

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

RESOLUCIÓN No. 2772
(14 de diciembre de 2020)

POR EL CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS DE AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS – ARD

La Dirección Territorial Occidente 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, la Resolución No. 4041 del 21 de Diciembre de 2017 y la Resolución No. 104 del 21 de Enero de 2019, proferida por el Director General de la CAM y teniendo en cuenta los siguientes, proferida por el Director General de la CAM y,

CONSIDERANDO

Que mediante No. Vital 3400080010055320002 y radicado CAM No. 20203200166392 del 15 de Octubre de 2020, la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga sus veces, con dirección de correspondencia en la Calle 21 No. 1C – 17 barrio Caracolí del Municipio de Neiva y número de teléfono comercial 8753181 y 8752321, solicitó ante este despacho el **PERMISO DE VERTIMIENTOS**, provenientes de las Aguas Residuales Domésticas – ARD del Municipio de Paicol las cuales son conducidas a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales – PTAR, la fuente receptora es la Quebrada Las Delicias.

Que como soporte a su petición, el solicitante suministró la siguiente información:

- No. del radicado en el aplicativo VITAL.
- Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimiento debidamente diligenciado – FUNSPV. Artículo 42 Decreto 3930 de 2010 – Compilado Decreto 1076 de 2015.
- Fotocopia del documento de identidad del solicitante.
- Certificado de existencia y representación legal para el caso de persona jurídica.
- En caso de actuar como propietario: Certificado de libertad y tradición (fecha de expedición no superior a 3 meses).
- Características de las actividades que generan el vertimiento.
- Plano donde se identifique origen, cantidad y localización georreferenciada de las descargas al cuerpo de agua o al suelo.
- Caracterización actual del vertimiento existente o estado final previsto para el vertimiento proyectado de conformidad con la norma de vertimientos vigente.
- Ubicación, descripción de la operación del sistema, memorias técnicas y diseños de ingeniería conceptual y básica, planos de detalle del sistema de tratamiento y condiciones de eficiencia del sistema de tratamiento que se adoptará.
- Certificado de uso del suelo expedido por la autoridad municipal competente.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

- Evaluación ambiental del vertimiento (no aplica si la descarga se hace a la red de alcantarillado público), términos de referencia en el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 del 2015.
- Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento.

El día 23 de octubre de 2020 se expide Auto de inicio de Trámite y Hace Saber, notificado electrónicamente el 13 de noviembre de 2020. Se pagaron los costos de evaluación y seguimiento del trámite según consignación realizada el 20 de noviembre de 2020 con radicado CAM No. 20203200197642 del 23 de noviembre de 2020, se publicó Hace Saber en el periódico La Nación el día 25 de noviembre de 2020, allegado mediante radicado CAM No. 20203200200692 de la misma fecha.

Por medio de Auto de inicio de procedimiento No. 00039 del 23 de Octubre de 2020, la Corporación inició el trámite del Permiso de Vertimientos.

Con radicado No. 20203200200692 del 25 de noviembre de 2020 el interesado allega la publicación del Hace Saber realizado a través del Periódico La Nación.

Que a fin de adoptar la determinación procedente frente a la petición elevada, la entidad ordenó realizar visita y rendir concepto técnico, el cual fue rendido el 10 de diciembre de 2020, exponiendo:

“(…)

*De acuerdo con los autos que anteceden y conforme a lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, se procedió a realizar la revisión de la documentación presentada por la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga sus veces, de acuerdo a los ítems relacionados a continuación:*

○ **Información del predio**

Nombre del predio	<i>Lote No. 2 (Los Mangos)</i>
Tipo de tenencia	<i>Propietario</i>
Número de Matrícula	<i>204 – 35470</i>
Ubicación	<i>Urbano</i>
Tipo de predio	<i>Urbano</i>
Municipio	<i>Paicol</i>
Área total	<i>1 ha 2,776 m²</i>

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO OBRA O ACTIVIDAD

Paicol se encuentra localizado en la zona centro - occidental del departamento del Huila sobre la carretera troncal, que de Neiva conduce la Departamento del Cauca y a 108 km de Neiva y posee una extensión de 298 km2 aproximadamente. Está localizado entre la margen derecha del río Páez e izquierda del río Magdalena. Limita por el norte con los municipios de Nátaga, Tesalia y el departamento del Cauca; por el sur

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

con los municipios de Agrado y Pital, por el occidente con el municipio de La Plata y por el oriente con el municipio de Gigante, siendo su posición geográfica 2°27' de Latitud Norte y 75° 46' de Longitud Oeste. La Planta de Tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas del municipio, se encuentra ubicada paralelamente aguas arriba de la quebrada las Delicias, en el predio urbano localizado en el barrio Futuro del municipio de Paicol – Huila en las coordenadas planas X: 811783, Y: 762452.

○ **Ubicación del predio, fuente de abastecimiento y fuente receptora**

Lote PTAR		X	Y
		811783	762452
Fuente receptora – Q. Las Delicias		811849	762437
Fuentes de abastecimiento	Q. Santa Inés	809891	759557
	Drenaje Natural Las Moyas	810033	759792
	Q. La Venta (fuente alterna)		

De acuerdo con el Sistema de Información Geográfico de la CAM y con las coordenadas tomadas en campo, la fuente receptora corresponde a la Quebrada Las Delicias, la cual, metros atrás es denominada Quebrada Las Delicias.

FUENTE DE ABASTECIMIENTO

Las fuentes de abastecimiento del sistema de acueducto son las Quebradas La Venta, Santa Inés y Las Moyas, las cuales pertenecen a la cuenca hidrográfica del Río Páez.

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas – PTAR del Municipio Paicol cuenta con un sistema de tratamiento conformado por un sistema de cribado y desarenadores en paralelo, canaleta Parshall con regleta, aliviadero, canal de repartición de caudal, dos reactores anaerobios de flujo pistón en paralelo (RAFP), Cámaras de sedimentación, dos filtros anaerobios de flujo ascendente en paralelo (FAFA) a continuación y lechos de secado de lodos; se muestran fotografías de la PTAR.

DESCRIPCIÓN SISTEMA DE TRATAMIENTO

Etapas del sistema		Instalado
Manuales de operación		Si
Diseños y memorias de cálculo		Si
Planos de detalle		Si
Manejo de lodos		Si
Unidades de tratamiento	Preliminar	Está compuesto por la canaleta de entrada, dos rejillas y dos desarenadores en paralelo y un sistema de aforo por medio de una canaleta Parshall con regleta.
	Secundario (biológico)	- Dos reactores anaerobios de flujo pistón en paralelo (RAFP) - Dos filtros anaerobios de flujo ascendente en paralelo (FAFA)

Los sistemas de tratamiento de aguas residuales, también denominadas Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR), son estructuras donde se propician procesos de tipo biológico, físico y/o químicos, que permite reducir a niveles convenientes el contenido de materia orgánica y de sustancias contaminantes de carácter físico-químico y/o biológico presentes en las aguas residuales antes de su descarga al medio natural, para así favorecer la recuperación y conservación de la calidad de las fuentes receptoras.

El nivel de tratamiento de una PTAR, lo impone la capacidad de asimilación (capacidad de soporte o capacidad de carga) de la fuente receptora y los usos de las aguas abajo del punto de descarga.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

A continuación, se describen los factores y características relevantes de cada una las tecnologías que componen el esquema de tratamiento seleccionado como sistema de depuración de las aguas residuales domésticas para el municipio de Paicol (Huila).

Tratamiento preliminar

El tratamiento preliminar está compuesto por la canaleta de entrada, dos rejillas y dos desarenadores; que funcionan en paralelo y un sistema de aforo por medio de una canaleta Parshall. Cuenta igualmente con un aliviadero hidráulico intermedio con regulador de caudal, que cumplen la función de evacuar los excesos de caudal, hacia la zona de tratamiento biológico, sobre todo cuando se hace mantenimiento a los reactores biológicos.

Tratamiento Secundario

Para lograr la remoción de estas cargas contaminantes se tienen dos módulos en paralelo, cada uno de los cuales contiene un Reactor Anaerobio de Flujo Pistón (RAFP) con tres cámaras de sedimentación a flujo libre en serie y de manera complementaria un Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA) con dos cámaras de lecho inmovilizado (filtros) cargados con rosetón en PVC. A través de este conjunto se realiza la sedimentación y la digestión anaerobia de forma selectiva de acuerdo con poblaciones bacterianas específicas presentes en cada cámara.

Dos reactores anaerobios de flujo pistón en paralelo (RAFP) con tres etapas en serie cada uno

Cada Reactor Anaerobio de Flujo Pistón (RAFP), tiene tres cámaras de sedimentación a flujo libre en serie, en las cuales el material sedimentable se decanta, produciendo así un líquido libre de sedimentos sobre el cual las bacterias anaerobias contenidas en el agua residual doméstica, mediante procesos bioquímicos descomponen la materia orgánica y se forman tres capas bien definidas: una capa de lodos en el fondo; una capa flotante de natas en la superficie y la capa intermedia líquida que es la que fluye hacia afuera en la medida que entran las aguas negras. De acuerdo a lo anterior es lógico que las capas de lodo en el fondo y de natas en la superficie vayan aumentando paulatinamente y por lo tanto se hace necesario evacuarlas periódicamente, según el uso que haya tenido el sistema.

Dos filtros anaerobios de flujo ascendente en paralelo (FAFA) con dos etapas en serie cada uno

Cada Filtro Anaerobio de Flujo Ascendente (FAFA), tiene dos cámaras de lecho inmovilizado cargados con rosetón en PVC, allí las aguas residuales provenientes del RAFP ingresan a estos por el fondo y fluyen de forma ascendente a través del cuerpo poroso, llevándola al contacto con una fina biopelícula de microorganismos adheridos a la superficie, o floculados, donde se realiza el proceso de degradación anaerobia, permitiendo alcanzar niveles de eficiencia cercanos a una condición completa de la digestión de los lodos.

Tratamiento complementario

Cuatro cámaras de lecho de secado de lodos

Los lodos producidos en las cámaras de sedimentación de los RAFP y de los FAFA de la PTAR del casco urbano de Paicol, realmente son una mezcla de lodos primarios y lodos secundarios y para su tratamiento cuenta con una batería de cuatro lechos de secado de lodos, cada uno de los cuales tiene un lecho de gravas que actúa como soporte de una capa de veinte (20) centímetros de arena de material filtrante retenedora de los lodos y a su vez cada uno de los lechos de secado posee su respectiva válvula de control de flujo de lodos proveniente de las cajillas que contienen las válvulas de control de evacuación de lodos desde los módulos del RAFP y del FAFA.

Un quemador de biogás

El biogás generado en las cámaras del RAFP y del FAFA se acumula en la zona superior de estos y es recolectado por tuberías conectadas al interior de los mismos, los cuales debido a su hermeticidad son conducidos, hasta la unidad dispuesta para el quemado de los gases. Para ello se dispone de una unidad de

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

quemado de gases en acero inoxidable. Sin embargo, de acuerdo a lo manifestado por el operario de la PTAR, este equipo no se encuentra en funcionamiento.

CARACTERISTICAS DE LAS ACTIVIDADES QUE GENERAN EL VERTIMIENTO

El vertimiento de la PTAR PAICOL es proveniente y generado por actividades de alcantarillado de aguas Residuales Domésticas.

FUENTE RECEPTORA DEL VERTIMIENTO

De acuerdo a la información recolectada en campo (coordenadas) y al Sistema de Información Geográfico de la CAM, la fuente receptora de las aguas residuales domésticas del Municipio de Paicol corresponde a La Quebrada Las Delicias, que pertenece la cuenca del río Páez.

CAUDAL DE DESCARGA

Según el último reporte emitido del análisis de agua realizado por el laboratorio CONSTRUCSUELOS SUMINISTROS LTDA para el año 2019, el caudal de descarga a la salida de la PTAR del municipio de Paicol Huila es de 7,64. Sin embargo, los cálculos para el diseño y construcción de la PTAR fueron realizados con base en un caudal promedio tomado de monitoreos de los años 2011 2012, 2013, 2014 y 2016. Este caudal corresponde a 11,3 l/s el cual será el autorizado para verter.

FRECUENCIA DE DESCARGA

La descarga del vertimiento en el municipio de Paicol se realiza durante los 30 días del mes.

TIEMPO DE DESCARGA

La descarga del vertimiento en el municipio de Paicol se realiza durante las 24 horas del día.

MANEJO DE RESIDUOS ASOCIADOS A LA GESTIÓN DEL VERTIMIENTO

Los residuos asociados al vertimiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del municipio de Paicol, son generados en la operación como se describe en la Tabla teniendo en cuenta el manual de operación establecido para dicho sistema.

ACTIVIDAD	ETAPA	TIPO DE RESIDUOS	MANEJO
Operación del sistema de tratamiento.	Rejillas de cribado.	Plásticos, cáscaras, animales muertos, vísceras, trapos, papeles, preservativos, toallas, palos, etc.	Tratamiento químico con cal y disposición final al relleno sanitario.
	Desarenadores en paralelo.	Arenas.	Tratamiento químico con cal y disposición final al relleno sanitario.
	Cámaras de sedimentación de los RAFF y de los FAFA.	Lodos.	Lechos de secado.

CARACTERIZACIÓN DE LOS VERTIMIENTOS

Con relación al monitoreo del vertimiento de Aguas Residuales Domésticas – ARD, realizado los días 2 y 3 de diciembre de 2019 en la salida del vertimiento del sistema de tratamiento de la PTAR mediante un monitoreo compuesto de 24 horas (el informe fue presentado por AQUATEKNICA LTDA; la toma de muestras y análisis de parámetros fue realizada por CONSTRUCSUELOS, laboratorio acreditado por el IDEAM), dónde se midieron los parámetros in situ como temperatura ambiente, temperatura del agua, pH, Caudal, oxígeno disuelto, % saturación de oxígeno y sólidos sedimentables, arrojando los siguientes resultados:

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Tabla 1. Resultados de análisis de laboratorio, muestra de la Planta de Tratamiento – EMPUARG SA ESP, Artículo 8, Resolución 631 de 2015

Aguas Residuales Domésticas (ARD), y de las Aguas Residuales (ARD – ARND) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales, con una carga menor o igual a 625,00 kg/día DBO5			Resultados a la salida de la PTAR - Reporte 2019 del Municipio de La Paicol	Cumple (Sí/No)
Parámetro	Unidades	Valores límites máximos permisibles		
pH	Unidades de pH	6,00 a 9,00	7,29	
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O2	180,00	52,76	
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L O2	90,00	21,35	
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	90,00	13,33	
Sólidos Sedimentables (SSED)	mL/L	5,00	<0,1	
Grasas y Aceites	mg/L	20,00	<10	
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,10	
Hidrocarburos				
Hidrocarburos Totales (HTP)	mg/L	Análisis y Reporte	<10,00	
Compuestos de Fósforo				
Ortofosfatos (P-PO43-)	mg/L	Análisis y Reporte	1,21	
Fósforo Total (P)	mg/L	Análisis y Reporte	2,13	
Compuestos de Nitrógeno				
Nitratos (N-NO3-)	mg/L	Análisis y Reporte	<0,50	
Nitritos (N-NO2-)	mg/L	Análisis y Reporte	0,005	
Nitrógeno Amoniacal (N-NH3)	mg/L	Análisis y Reporte	12,40	
Nitrógeno Total (N)	mg/L	Análisis y Reporte	45,37	
Otros				
Temperatura	°C	40	25,5	
Caudal	Lps	--	7,64	
Coliformes Termotolerantes (cuando la carga másica en las AR antes del sistema de tratamiento es mayor a 125 kg/día de DBO5)	NMP/100mL	Análisis y Reporte	>1600	

Fuente: Informe de resultados de monitoreo realizado en la PTAR y fuente receptora el 02 y 03 de diciembre de 2019.

A continuación, se relacionan los resultados del monitoreo de la fuente receptora, Quebrada Las Delicias:

Tabla 2. Resultados de análisis de laboratorio Aguas Arriba y Aguas Abajo

Parámetro	Unidades	Aguas Arriba	Aguas Abajo
Temperatura ambiente	°C	25,8	25,8
Temperatura del agua	°C	23,2	23,3
Caudal	l/s	720	212
pH	Unidades de pH	7,05	7,02
Oxígeno Disuelto (OD)	mg/L O ₂	8,05	8,02
Saturación de oxígeno	%	107	106,2
DBO ₅	mg/L O ₂	<5	<5
DQO	mg/L O ₂	<10,00	<10,00
Turbiedad	NTU	11,7	13,9
Fosfatos	mg/l PO ₄	<0,20	<0,20
Nitratos (NO ₃)	mg/L NO ₃	<0,5	<0,5
Sólidos disueltos totales	mg/l	<10,0	25
Sólidos sedimentables	mg/l	<0,1	<0,1
Coliformes fecales	UFC/100 ml	540	920

Fuente: Informe de resultados de monitoreo realizado en la PTAR y fuente receptora el 02 y 03 de diciembre de 2019.

RESULTADO DEL CÁLCULO DEL ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA

Evaluación de los índices de calidad del agua.

PARÁMETRO	UNIDADES	W _i	A. ARRIBA	Q _i	VALORACIÓN	TOTAL	A. ABAJO	Q _i	VALORACIÓN	TOTAL
Porcentaje de Saturación de Oxígeno	%	0,17	107,0	97	EXCELENTE	16,4	106,2	97	EXCELENTE	16,5
Coliformes Fecales	NMP/mL	0,16	540	28	MALA	4,4	920	23	BUENA	3,7
pH	Unidades de pH	0,11	7,05	90	BUENA	9,9	7,02	90	BUENA	9,9
Demanda Bioquímica de Oxígeno	mg/L	0,11	< 5,00	100	EXCELENTE	11,0	< 5,00	100	EXCELENTE	11,0
Nitratos	mg/L	0,10	< 0,50	100	EXCELENTE	10,0	< 50	100	EXCELENTE	10,0
Fosfatos	mg/L	0,10	< 0,20	100	EXCELENTE	10,0	< 0,20	100	EXCELENTE	10,0
Variación de la Temperatura	°C	0,10	2,5	83	BUENA	8,3	2,5	83	BUENA	8,3
Turbiedad	NTU	0,08	11,7	75	BUENA	6,0	13,9	71	BUENA	5,7
Sólidos Disueltos	mg/L	0,07	< 10,0	100	EXCELENTE	7,0	25	84	BUENA	5,8
		1,00	ICA AGUAS ARRIBA		BUENA	83,0	ICA AGUAS ABAJO		BUENA	80,9

Fuente: Informe de resultados de monitoreo realizado en la PTAR y fuente receptora el 02 y 03 de diciembre de 2019.

De acuerdo con la tabla de Clasificación del ICA:

Valor del índice	Clasificación de calidad	Color
0 – 25	Calidad muy mala	
26 – 50	Calidad mala	
51 – 70	Calidad media	Amarillo
71 – 90	Calidad buena	
91 – 100	Calidad excelente	

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Se tiene que la calidad del agua de la fuente hídrica receptora, tanto aguas abajo del vertimiento como aguas arriba presenta una **calidad buena**, puesto que los valores corresponden a un valor de 83,0 y 80,9, encontrándose entre en rango de 71 – 90.

EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO

De acuerdo al Artículo 9 del Decreto 50 de 2018 (la evaluación ambiental del vertimiento solo deberá ser presentada por los generadores de vertimientos a cuerpos de agua o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales).

Se procedió a realizar un análisis de la documentación presentada, teniendo en cuenta la información mínima requerida:

I. Localización georreferenciada del proyecto, obra o actividad.

Lote PTAR	Coordenadas planas	
	X	Y
	811783	762452
Fuente receptora – Q. Las Delicias	811849	762437

II. Memoria detallada del proyecto, obra o actividad que se pretenda realizar, con especificaciones de procesos y tecnologías que serán empleados en la gestión del vertimiento.

Se encuentra inmersa en el expediente correspondiente al usuario.

III. Información de los insumos y procesos que genera el vertimiento.

En el Censo realizado durante el año 2018 se determinó una población para el Municipio de Paicol de 6.722 habitantes, de los cuales el 42% se ubican en la cabecera municipal y el 58% en el área rural. Los principales insumos que dan origen al vertimiento se pueden clasificar en:

- Aguas Negras: Son las ARD provenientes de los servicios sanitarios. Tienen un alto contenido de nitrógeno y fósforo, sustancias fecales y orina, procedentes de desechos orgánicos humanos.
- Agua Grises: Son las ARD provenientes de las duchas, lavandería y la cocina. Se caracterizan por el alto contenido de grasas y niveles bajos de fósforo y nitrógeno.

IV. Predicción y valoración de los impactos derivados de los vertimientos generados por el proyecto

La predicción y valoración de los impactos ambientales se hará con base al vertimiento generado por el sistema de tratamiento con el que cuenta actualmente el municipio de Paicol y de allí soportar la necesidad de la gestión del vertimiento

- Matriz de identificación y valoración de impactos ambientales: Para llevar a cabo esta identificación y valoración se debe tener en cuenta los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico, no obstante, la fuente receptora al ser una fuente que no cuenta con dicho documento; se tendrá en cuenta los diferentes usos aguas abajo del punto de vertimiento hasta su desembocadura al río Páez.
- Identificación de aspectos: se identifican y describen en tabla inmersa en el documento.
- Identificación de impactos: Luego de identificar los aspectos ambientales, se procede a determinar los impactos dentro de una relación causa-efecto sobre los componentes ambientales, de esta manera un aspecto puede generar uno o más impactos ambientales según sus atributos.
- Metodología para la valoración de impactos: Consiste en caracterizar los impactos de acuerdo a una serie de parámetros, a los que se le asignan valores subjetivos con el objeto de hacer comparativa la incidencia del impacto e identificar las actividades que causan mayor efecto y los elementos más afectados. La escala de valores se encuentra entre 0 y 3, donde 0 significa la ausencia del impacto.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

- *Análisis de impactos: Teniendo en cuenta la visita realizada a campo, se evidenciaron los aspectos presentados en la matriz de identificación de impactos; es importante manifestar que según el último monitoreo realizado en el año 2019 los valores de pH, temperatura, sólidos sedimentables, la DBO5, DQO, grasas y aceites y los sólidos suspendidos totales del vertido cumple con los parámetros permisibles de la normatividad ambiental vigente Resolución 631 de 2015. En términos generales, se puede evidenciar que la operación de la planta de tratamiento de aguas residuales del municipio de Paicol genera impactos ambientales irrelevantes o compatibles, sin embargo, genera un impacto positivo severo con respecto a la generación de empleo.*

V. Predicción a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua y/o al suelo.

En el documento presentado se pudo evidencia que el vertimiento de agua residual doméstica cumple con lo estipulado en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015, así como también, así mismo, de acuerdo con información del laboratorio AQUATEKNICA LTDA, el índice de calidad de agua (ICA) de la fuente receptora aguas arriba y aguas abajo es buena. Sin embargo, no se presenta un modelamiento de la información que permita mostrar cómo el vertimiento incide sobre la fuente receptora aguas abajo, por tal razón para el próximo monitoreo se deberá presentar la respectiva modelación, ajustándose a los criterios establecidos en la normatividad vigente.

VI. Manejo de residuos asociados a la gestión del vertimiento.

Los residuos asociados al vertimiento del Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales del municipio de Paicol, son generados en la operación como se describe en la Tabla teniendo en cuenta el manual de operación establecido para dicho sistema.

ACTIVIDAD	ETAPA	TIPO DE RESIDUOS	MANEJO
Operación del sistema de tratamiento.	Rejillas de cribado.	Plásticos, cáscaras, animales muertos, vísceras, trapos, papeles, preservativos, toallas, palos, etc.	Tratamiento químico con cal y disposición final al relleno sanitario.
	Desarenadores en paralelo.	Arenas.	Tratamiento químico con cal y disposición final al relleno sanitario.
	Cámaras de sedimentación de los RAFF y de los FAFA.	Lodos.	Lechos de secado.

VII. Descripción y valoración de los proyectos, obras y Actividades para prevenir, mitigar, corregir o compensar los Impactos sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo

La formulación de las medidas de manejo ambiental surge de la evaluación de los aspectos e impactos ambientales, en la que se identificaron efectos negativos irrelevantes, con base en los resultados arrojados en la evaluación de impactos. Los programas de manejo para compensar los impactos sobre el agua están compuestos de fichas para cada aspecto ambiental; estos se detallan en el documento.

VIII. Incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de Vida de los habitantes del sector Uso de suelo

De acuerdo a la matriz de identificación y valoración de impactos ambientales implementada, se logró evidenciar que la Planta de tratamiento del municipio de Paicol arrojó impactos negativos irrelevantes, sin embargo como impacto positivo en el componente socioeconómico se identificó la generación de empleo en el aspecto de descarga de vertimiento tratado, es decir se requiere de personal de la zona para el mantenimiento y tratamiento constante de la planta de tratamiento de aguas residuales y así lograr controlar un vertimiento que cumpla con la normatividad colombiana legal vigente.

IX. Estudios técnicos y diseños de la estructura de descarga de los vertimientos, que sustenten su localización y características, de forma que se minimice la extensión de la zona de mezcla.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Se encuentra inmersa en la documentación presentada por el usuario solicitante del permiso.

PLAN DE GESTIÓN DE RIESGO PARA EL MANEJO DEL VERTIMIENTO

Considerando que la actividad desarrollada por el usuario, se encuentra sujeta a lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.4. del Decreto 1075 de 2015 (personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos – PGRMV).

Se procedió a realizar un análisis de la documentación presentada, teniendo en cuenta los términos de referencia establecidos en la Resolución 1514 de 2012.

I. Generalidades y descripción de actividades y procesos asociados

- **Introducción:** Se indica y describe de forma general los aspectos relacionados con el proyecto, Este documento contempla los lineamientos para reconocer, detallar, determinar, estudiar, notificar y controlar los riesgos ambientales de aquellas situaciones accidentales ligadas a la operación del sistema de tratamiento que puedan causar daños al medio ambiente. No se especifican los mecanismos, procedimientos y métodos de recolección, procesamiento y análisis de información; tampoco se especifica el grado de incertidumbre de la misma, así como las fechas durante las cuales se realizó la formulación del plan.
- **Antecedentes:** Se realiza una descripción de los antecedentes generales, lo concerniente con los vertimientos que se generaban anteriormente y los lugares y donde estos se hacía y como ello conllevaba a contaminación directa de las fuentes hídricas superficiales circundantes al casco urbano. Las microcuencas que atraviesan todo el municipio presentan un factor de forma entre oval, oblonga a rectangular y oblonga, lo que significa que son poco susceptibles a las crecientes, por lo que no se registran zonas importantes de amenaza por inundación en el municipio. Sin embargo por efectos indirectos se puede ver afectado como ocurrió con la avalancha registrada el 6 de Junio de 1994 en el río Páez que inundó varias hectáreas del valle aluvial reciente del río y terrazas aluviales afectando áreas de cultivos y pastos en las veredas La Lajita y Domingo Arias. En esta última el grado de amenaza es mayor ya que los habitantes que conforma esta vereda se encuentra concentrada en la zona de confluencia del río Páez y Magdalena, los cuales en épocas de creciente alcanzan niveles que podrían afectar esta población, es decir; que en el casco urbano las áreas de amenazas por inundación están representadas por las quebradas El Rodeo y Las Delicias.
- **Alcances y Objetivos:** Se presenta el objetivo general y los específicos del plan. Estos se encuentran establecidos para evitar la afectación de las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, ante la ocurrencia de una descarga en condiciones que impidan o limiten el cumplimiento de la norma. De igual manera se expone el alcance que lo compone y su finalidad, con este plan se garantiza la seguridad técnica y operacional del sistema de tratamiento, y el entorno inmediato del sitio receptor tanto desde el punto de vista social como ambiental.
- **Metodología:** La metodología desarrollada para el análisis de Riesgo del presente plan tuvo en consideración los elementos expuestos por el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias – FOPAE en la Resolución 004/09 (Metodologías de Análisis de Riesgo, Documentos soporte Guía para Elaborar Planes de Emergencia y Contingencias). Es así que se plantea a partir de un elemento estratégico, donde se estructuran las bases del plan, teniendo en cuenta elementos estratégicos, operativos e informáticos que define los procedimientos a seguir para el control de emergencias. Dentro de esta se hace una identificación del análisis de la vulnerabilidad, determinación de la vulnerabilidad y el correspondiente análisis del nivel del riesgo.
- **Localización del proyecto:** En la documentación presentada dentro del trámite se indican dichos datos.
- **Características e influencia del sistema de tratamiento:** al igual que el ítem anterior, en la información presentada se evidencia dichos elementos.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

II. Proceso de conocimiento del riesgo

El conocimiento del riesgo comprende la identificación de amenazas del medio hacia al proyecto y del proyecto hacia el medio, de los elementos expuestos a dichas amenazas y la interrelación entre las amenazas y los elementos vulnerables para determinar la afectación de los mismos en caso de manifestación de las amenazas.

- Se identifica y determina la probabilidad de ocurrencia y/o presencia de seis amenazas (naturales, operativas, socio-culturales) y a su vez se realiza la respectiva descripción de la misma.
- Identificación y análisis de vulnerabilidad: se muestran los niveles de consecuencia o vulnerabilidad asignados a las lesiones personales, daño ambiental, pérdidas económicas, pérdidas materiales e imagen para cada uno de los escenarios de riesgo identificados. La vulnerabilidad se analizó relacionando las consecuencias que podría generar la manifestación de cada una de las amenazas sobre las personas, el ambiente, las pérdidas materiales o económicas y la imagen de la empresa para cada etapa establecida.
- Consolidación de los escenarios de riesgo: Para la consolidación de los escenarios de riesgo, se elaboró una matriz de doble entrada en la cual se plasmaron en el eje horizontal las amenazas identificadas de acuerdo a la caracterización realizada y en el eje vertical las actividades a desarrollar en el transporte, almacenamiento, tratamiento y disposición final de las aguas provenientes del sistema. Los escenarios identificados se muestran inmersos en el documento.

III. Proceso de reducción del riesgo asociado al sistema de gestión del vertimiento

La reducción del riesgo comprende la implementación de estrategias y la ejecución de medidas de intervención dirigidas a reducir o disminuir el riesgo existente. En muchas circunstancias no es posible, ni factible, controlar totalmente el riesgo existente, sin embargo, puede ser reducido a niveles aceptables.

Para el PGRMV se desarrollaron medidas de tipo estructural y de tipo no estructural con el fin de prevenir, evitar, corregir y controlar y riesgos. Las medidas estructurales hacen referencia a la modificación del riesgo a través de la intervención física de la amenaza y la vulnerabilidad generalmente mediante medidas de ingeniería. Las medidas no estructurales hacen referencia a la definición de políticas, acciones de información, capacitación, conformación y entrenamiento de equipos para la respuesta a las emergencias entre otras.

IV. Proceso de manejo del desastre

El proceso al interior del presente plan, se desarrolló considerando los anteriores aspectos y teniendo como soporte el análisis de riesgos efectuado:

- El Plan Estratégico contiene la filosofía, los objetivos, el alcance del Plan, su cobertura geográfica, organización, asignación de responsabilidades y los niveles de respuesta.
- El Plan Operativo establece los procedimientos básicos de la operación y define las bases y mecanismos de notificación, organización, funcionamiento y apoyo del plan.
- El Plan informático establece los requerimientos en términos de manejo de información y equipos, a fin de que los planes estratégicos y operativos sean eficientes.

V. Sistema de seguimiento y evaluación del plan

La evaluación basada en resultados supone concentrar el plan en la obtención de resultados deseados, más que en el funcionamiento del programa, con el fin de obtener un impacto directo en el desempeño del sistema de gestión del vertimiento. A su vez, una estrategia de evaluación y seguimiento basada en resultados permite a las instituciones involucradas, realizar los ajustes necesarios a los procesos de implementación de políticas, programas y proyectos.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

La Autoridad Ambiental competente podrá solicitar soportes que demuestren la implementación del plan, así como la aplicación de los procedimientos de respuesta, para lo cual se deberá presentar el listado de fichas para el registro de los eventos y la revisión en la aplicación de los protocolos de emergencia definidos y sus resultados.

VI. Divulgación del plan

Se divulgará a los diferentes actores que tendrán a cargo la implementación y seguimiento. Dentro de estos actores deberán estar el Consejo Municipal de Gestión del Riesgo, así como las entidades y/o empresas especializadas en el manejo de los riesgos, que hayan sido involucradas por parte del operador del sistema de gestión del vertimiento en el presente Plan. También la comunidad será convocada en el marco del Consejo Municipal de Gestión del Riesgo en donde se le informará sobre la localización del Sistema de Gestión de Vertimiento, las actividades que pueden generar riesgo para su operación, las medidas de prevención y los contactos a los que podrán reportar el conocimiento de situaciones anormales en la operación del sistema.

VII. Actualización y vigencia del plan

La vigencia del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos del municipio Paicol, será la misma del permiso de vertimiento. Sin embargo, se realizarán actualizaciones cuando se identifiquen cambios en las condiciones del área de influencia del sistema de Gestión del vertimiento del municipio de Paicol, en relación con las amenazas, los elementos expuestos, el Sistema de Gestión del Vertimiento, o cuando se presenten cambios significativos en la estructura organizacional, los procesos de notificación internos y externos, los niveles de emergencia y/o los procedimientos de respuesta.

VIII. Profesionales responsables de la formulación del plan

Según la información presentada, el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento, fue elaborado por la empresa AGUAS DEL HUILA S.A E.S.P.

VERIFICACIÓN USOS DEL SUELO

Teniendo en cuenta el certificado de uso de suelo expedido por el Coordinador de Planeación Municipal del Municipio de Paicol, cita que el predio donde se ubica la PTAR se encuentra en ÁREA PROYECTADA PARA EXPANSIÓN (Barrio Futuro) y se clasifica en SUELO URBANO.

Oposiciones: Según la publicación del Hacer Saber en el periódico La Nación y radicado en la CAM con No. 20203200200692 del 25 de noviembre de 2020, no se presentaron oposiciones en campo o por escrito.

Por lo anterior, revisada la información presentada se concluye:

- El caudal de descarga definida se realizó teniendo en cuenta la información presentada luego de realizados los cálculos basados en la Resolución No. 0330 de 2017, así mismo basado en información de caudales registrados en monitoreos anteriores equivalente a 11,3 l/seg.
- En la revisión del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV presentado, se tiene que es necesario realizar adecuaciones al mismo, en relación a los costos del proceso de reducción del riesgo y el manejo de desastre, y las fechas durante las cuales se realizó la formulación del plan de acuerdo a lo establecido en la Resolución 1514 de 2012.
- En el documento presentado se pudo evidenciar que el vertimiento de agua residual doméstica cumple con lo estipulado en el artículo 8 de la Resolución 631 de 2015, así como también, así mismo, de acuerdo con información del laboratorio AQUATEKNICA LTDA, el índice de calidad de agua (ICA) de la fuente receptora aguas arriba y aguas abajo es buena y se cumple con los objetivos de calidad establecidos mediante Resolución No. 3543 del 26 de diciembre de 2019. Sin embargo, no se presenta un modelamiento de la información que permita mostrar cómo el vertimiento incide sobre la fuente receptora aguas abajo, por tal razón para el próximo monitoreo se deberá presentar la respectiva modelación, ajustándose a los criterios establecidos en la normatividad vigente.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

A manera de resumen en la siguiente tabla, se presenta el desglose de las principales condiciones analizadas.

Verificación de condiciones	Cumple (si/no)	Concepto
<i>Prohibiciones (Artículos 2.2.3.3.4.3. y 2.2.3.3.4.4. Decreto 1076 de 2015).</i>	Si	<i>No se identifican.</i>
<i>Usos del suelo.</i>	Si	<i>La actividad es permitida (se encuentra en zona de expansión (barrio Futuro) y uso corresponde a SUELO URBANO</i>
<i>Existencia del PORH y/o de objetivos de calidad.</i>	No Aplica	<i>La fuente no cuenta con PORH definido. Sin embargo la Resolución No. 3543 del 26 de diciembre de 2019, por medio de la cual se definen los Objetivos de Calidad para las fuentes hídricas receptoras de vertimientos en la CAM a alcanzar en el año 2030, pues aunque la fuente receptora no cuente con PORH, se toma el Objetivo de Calidad del Tramo Río Páez de quien es afluente, y las condiciones del agua vertida, no deben alterar y modificar las condiciones de la fuente receptora, la cual debe cumplir con el objetivo de calidad definido para este tramo.</i>
<i>Cuerpo de agua reglamentado en cuanto a sus usos o vertimientos (vertimiento a fuente de agua).</i>	Si	<i>La fuente en la que se realiza el vertimiento no se encuentra dentro de las reglamentadas por la Corporación Autónoma Regional del Alto Magdalena – CAM.</i>
<i>Verificación determinantes ambientales (Áreas Protegidas, zonas de importancia ambiental).</i>	Si	<i>No se encuentra dentro de ningún Área Protegida.</i>
<i>Plan de manejo o condiciones de vulnerabilidad del acuífero asociado a la zona en donde se realizará la infiltración (en caso de vertimiento al suelo).</i>	No Aplica	<i>El predio no se encuentra establecido en una zona con presencia de potencial acuífero.</i>

(...)"

Que mediante Auto No. 002, se dispone: Declarar reunidos los requisitos para el trámite de Permiso de Vertimientos establecidos en el Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible No. 1076 de 2015 (Decreto 3930 de 2010), en favor de la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

sus veces, para el tratamiento de las aguas residuales domésticas generadas el predio “Lote No. 2 (Los Mangos)” – PTAR, identificado con No. de matrícula 204 – 35470, ubicado en zona urbana del municipio de Paicol.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que frente al caso sub examine y en relación a la necesidad de la obtención del Permiso de Vertimientos, el Decreto 1076 de 2015 señala en su Artículo 2.2.3.3.5.1 lo siguiente:

“Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o l suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos”

Que el Artículo 2.2.3.3.5.5 del citado Decreto, establece que: *“La Autoridad Ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución. El permiso de vertimiento se otorgará por un término no mayor a diez (10) años”.*

Que de conformidad con lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.9 del Decreto 1076 de 2015, cuando se realicen modificaciones o cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso, el usuario deberá dar aviso de inmediato y por escrito a la Autoridad Ambiental competente y solicitar la modificación del Permiso, indicando en qué consiste la modificación o cambio y anexando la información pertinente.

Que según el Artículo 2.2.3.3.5.10 del mismo Decreto, las solicitudes para renovación del permiso de vertimiento deberán ser presentadas ante la autoridad ambiental competente, dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso. El trámite correspondiente se adelantará antes de que se produzca el vencimiento del permiso respectivo.

Para la renovación del permiso de vertimiento se deberá observar el trámite previsto para el otorgamiento de dicho permiso en el presente decreto. Si no existen cambios en la actividad generadora del vertimiento, la renovación queda supeditada solo a la verificación del cumplimiento de la norma de vertimiento mediante la caracterización del vertimiento.

Que con fundamento en lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, y de conformidad con lo conceptuado en el informe de visita y concepto técnico No. 00039 – 20 del 14 de diciembre de 2020, es procedente otorgar el Permiso de

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Vertimientos de Aguas Residuales Domésticas – ARD solicitado por la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – **AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.** con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga sus veces.

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 No. Resolución No. 4041 del 21 de Diciembre de 2017 y la Resolución No. 104 del 21 de Enero de 2019, acogiendo el concepto emitido por el funcionario comisionado,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: otorgar el Permiso de Vertimientos de Aguas Residuales Domésticas – ARD para la actividad desarrollada en el predio “Lote No. 2 (Los Mangos)” – PTAR, de propiedad del Municipio de Paicol – Huila, a favor de la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – **AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.** con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga sus veces, bajo las condiciones establecidas en la siguiente tabla:

Condiciones Del Permiso Que Se Otorga	
Solicitante	Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.
Identificación	800100553 – 2
Nombre del predio	Lote No. 2 (Los Mangos).
Nombre de la fuente de agua que abastece el predio (indicando la cuenca hidrográfica)	Quebrada Santa Inés, Drenaje Natural Las Moya y Quebrada La Venta.
Origen de la descarga del proceso	Aguas Residuales Domésticas – ARD
Tipo de vertimiento	Puntual
Tiempo del permiso	10 años
Municipio	Paicol
Vereda	Paicol
Tipo de sistema de tratamiento	- Doble sistema de cribado y dos desarenadores en paralelo, canaleta Parshall con regleta, aliviadero, canal de repartición de caudal. - Dos reactores anaerobios de flujo pistón en paralelo (RAFP), Cámaras de sedimentación, dos filtros anaerobios de flujo ascendente en paralelo (FAFA). - Lechos de secado de lodos y quemador de gas (sin funcionamiento)

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

Descarga	Agua
Nombre de la fuente receptora (indicando la cuenca hidrográfica)	Quebrada Las Delicias (Cuenca Río Páez)
Coordenadas (X,Y)	X: 811849, Y: 762437
Caudal de Descarga (l/seg)	11,3
Frecuencia de descarga (día/mes)	30
Tiempo de descarga (hora/día)	24
Tipo de flujo (continuo/intermitente)	Continuo
Resumen de las características de la actividad que genera el vertimiento	Las aguas residuales que se generaran en el municipio son generalmente de origen doméstico (producto de actividades como, uso de servicios sanitarios, duchas, lavamanos, restaurantes, entre otras)
Resumen de las consideraciones de orden ambiental que fueron tenidas en cuenta	Cumplimiento de Uso de Suelo establecido en el EOT del Municipio de Paicol

PARÁGRAFO: El presente Permiso se otorga con fundamento en las consideraciones enunciadas en el presente acto administrativo y la parte resolutive del mismo, de igual manera está condicionado al cumplimiento de las disposiciones del Libro 2, Parte 2, Título 3 del Decreto 1076 de 2015 sobre vertimientos y demás normas que lo modifiquen, sustituyan o adicionen.

ARTÍCULO SEGUNDO: El tratamiento y disposición final de las aguas residuales así como la operación y mantenimiento de la PTAR es una responsabilidad de los municipios, quienes delegan estas actividades a las Empresas de Servicios Públicos, en este sentido el municipio de Paicol y Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P. son los responsables del manejo adecuado y permanente de la planta de tratamiento de aguas residuales domésticas y de su optimización. Lo anterior conforme a lo establecido en la Ley 142 del 11 de julio de 1994, Artículos 5, 5.1 y 14.23.

ARTÍCULO TERCERO: Aprobar el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV por la vigencia del permiso.

ARTÍCULO CUARTO: Aprobar la Evaluación Ambiental del vertimiento por la vigencia del permiso; sin embargo, es necesario que se realicen adecuaciones del mismo teniendo en cuenta que se deberá presentar en el próximo informe de caracterización la predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos puntuales generados por el proyecto, obra o actividad al cuerpo de agua, a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

ARTÍCULO QUINTO: El presente permiso se otorga por un término de DIEZ (10) AÑOS contados a partir de la ejecutoria de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEXTO: Requerir a LA Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – **AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.** con NIT 800100553 – 2, representada legalmente por el Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila) o quien haga sus veces; para que dé cumplimiento a las siguientes obligaciones:

- o En un plazo de tres (3) meses para que presente el complemento del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento – PGRMV, pues se hace necesario que se realicen adecuaciones del mismo teniendo en cuenta las fechas durante las cuales se realizó la formulación del plan, así como los costos relacionados al proceso de reducción del riesgo y el manejo del desastre de acuerdo a lo establecido en la Resolución 1514 de 2012.

PARÁGRAFO: Deberá presentarse por escrito ante la Dirección Territorial Occidente, prueba de la implementación y cumplimiento de las acciones requeridas en la presente Resolución.

ARTÍCULO SÉPTIMO: No es permisible el traspaso total o parcial del Permiso de Vertimientos, sin la autorización de la Corporación, previa solicitud.

ARTÍCULO OCTAVO: Realizar mantenimiento preventivo y correctivo periódico a las diferentes unidades de la PTAR del Municipio de Paicol. Dar cumplimiento a este aspecto es muy importante, ya que el inadecuado mantenimiento aumenta directamente las cargas contaminantes vertidas y la generación de olores y vectores.

ARTÍCULO NOVENO: De igual manera, se deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

- o Realizar mantenimiento preventivo y correctivo periódico a las diferentes unidades de la PTAR del Municipio de Paicol. Dar cumplimiento a este aspecto es muy importante, ya que el inadecuado mantenimiento aumenta directamente las cargas contaminantes vertidas y la generación de olores y vectores.
- o Revisar el estado actual de cada una de las unidades del sistema de tratamiento, tuberías y accesorios, realizar las adecuaciones que cada una requiera, implementar cierres herméticos y poner en funcionamiento el quemador de gases.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

- Es necesario que la empresa socialice y capacite continuamente al personal encargado de la operación de la PTAR, para realizar la operación y mantenimiento acorde al manual.
- Es necesario que el operario que se encarga de la PTAR se capacite continuamente, que en la empresa prestadora del servicio público exista un programa de capacitación a lo largo de cada año; en la planta el operario debe contar con planos de las unidades que componen el sistema de tratamiento y manuales de operación y mantenimiento. La planta debe contar todo el tiempo con un operario contratado y capacitado. Concientizar al operario de la importancia de usar los implementos de seguridad.
- Realizar un manejo paisajístico de la zona, mediante la limpieza continua de pastos o maleza y la implementación y mantenimiento de cercas vivas y plantas ornamentales. De tal manera que se minimice los impactos visuales y por la generación de olores.
- Se debe llevar el registro de caudal y el diario de trabajo o bitácora, además la empresa debe elaborar e implementar formatos para llevar registro organizado de parámetros in situ como de las actividades de operación y mantenimiento que se realizan.
- Las arenas, natas y lodos que se retiren del sistema de tratamiento deben ser manejados en el lecho con cal viva, y los residuos gruesos o basuras una vez secos deben ser recogidos, escurrirlos, aplicarles cal viva y llevados al carro recolector.
- Se debe dotar al operario de todos los implementos de seguridad industrial requeridos para realizar su trabajo. Así como de las herramientas necesarias.
- Implementar señalización en toda la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Es necesario que la empresa continúe realizando procesos de concientización y campañas en el municipio sobre el uso eficiente y ahorro del agua, buen manejo del alcantarillado y la importancia de la PTAR.

ARTÍCULO DÉCIMO: En el evento de requerirse algún cambio en los diseños o ubicación del sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas aprobado, el permisionario, deberá informar oportunamente a la Dirección Territorial Occidente de la CAM para su previa aprobación.

ARTÍCULO ONCE: La Corporación se reserva la facultad de revisar o modificar el permiso de vertimiento de oficio o a petición de la parte interesada, cuando

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

encontrare que se hiciere necesario por variación de las condiciones tenidas en cuenta inicialmente para otorgarlo, de acuerdo a la conveniencia pública.

ARTÍCULO DOCE: Con relación al Artículo 2.2.3.3.4.18 del Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015 del Sector Ambiente y Desarrollo sostenible, menciona que el prestador del servicio de alcantarillado como usuario del recurso hídrico, deberá dar cumplimiento a la norma de vertimiento vigente, Resolución 631 de 2015, Artículo 8. Parámetros fisicoquímicos mínimos y sus valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales de aguas residuales doméstica – ARD de las actividades industriales, comerciales o de servicios; y de las aguas residuales /ARD y ARnD) de los prestadores del servicio público de alcantarillado a cuerpos de aguas superficiales; o la norma que la adicione, modifique o sustituya que a continuación se relacionan: **Generales:** pH, Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Sólidos Sedimentables (SSED), Grasas y Aceites, Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM), **Hidrocarburos:** Hidrocarburos Totales (HTP), **Compuestos de Fósforo:** Ortofosfatos (P-PO₄³⁻), Fósforo Total (P), **Compuestos de Nitrógeno:** Nitratos (N-NO₃⁻), Nitritos (N-NO₂⁻), Nitrógeno Amoniacal (N-NH₃), Nitrógeno Total (N), y además al parámetro de Coliformes Termotolerantes (cuando la carga másica en las AR antes del sistema de tratamiento es mayor a 125 kg/día de DBO₅), Temperatura (°C) y Caudal (Lts/Seg); el muestreo se debe realizar anualmente.

Realizar anualmente los muestreos para la fuente receptora antes y después de la descarga y determinar los siguientes parámetros fisicoquímicos mínimos: Oxígeno Disuelto, % de saturación de oxígeno, NMP de Coliformes fecales/100 mL, pH, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO₅), Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sólidos Suspendidos Totales (SST), Nitratos, Fosfatos Totales, desviación de la temperatura (variación con respecto a muestreos sobre el mismo sitio), Turbiedad, Sólidos Disueltos Totales (SDT), Caudal, Altura sobre el nivel del mar, coordenadas planas del sitio de muestreo. Aplicar a estos resultados el Índice de Calidad de Aguas (ICA).

Igualmente, el prestador será responsable de exigir respecto de los vertimientos que se hagan a la red de alcantarillado, el cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público.

PARÁGRAFO UNO: Cuando el prestador del servicio determine que el usuario y/o suscriptor no está cumpliendo con la norma de vertimiento al alcantarillado público deberá informar a la autoridad ambiental competente, allegando la información pertinente, para que esta inicie el proceso sancionatorio por incumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado público.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

PARÁGRADO DOS: El prestador del servicio público domiciliario del alcantarillado presentará anualmente a la autoridad ambiental competente, un reporte discriminado, con indicación del estado de cumplimiento de la norma de vertimiento al alcantarillado, de sus suscriptores y/o usuarios en cuyos predios o inmuebles se preste el servicio comercial, industrial, oficial y especial de conformidad con lo dispuesto reglamentación única del sector de vivienda o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. Este informe se presentará anualmente con corte a 31 de diciembre de cada año, dentro de los dos (2) meses siguientes a esta fecha.

PARÁGRAFO TRES: Los análisis de las muestras deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Capítulo 9 del Título 8, Parte 2, Libro 2 del Decreto 50 de 2018 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya. El muestreo representativo se deberá realizar de acuerdo con el Protocolo para el Monitoreo de los Vertimientos en Aguas Superficiales, Subterráneas. Se aceptarán los resultados de análisis de laboratorios extranjeros acreditados por otro organismo de acreditación, hasta tanto se cuente con la disponibilidad de capacidad analítica en el país.

ARTÍCULO TRECE: La Corporación hará visita de control y seguimiento para verificar condiciones técnicas y ambientales del sistema de tratamiento de aguas residuales, y podrá exigir en cualquier tiempo y a cualquier usuario la caracterización de sus residuos líquidos, indicando las referencias a medir, la frecuencia y demás aspectos que considere necesarios.

ARTÍCULO CATORCE: El beneficiario no podrá invocar el presente permiso para excluir o disminuir la responsabilidad civil o penal en la que pudiese incurrir y en todo caso está obligado al empleo de los mejores métodos para mantener la descarga en el estado que exijan la Ley y los Reglamentos.

ARTÍCULO QUINCE: El beneficiario no podrá verter, sin tratamiento previo, residuos sólidos, líquidos o gaseosos, que puedan contaminar o eutroficar las aguas, causar daño o poner en peligro la salud humana o el normal desarrollo de la flora o la fauna, o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

ARTÍCULO DECISÉIS: Se prohíbe al beneficiario, por considerarse atentatorias contra el medio acuático, realizar las conductas establecidas en el Artículo 2.2.3.2.24.1 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO DIECISIETE: El beneficiario deberá tener en cuenta que los sedimentos, lodos y sustancias sólidas provenientes de los sistemas de tratamiento de aguas, no podrán disponerse en cuerpos de agua superficiales, subterráneas, marinas o sistemas de alcantarillado, y para su disposición deberá cumplir con las normas legales en materia de residuos sólidos.

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

ARTÍCULO DIECIOCHO: El beneficiario se obliga al cumplimiento de las normas establecidas en el presente permiso y a las que en particular contengan las leyes y decretos vigentes referentes a vertimientos, salubridad e higiene pública y en especial a no incorporar a las aguas sustancias sólidas, líquidas o gaseosas o cualquier sustancia tóxica tales como basuras, desechos, envases o empaques que los contengan o haya contenido.

ARTÍCULO DIECINUEVE: El incumplimiento de los términos, condiciones y obligaciones establecidos en el presente permiso de vertimientos, dará lugar a la imposición de las Medidas Preventivas y Sancionatorias siguiendo el procedimiento previsto en la Ley 1333 de 2009 o la norma que la adicione, modifique o sustituya.

ARTÍCULO VEINTE: De conformidad con las regulaciones establecidas en el Artículo 96 de la Ley 633 de 2000 y su norma que la adicione, modifique o sustituya, el beneficiario debe pagar el control y seguimiento al permiso.

ARTÍCULO VEINTIUNO: 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 – PGRMV adoptado por La Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – **AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.** con NIT 800100553 – 2, y se informará a la autoridad ambiental sobre dicho evento y el manejo técnico y ambiental dado. De igual manera informar a la CAM sobre cualquier modificación total o parcial que se efectúe y que implique modificaciones a las condiciones aprobadas por la Corporación.

ARTÍCULO VEINTIDÓS: El beneficiario deberá pagar la tasa retributiva por vertimientos puntuales en caso de darse las condiciones establecidas en el Libro 2, Parte 2, Título 9 Capítulo 7 del Decreto 1076 de 2015, o los que lo modifiquen, adicionen o sustituyan de acuerdo con la factura que para tal efecto elaborará la CAM. En tal virtud, la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – **AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.** con NIT 800100553 – 2, se entiende identificado como sujeto pasivo de la mencionada tasa.

ARTÍCULO VEINTITRÉS: Notificar en los términos del Artículo 67 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, el contenido de la presente Resolución al Señor **CRISTIAN CAMILO BRAVO MEDINA**, identificado con cédula de ciudadanía No. 12.203.732 expedida en Garzón (Huila), quien actúa en calidad de Representante Legal la Sociedad de Acueductos Alcantarillado y Aseo – **AGUAS DEL HUILA S.A. E.S.P.** con NIT 800100553 – 2, con dirección de correspondencia en la Calle 21 No. 1C – 17 barrio Caracolí del Municipio de Neiva y número de teléfono comercial 8753181 y 8752321, correo electrónico info@aguasdelhuila.gov.co y gerencia@aguasdelhuila.gov.co, indicándole que contra ésta procede el recurso

	RESOLUCION LICENCIA Y/O PERMISO	Código: F-CAM-110
		Versión: 8
		Fecha: 14 Jun 16

de reposición el cual deberá interponerse dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha de la notificación.

ARTÍCULO VEINTICUATRO: La presente resolución rige a partir de su ejecutoria.

PARÁGRAFO: Los costos de publicación serán cancelados por el beneficiario, dentro de los (10) diez días siguientes a su notificación y que acreditará mediante la presentación del recibo de pago.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


ING. RODRIGO GONZÁLEZ CARRERA
 Director Territorial Occidente

Radicado CAM No. 20203200166392
Expediente PV-00039-20.

Proyectó: J. Castro. 

CAM Dirección Territorial Occidente

EN LA PLATA EL _____
 NOTIFIQUE PERSONALMENTE EL CONTENIDO DE
 _____ DE FECHA _____
 A _____
 CONFECCIONADO _____ QUIEN
 ENTREGADO FIRMA COMO APARECE EL _____
 NOTIFICADO _____
 EL NOTIFICADOR _____