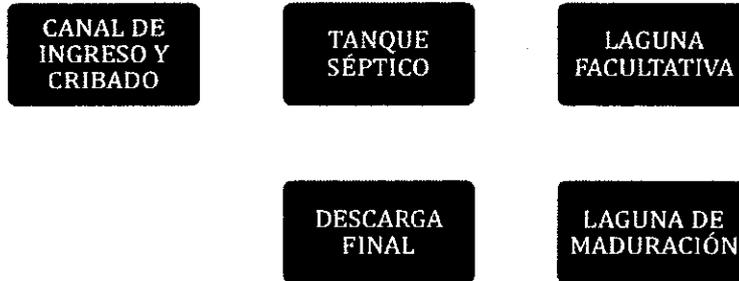
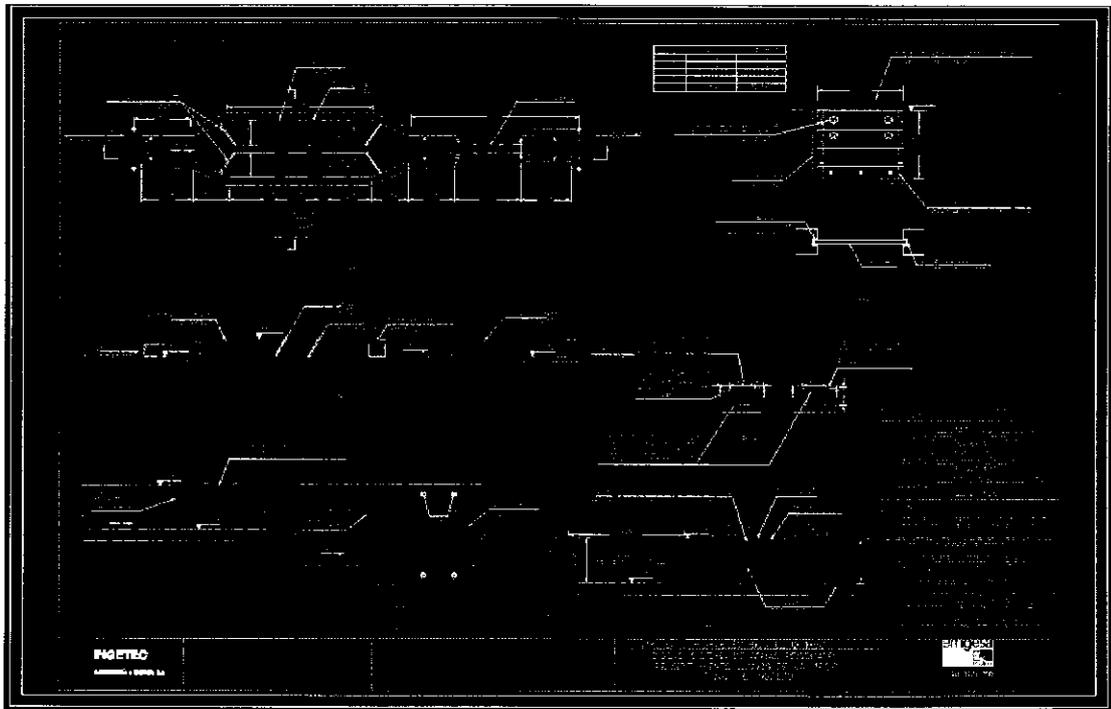
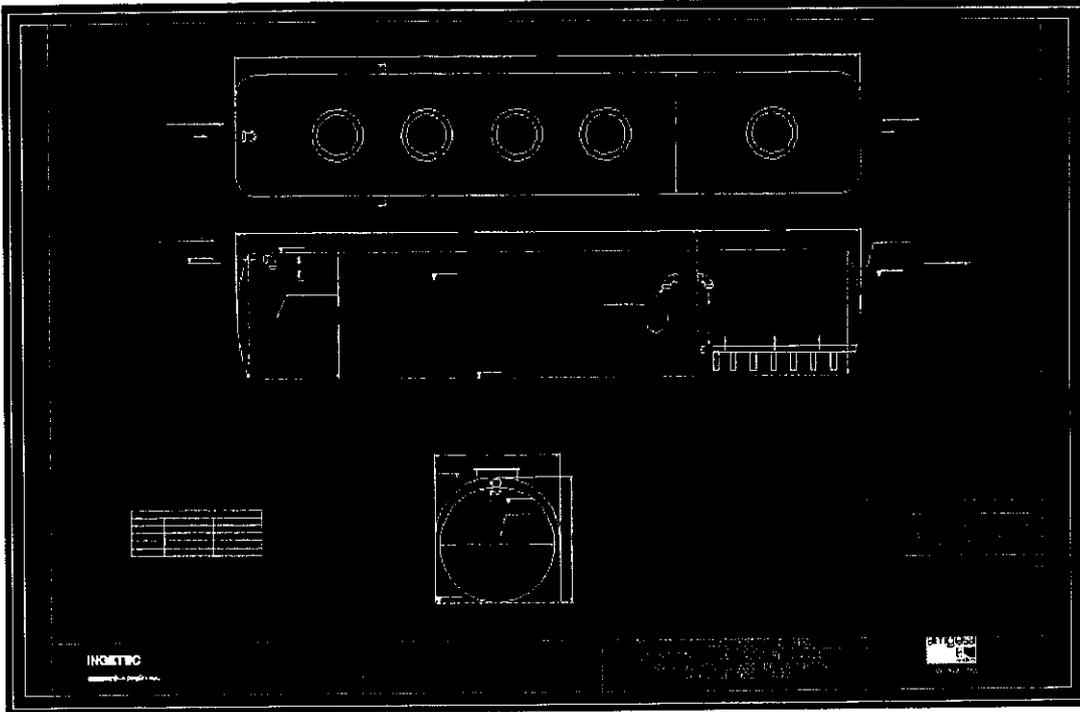


Figura 2.1 Proceso de Tratamiento

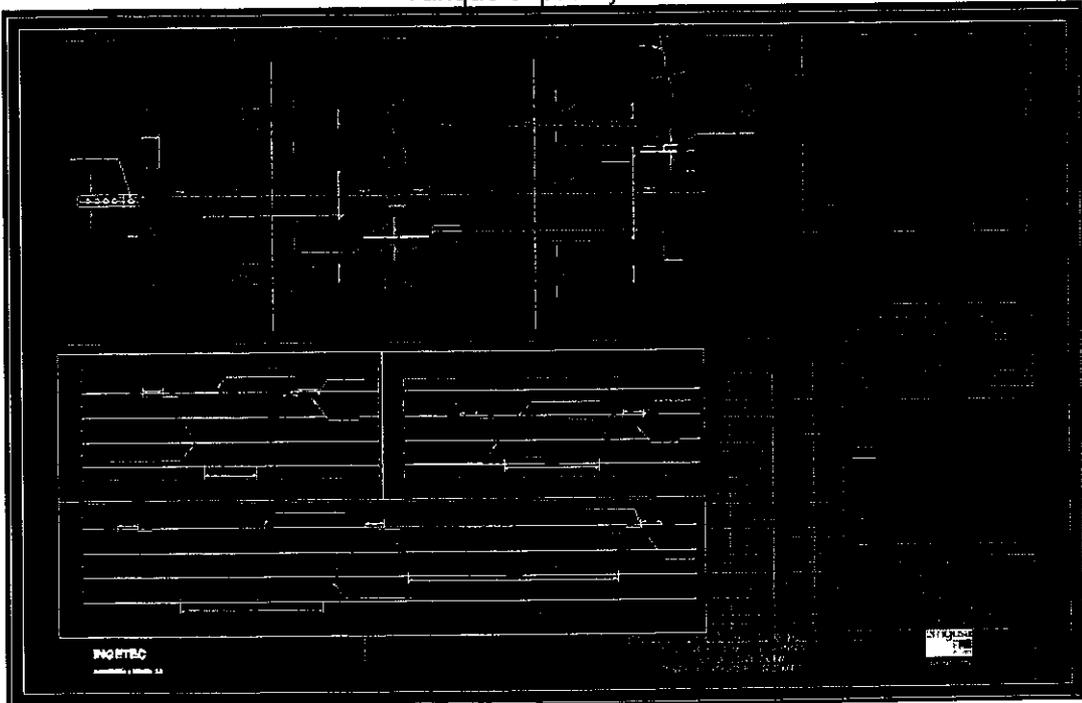
Planos de los componentes de la PTAR



Estructura de ingreso y aforo

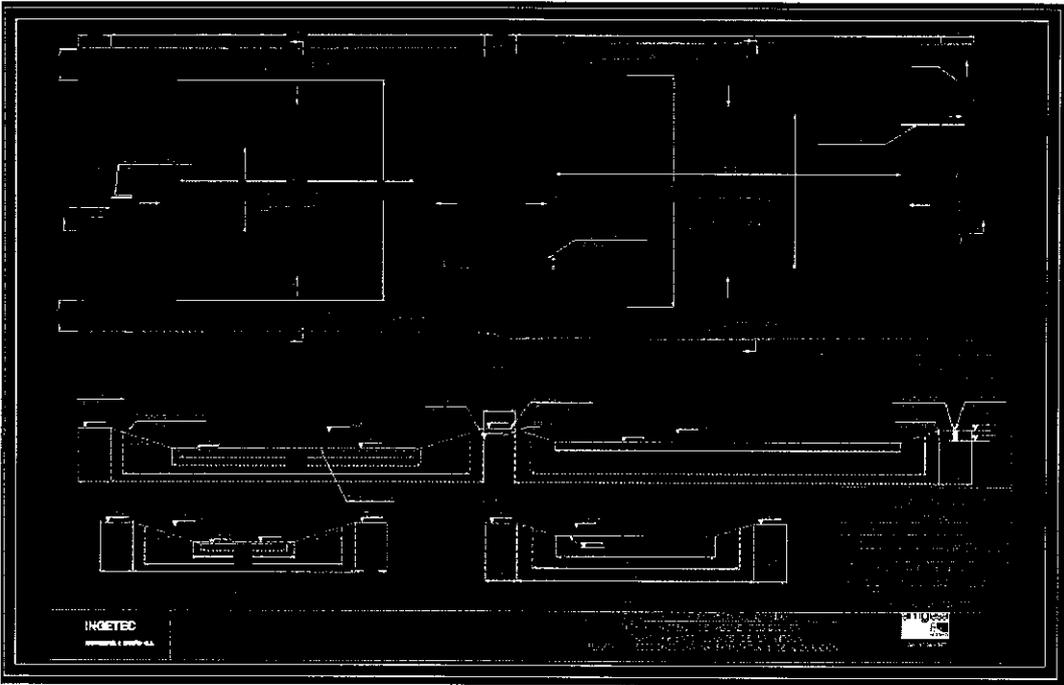


Tanque séptico y fafa

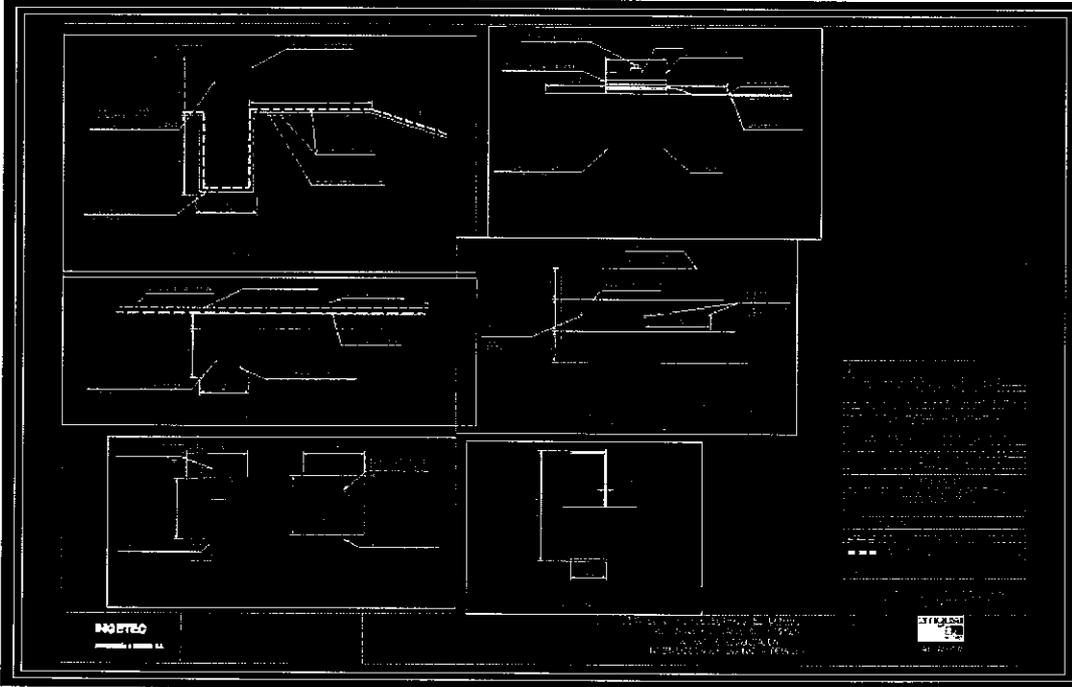


Lagunas de estabilización

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14



Planta de la laguna facultativa y de maduración



Detalles de la impermeabilización de las lagunas

En el documento de soporte del permiso, se presenta los siguientes anexos:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

- ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.: Planos hidráulicos PTAR
- ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.: Manual de operación PTAR
- ¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.: Manual de operación lagunas de estabilización

CAUDAL DE DISEÑO

El caudal de diseño de las estructuras hidráulicas como tuberías y canales es el caudal máximo horario proyectado, mientras las unidades de tratamiento se dimensionan con el caudal medio diario proyectado¹. Para este caso será el $q_{md} = 2,29 \text{ lps} * 0,8$, que es el factor de retorno, siendo el caudal de diseño $Q_d = 2,29 * 0,8 = 1,83 \text{ lps}$. Las coordenadas de descarga son: E:818549, N:730988.

COMPONENTES

La planta de tratamiento de agua residual para la zona sur y Norte están compuestas por las siguientes unidades de tratamiento:

- Canal de ingreso
- Aforo y cribado
- Tanque séptico
- Filtro anaerobio de flujo ascendente (FAFA)
- Laguna facultativa
- Laguna de maduración

El sistema de tratamiento presenta los siguientes criterios de diseño

1 Criterios de Diseño Tanque Séptico

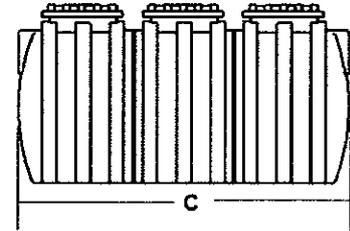
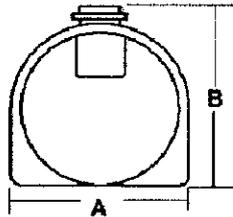
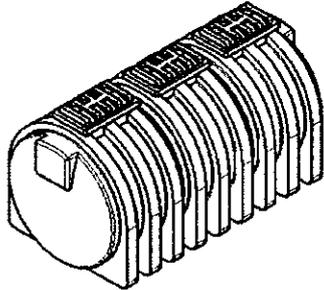
Tanque Séptico		
Parámetro	RAS 2000	J. Romero Rojas
Tiempo de retención (d)	0,5 -1	>1
Profundidad (m)	1,2 – 2,8	--

2 Criterios de Diseño Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA)

Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente		
Parámetro	RAS 2000	J. Romero Rojas
Tiempo de retención (d)	--	>1
Edad de lodos (d)	--	0,5 – 5,0
Diámetro del medio (cm)	4 – 7	-17

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

1 Dimensiones Tanque Séptico Integrado



3 Dimensiones Sistema Séptico Integrado

Dimensiones	50.000 lt
L (m)	12,40
Alto (m)	2,50
Diámetro (m)	2,40
Unidades	1

CONCENTRACIÓN

La concentración tomada para el cálculo de las cargas orgánicas es de 250 mg/L² valor dentro de los rangos típicos de agua residual doméstica.

- Carga orgánica: $C.O = Q * []$

Dónde:

C. Orgánica: Carga Orgánica (39,5 Kg DBO₅/día)

Qmd: Caudal medio diario (158,28 m³/d)

[]: Concentración del agua residual (250 mgDBO/l).

Una vez calculada la carga inicial se realiza el cálculo de la concentración efluente del tanque séptico por medio de la siguiente ecuación. Asumiendo una eficiencia del 50% en el tanque séptico se tiene que la concentración que llega a la laguna facultativa es de 125 mg/l.

4 Características canal de ingreso

DISEÑO CANAL DE ENTRADA	
Largo(m)	8,47
Ancho (m)	0,500
Área mojada (m ²)	0,0199



RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO

Código: F-CAM-110

Versión: 7

Fecha: 17 Sep 14

Velocidad en el canal ³ (m/s)	0,30
Radio Hidráulico (m)	0,034
Perímetro mojado (m)	0,579
Altura lamina de agua(m)	0,040
Profundidad Total (m)	0,35
Coefficiente de Manning Concreto ⁴	0,013
Perdidas en el canal (m/m)	0,0001366
Pendiente canal	0,00137

5 Características Sistema de Cribado Grueso

DISEÑO CRIBADO GRUESO	
Ancho (m)	0,500
Tipo de barra	Rectangular recta
Coefficiente de perdida utilizado	2,42
Ancho de la barra (mm)	10,00
Espaciamiento (mm)	20,00
Perdida de carga (m)	0,04
Pendiente con la horizontal (°)	60,00
Velocidad de aproximación (m/s)	0,30
Coefficiente de Manning Concreto ⁵	0,013
Velocidad en al varillas (m/s)	0,25
Número de varillas	17,00

6 Características Sistema de Cribado Fino

DISEÑO CRIBADO FINO	
Ancho (m)	0,50
Tipo de barra	Rectangular recta
Coefficiente de perdida utilizado	2,42
Ancho de la barra (mm)	4,00
Espaciamiento (mm)	6,00

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

Perdida de carga (m)	0,049
Pendiente con la horizontal (°)	60,00
Velocidad de aproximación (m/s)	0,30
Coefficiente de Manning Concreto ⁶	0,013
Velocidad en al varillas (m/s)	0,25
Número de varillas	71,00

7 Parámetros de Diseño Lagunas Facultativas RAS 2000

Parámetro	RAS 2000
Tiempo de detención (d)	5,0 - 30
Profundidad (m)	1,0 – 2,5
Tiempo de desenlode (años)	10 ⁷

8 Resumen Diseño Laguna Facultativa

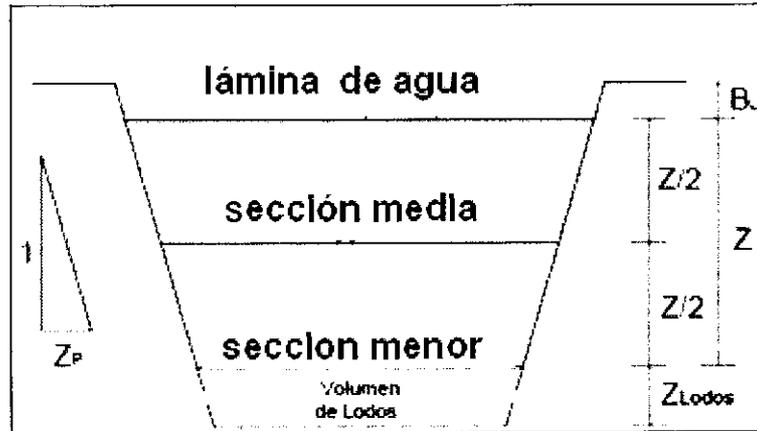
Diseño Laguna facultativa	
Área (Ha)	0,0678
Área (m ²)	678,00
Tiempo de detención Teórico (d)	13,30
Tiempo de detención Real (d)	10,60
Volumen de la laguna (m ³)	2013,00
Volumen de lodos (m ³)	122,00
Concentración de DBO ₅ efluente (mg/l)	26,20
Carga orgánica efluente (Kg/día)	17,40

9 Geometría Laguna Facultativa

Geometría Laguna facultativa	
Relación largo/ancho	1:2
Ancho (w) superior(m)	27:42
Ancho (w) medio(m)	24:42
Ancho (w) menor(m)	12:42
Largo (l) superior(m)	42:80
Largo (l) medio(m)	36:80
Largo (l) menor(m)	30:80

Geometría Laguna facultativa	
Profundidad (z)	2
Talud (zp)	1:3
Borde libre (b)	0,5

Secciones Laguna Facultativa



10 Parámetros de Diseño Lagunas de Maduración RAS 2000

Parámetro	RAS 2000
Tiempo de detención (d)	10
Profundidad (m)	0,9- 1,5

11 Datos Iniciales Cálculo Laguna de Maduración

DATOS	
Caudal l/s	6,5
DBO ₅ ARD (mg/l)	29,9
Temperatura	22,6
Profundidad (m)	1,0

12 Resumen Diseño Laguna Maduración

Diseño Laguna maduración	
Área (ha)	0,158
Área (m ²)	1581,00
Tiempo de detención Teórico (d)	10,00
Volumen de la laguna (m ³)	1581,00

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

13 Geometría Laguna Maduración

Geometría Laguna maduración	
Relación largo/ancho	1:3
Ancho (w) superior (m)	29
Ancho (w) medio (m)	25:40
Ancho (w) menor (m)	19:40
Largo (l) superior (m)	52
Largo (l) medio (m)	48:40
Largo (l) menor (m)	42:40
Profundidad (z)	1
Talud (zp)	1:3
Borde libre (bl)	0,5

El punto de vertimiento se hace a unos 100 mts de la planta, sobre la margen derecha del río Magdalena, dentro del predio, en las coordenadas planas con origen Bogotá X= 818549; Y=730988 a una altura de 743 m.s.n.m.,

La planta que ocupa un área aproximada de unos 500 m², se está terminando de construir, de acuerdo a los diseños antes planteados. En dicho reasentamiento ubicado alrededor de las coordenadas planas X 818129 y Y 730713 a 760 msnm, en la vereda Llano de la virgen del Municipio de Altamira. Reasentamiento que inicialmente tendrá el vertimiento de unas 60 viviendas y se proyecta para otras cien viviendas más.

El reasentamiento cuenta además con una red de alcantarillado para manejo de aguas pluviales.

El sistema está conformado por un tratamiento preliminar, un tratamiento primario y un tratamiento secundario; PTAR que al momento de la visita se está terminando de construir el sistema de lagunas, facultativa y de maduración.

El sistema de tratamiento propuesto remueve un 96% de DBO el cual cumple satisfactoriamente con la normatividad nacional vigente donde se exige el 80% de remoción en carga. La Concentración inicial es asumida según un aporte per cápita de 60 grDBO/hab d.

En el documento de soporte del permiso, se presenta la evaluación ambiental del vertimiento, y plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento, del cual se tiene algunos apartes como es:

- DESCRIPCIÓN DEL VERTIMIENTO

La generación de residuos líquidos se presentará una vez la población de la vereda Balseadero este reasentada y se inicie la operación de planta de tratamiento de aguas residuales. Los residuos líquidos corresponderán a aguas residuales domésticas.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

-CALIDAD DEL AGUA DEL RIO MAGDALENA

*Aspectos fisicoquímicos

*Metodología

PREDICCIÓN, VALORACIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL IMPACTO

En el marco del proceso de solicitud del permiso del vertimiento a generarse por la operación de la PTAR del reasentamiento vereda Llanos de la virgen del municipio de Altamira, se presenta la identificación y valoración ambiental del vertimiento de conformidad con la normatividad ambiental vigente (Decreto 3930 de 2010). Esta evaluación se realiza con el fin de mitigar los riesgos ambientales asociados a la generación del residuo líquido y sólido generado por la operación de la PTAR del reasentamiento.

El objetivo de la evaluación ambiental del vertimiento es evaluar el impacto ambiental potencial de las actividades involucradas en la gestión del vertimiento, así como el de establecer las medidas para el manejo de los impactos ambientales ocasionados por dichas actividades.

-IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS ASOCIADOS AL VERTIMIENTO

Para la identificación y valoración de los posibles impactos asociados a la gestión del vertimiento generado por la operación de la PTAR del reasentamiento, se tomó lo descrito en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto de octubre de 2008, con el cual se obtuvo la licencia ambiental del proyecto.

- El vertimiento de la PTAR del reasentamiento se verterá a la margen derecha del Rio Magdalena, a su vez aguas abajo, unos 400 mts llegara una vez entre en operación la central hidroeléctrica del Quimbo. Este impacto fue identificado, valorado y presenta medida de manejo en el Estudio de Impacto Ambiental del proyecto hidroeléctrico.

PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO

Para la formulación del plan de gestión del riesgo, se deben primero identificar los tipos de fallas que se podrían presentar durante la operación de la PTAR.

1. Fallas que podrían afectar al sistema básico de tratamiento

Las fallas detectadas que podrían afectar a los elementos que componen el sistema básico de tratamiento son:

- No realizar las inspecciones periódicas al sistema.
- Utilizar contratistas no certificados para el mantenimiento del sistema.
- Mantener inaccesible la cubierta del tanque séptico para facilitar las inspecciones y el bombeo.
- No llamar a un profesional cuando se tengan problemas con el sistema séptico.
- No conservar un registro detallado de las reparaciones, bombeos, inspecciones, permisos, y otras actividades de mantenimiento.
- Sobrecargar el sistema con grifos defectuosos que gotean o chorrean.
- No hacer el mantenimiento debido al pozo séptico.
- Taponamiento de las estructura de paso entre lagunas.
- Deficiencias en el sistema de cribado.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

2. Evaluación del riesgo y medidas contingentes

El mayor riesgo que puede ocurrir, conlleva a ocasionar daños a la salud de las personas y al ambiente, ya que si no se da un tratamiento adecuado a las aguas residuales, se generan infecciones y enfermedades en los seres humanos y se deteriora el bienestar ecológico de las áreas naturales.

2.1 Riesgos

Los riesgos más notables son:

- Contaminación del agua, suelo y aire a causa de los lodos procedentes de tanques sépticos, manejados inadecuadamente. Se entiende por manejo de lodos, la extracción del lodo del tanque séptico, el transporte, la descarga, el tratamiento sanitario y la disposición final.
- Contaminación del agua, suelo y aire a causa de la inadecuada operación y mantenimiento del sistema de tratamiento.
- Contaminación del agua, suelo y aire a causa de ineficacia del sistema de tratamiento por utilización de tecnología inapropiada.
- Contaminación del agua, suelo y aire a causa de utilización de equipos, accesorios, materiales y sustancias inadecuadas para la operación en el manejo de lodos.

Medidas contingentes

Uno de los mayores problemas se encuentra en una inadecuada operación o mantenimiento del Sistema, la ausencia o insuficiencia de registros, procedimientos inadecuados de manejo de datos o ausencia de informes periódicos.

La falla en la operación se debe a la forma inadecuada de realizar o llevar a cabo una labor que involucre equipos, procesos y operaciones con lo cual no se logra el máximo rendimiento de los Mismos.

El mantenimiento es la labor de reparar o restaurar un equipo, una estructura, un proceso o una operación de tal forma que el rendimiento proyectado o esperado del mismo sea efectivo, seguro y realizado con economía para el bien de todos.

Para realizar el mantenimiento se debe tener en cuenta los tres tipos básicos según la guía para la operación y mantenimiento de sistema de tratamiento de aguas servidas domésticas¹¹:

- **Correctivo:** Son intervenciones no programadas dirigidas a devolver al equipo, estructura, proceso u operación averiada a su estado operacional que tenía antes que el defecto fuera descubierto.
- **Preventivo:** Son las intervenciones periódicas de cuidado e inspección programadas para prever la falla y prolongar el funcionamiento adecuado de las obras.
- **Predictivo:** Es la sustitución de piezas cuando es posible predecir su falla por antigüedad o condiciones de trabajo.

Si bien el sistema inicia está en construcción, y se está realizando las últimas adecuaciones, como es el manejo de aguas lluvias al interior de la planta, construcción del lecho para el manejo de lodos, cerramiento, donde se evalúa sobre una carga presuntiva y una eficiencia teórica, establecida y regulada de acuerdo a la norma técnica RAS 2000, Presentada por el solicitante de acuerdo a lo establecido en el numeral 16 del artículo 42, del decreto 3930/2010 "16. Caracterización actual del vertimiento existente o **estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.**" Se debe establecer el requerimiento a la empresa EMGESA SA ESP, de realizar un muestreo compuesto del

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

vertimiento generado, en el término de seis(6) meses, a partir del inicio de funcionamiento de la PTAR y en lo sucesivo, anualmente, tomando muestras antes y después del sistema de tratamiento, monitoreando los parámetros básicos de pH, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Nitratos, Fosfatos totales, Turbiedad, Sólidos Disueltos Totales (SDT), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Sedimentables (SSED), Caudal, el cual debe realizarse con la supervisión por parte de la CAM; para este fin se debe avisar con ocho (8) días de anticipación a la fecha de muestreo y entregar a la Dirección Territorial Centro de la CAM los resultados de los análisis de la caracterización y de la remoción de carga contaminante. Dicha caracterización deberá realizarse por un laboratorio acreditado por el IDEAM.

3. CONCEPTO TÉCNICO

Teniendo en cuenta las actividades realizadas y los aspectos técnicos evaluados se conceptúa:

Es viable otorgar Permiso de Vertimientos Líquidos a nombre de la empresa EMGESA SA ESP, identificada con el NIT 860063875-8, cuyo representante legal el señor JOHN JAIRO HUERTAS AMADOR, identificado con la cedula de ciudadanía # 79531673 de Bogotá D.C, con dirección comercial es Carrera 10 # 4 – 32 en Garzón Huila, teléfono 8334484. Vertimiento líquido de aguas residuales domésticas, del reasentamiento en el Predio La Guipa, Vereda Llano de la Virgen, del municipio de Altamira - Huila., **al Rio magdalena**, en las coordenadas planas con origen Bogotá X= 818549; Y=730988 a una altura de 743 m.s.n.m, en un caudal proyectado de 1.87 lit/seg, previo tratamiento en la PTAR, en construcción, de acuerdo a los diseños y planos presentados, con una eficiencia propuesta para remover un 96% de DBO el cual cumple satisfactoriamente la norma; donde la Concentración inicial es asumida según un aporte per cápita de 60 grDBO/hab d; vertimiento de tipo continuo durante las 24 horas del día.

En el documento de soporte del permiso, se presenta la evaluación ambiental del vertimiento, y plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.

El Sistema de tratamiento de aguas residuales: La PTAR, está compuesta por las siguientes unidades:

- Canal de ingreso y cribado
- Sistemas sépticos prefabricados (tanque séptico con filtro Anaerobio de flujo ascendente)
- Laguna facultativa
- Una laguna de maduración.

* Aprobar el Plan de Gestión del riesgo para el manejo de vertimientos; presentado como un instrumento estratégico, operativo e informático orientado a evitar, reducir y/o manejar la descarga de vertimientos a cuerpos de agua en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento, conforme a las fichas de reducción del riesgo y protocolo de emergencia y contingencia del sistema de gestión del vertimiento, el cual debe ser socializado y adoptado por la directiva de la comunidad reasentada.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

* El tiempo a otorgar el permiso de vertimientos será de diez (10) años y su solicitud de renovación del permiso de vertimiento deberá ser presentado ante esta Autoridad ambiental dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso.

Que de conformidad con el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma Regional Del Alto Magdalena – CAM, es competente para otorgar este Permiso Ambiental. En consecuencia, esta Dirección Territorial en virtud de las facultades otorgadas por la Dirección General según Resolución 1719 del 10 de Septiembre de 2012, acogiendo el concepto técnico emitido por el funcionario comisionado,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar el PERMISO DE VERTIMIENTOS LÍQUIDOS a nombre de la empresa EMGESA S.A E.S.P, identificada con el NIT 860063875-8, cuyo representante legal el señor JOHN JAIRO HUERTAS AMADOR, identificado con la cedula de ciudadanía No. 79531673 de Bogotá D.C, con dirección comercial es Carrera 10 # 4 – 32 en Garzón Huila, teléfono 8334484. Para el Vertimiento líquido de aguas residuales domésticas, del reasentamiento en el Predio La Guipa, Vereda Llano de la Virgen, del municipio de Altamira - Huila., **al Rio magdalena**, en las coordenadas planas con origen Bogotá X= 818549; Y=730988 a una altura de 743 m.s.n.m, en un caudal proyectado de 1.87 lit/seg, previo tratamiento en la PTAR, en construcción, de acuerdo a los diseños y planos presentados, con una eficiencia propuesta para remover un 96% de DBO el cual cumple satisfactoriamente la norma; donde la Concentración inicial es asumida según un aporte per cápita de 60 grDBO/hab d; vertimiento de tipo continuo durante las 24 horas del día.

Parágrafo Primero: En el documento de soporte del permiso, se presenta la evaluación ambiental del vertimiento, y plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.

El Sistema de tratamiento de aguas residuales: La PTAR, está compuesta por las siguientes unidades:

- Canal de ingreso y cribado
- Sistemas sépticos prefabricados (tanque séptico con filtro Anaerobio de flujo ascendente)
- Laguna facultativa
- Una laguna de maduración.

ARTICULO SEGUNDO: Aprobar el Plan de Gestión del riesgo para el manejo de vertimientos; presentado como un instrumento estratégico, operativo e informático orientado a evitar, reducir y/o manejar la descarga de vertimientos a cuerpos de agua en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento, conforme a las fichas de reducción del riesgo y protocolo de emergencia y contingencia del sistema de gestión del vertimiento, el cual debe ser socializado y adoptado por la directiva de la comunidad reasentada.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

ARTICULO TERCERO: El interesado deberá dar cumplimiento a los siguientes aspectos:

- Realizar un muestreo compuesto del vertimiento generado, en el término de seis(6) meses, a partir del inicio de funcionamiento de la PTAR y en lo sucesivo, anualmente, tomando muestras antes y después del sistema de tratamiento, monitoreando los parámetros básicos de pH, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Nitratos, Fosfatos totales, Turbiedad, Sólidos Disueltos Totales (SDT), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Sedimentables (SSED), Caudal, el cual debe realizarse con la supervisión por parte de la CAM; para este fin se debe avisar con ocho (8) días de anticipación a la fecha de muestreo y allegar a la Dirección Territorial Centro de la CAM los resultados de los análisis de la caracterización y de la remoción de carga contaminante. Dicha caracterización deberá realizarse por un laboratorio acreditado por el IDEAM.
- En caso de presentarse imprevistos, se deberá aplicar los procedimientos y protocolos establecidos en el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos adoptado y se informará a la autoridad ambiental sobre dicho evento y el manejo técnico y ambiental dado. Informar a la CAM, sobre cualquier modificación total o parcial que se efectúe y que implique modificaciones a las condiciones aprobadas por la Corporación.
- La CAM acorde con lo establecido en el Artículo 58 del Decreto 3930 de 2010, sin perjuicio en lo establecido en los Permisos de Vertimientos, en los Planes de Cumplimiento y en los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos podrá exigir en cualquier tiempo y a cualquier usuario la caracterización de sus residuos líquidos, indicando los parámetros a determinar, la frecuencia y demás aspectos que considere necesarios.
- El sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, deberá dar cumplimiento a las normas de vertimientos establecidas en el Decreto 1594 de 1984 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.
- La empresa EMGESA SA ESP y a su vez la comunidad reasentada, deberá dar estricto cumplimiento a los demás requerimientos realizados por esta Corporación para la operación y mantenimiento de la PTAR, señaladas en el presente Concepto Técnico. Así mismo deberá dar aplicación a lo establecido en los Decretos 3930 y 4728 de 2010.
- Y las demás Establecidas en el Decreto 3930 de 2010, y 4728 de 2010, el Decreto 1594 de 1984 o la norma que las adicione, modifique o sustituya y demás normas ambientales aplicables.

ARTICULO CUARTO: El tiempo a otorgar el permiso de vertimientos será de diez (10) años y su solicitud de renovación del permiso de vertimiento deberá ser presentado

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 7
		Fecha: 17 Sep 14

ante esta Autoridad ambiental dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso.

ARTÍCULO QUINTO: La Dirección Territorial Centro realizará visita de seguimiento anual al permiso de vertimientos con el fin de verificar las obligaciones impuestas.

ARTICULO SEXTO: Las indemnizaciones a que haya lugar por el ejercicio de la servidumbre, así como las controversias que se susciten entre los interesados se regirán por las disposiciones del código civil y de procedimiento civil.

ARTICULO SEPTIMO: El incumplimiento de las obligaciones señaladas en la presente Resolución dará lugar a la imposición de las sanciones señaladas en el Artículo 40 de la Ley 1333 de 2009, previo proceso sancionatorio adelantado por la Entidad ambiental.

ARTICULO OCTAVO: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución al señor JOHN JAIRO HUERTAS AMADOR, identificado con la cedula de ciudadanía No. 79531673 de Bogotá D.C, como representante de la empresa EMGESA SA ESP, identificada con el NIT 860063875-8, o a quien autorice; indicándole que contra ésta procede el recurso de reposición dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación.

ARTICULO NOVENO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria. Una vez ejecutoriada requiere la publicación en la gaceta ambiental, requisito que se entiende cumplido con el pago de los derechos correspondientes y que acreditará con la presentación del recibo de pago a cargo del beneficiario. Dicho pago deberá realizarse dentro de los 10 días siguientes a la ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

HUBERNEY ALVARADO NUÑEZ
Director Territorial Centro (E)

EXP DTC 3 - 107-2014
Proyecto: María Teresa Rojas Valencia.