

 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>INTEGRANDO TERRITORIOS PARA UN MEJOR VIVIR</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGD: SAM-FO-014
	RESOLUCION 001130 (21 DIC 2017)	VERSIÓN: 01

Por el cual se otorga un permiso de Vertimientos

EL SUBDIRECTOR AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA,

En uso de las facultades legales en especial las conferidas por las Leyes 1625 de 2013, 99 de 1993 y el Acuerdo Metropolitano No. 016 del 31 de agosto de 2012, y

CONSIDERANDO

1. Que en virtud de los artículos 79 y 80 de la Constitución Política de Colombia, le corresponde al Estado la administración de los recursos naturales, con el fin de garantizar el desarrollo sostenible y el derecho a un ambiente sano de los ciudadanos.
2. Que mediante Acuerdo Metropolitano 016 de 2012, el Área Metropolitana de Bucaramanga, asumió las funciones de autoridad ambiental urbana, en los municipios que la integran, conforme lo establecido por los artículos 55° y 66° de la Ley 99 de 1993.
3. Que el literal j) del artículo 7° de la Ley 1625 de 2013, señaló entre otras, como parte de las funciones de las áreas Metropolitanas, la de fungir como autoridad ambiental urbana en el perímetro de su jurisdicción.
4. Que la Ley 99 de 1993 en el numeral 12 de su artículo 31, establece entre las funciones de las Autoridades Ambientales, la de ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables.
5. Que el Gobierno Nacional compiló las normas reglamentarias existentes en materia ambiental, y expidió el Decreto único reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible- Decreto 1076 de 2015.
6. Que para el caso de las personas naturales y jurídicas generadoras de vertimientos, el artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto único del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible - Decreto 1076 de 2015, dispone que se encuentran en la obligación de solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.
7. Que mediante la Resolución 631 de marzo 17 de 2015, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible estableció los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público, los cuales entrarían en vigencia a partir del primero de enero de 2016, de acuerdo con lo establecido en su artículo 21°, modificado a través de la Resolución 2659 de diciembre 29 de 2015.
8. Que mediante comunicación con radicado AMB No. 2090 del 24 de octubre de 2017, la sociedad INVERSIONES HEMME S.A.S, solicitó y complementó la información relacionada al inicio del trámite de permiso de vertimientos para la descarga de aguas residuales no domésticas al sistema de alcantarillado municipal, producto de las actividades desarrolladas en el establecimiento comercial denominado Autoservicio Chimitá, ubicado en la carrera 3 No. 2 - 02, zona industrial Chimitá del Municipio de San Juan Girón.



 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA <small>CONSEJO DE ALCALDES DE BUCARAMANGA</small>	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION 001130 (21 DIC 2017)	VERSIÓN: 01

9. Que teniendo en cuenta que fueron aportados los requerimientos exigidos por la Autoridad Ambiental Urbana, se expidió la liquidación por el servicio de evaluación ambiental, la cual fue cancelada tal como consta en recibo de transacción.
10. Que mediante Auto No. 77-17 del 17 de noviembre de 2017, se ordenó el inicio de trámite del permiso vertimientos, solicitado por la sociedad INVERSIONES HEMME S.A.S.
11. Que una vez realizada la evaluación de la solicitud, en los términos señalados en los numerales 3 y 4 del artículo 2.2.3.3.5.5. del Decreto 1076 de 2015, mediante memorando SAM-844-2017 del 19 de diciembre de 2017, con fundamento en informe técnico del 03-12-17, se indicó que la documentación presentada por la sociedad INVERSIONES HEMME S.A.S, es suficiente para pronunciarse de fondo, razón por la cual se expidió auto mediante el cual se declaró reunida la información para decidir el trámite de permiso de vertimientos.
12. Que del mencionado concepto técnico de fecha 19 de diciembre de 2017, frente a la solicitud radicada por el peticionario, se transcriben los siguientes apartes de interés:

" **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

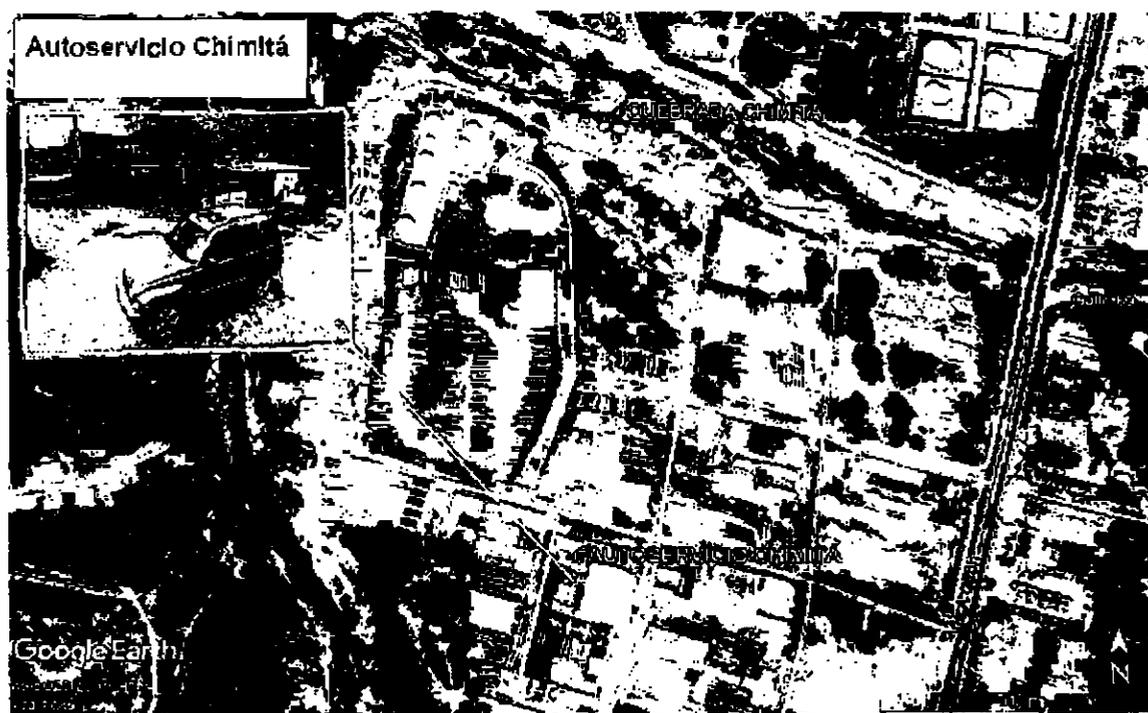
2.1. Objetivo

Formular el concepto técnico de evaluación, a la solicitud de permiso de vertimientos realizada por el señor Farfán Vera Hernán Alonso en calidad de propietario del lavadero Autoservicio Chimitá, para descargar las aguas residuales no domésticas al alcantarillado público de Girón.

2.2. Nombre y localización del predio, proyecto, obra o actividad.

El proyecto lavadero Autoservicio Chimitá se ubica en la carrera 3 No. 2 – 02 Sector Chimitá municipio de Bucaramanga, en las coordenadas 7.094651 N, - 73.170347 O.

Ilustración 1 Ubicación Geoespacial



2.3 Descripción, nombre y ubicación georeferenciada de los lugares en donde se hará el vertimiento.

La descarga de aguas residuales no domésticas, producto del lavado de vehículos, se realizará al alcantarillado público del municipio de Girón, en las coordenadas norte 7.094651, oeste - 73.170347.

2.3.1 Descripción de las actividades desarrolladas

La actividad principal del establecimiento es realizar lavado común y general de vehículos automotores tipo pesado, liviano, automóviles, furgonetas y camionetas; generando aguas residuales No Domésticas -ARND, las cuales son vertidas hacia el Sistema de alcantarillado público del sector.

El área de lavado de vehículos automotores cuenta con unos canales para la recolección y conducción hacia el Sistema de tratamiento conformado por dos (2) rejilla de captación perimetral, que conduce todos los residuos líquidos hacia un desarenador, luego pasan por una trampa de grasas y por último (3) filtros de grava y arena, que posteriormente vierte sus ARND tratadas al sistema de alcantarillado EMPAS.

Lavado exterior: Este servicio es el más completo, primero se debe proceder a lavar el exterior del vehículo con agua a alta presión y con champú líquido usando una máquina a presión la cual enjabonará el automóvil uniformemente. Todo esto con utensilios como mangueras, trapos toallas y detergentes de limpieza.

Lavado inferior: Esta actividad se basa en el lavado, enjuagado y desengrasado de la parte inferior de los vehículos, la cual se realiza con la ayuda de una estructura en concreto elevada; utilizando adicionalmente al lavado exterior un desengrasante para esta parte en específico.

Lavado de motor: para esta área se debe usar una mezcla jabonosa más combustible y desengrasante biodegradable y una esponja, la cantidad de agua requerida es muy poca porque este es más un proceso de limpieza parcial.

Lavado de tapicería: consta de la limpieza y lavado de tapetes con la ayuda de un aspirador, en este proceso se utiliza agua, jabón y cepillos, por último, se acarará el vehículo de forma manual con la ayuda de toallas.

Lavado corriente: Es un lavado parcial donde se aplicará agua en el exterior del vehículo, luego se aplicará el champú líquido con una cantidad baja de desengrasante, se removerá de forma manual la mugre y por último se aplicará suficiente agua para retirar la solución jabonosa, seguidamente se debe secar con toallas.

Servicios adicionales: Polichado y o silicona: en este proceso se busca remover los residuos de polvo adhiridos o la oxidación que presente la pintura, dando lugar a una capa protectora, la aplicación de cera o de silicona se realiza de forma manual con la ayuda de un paño y se retira de la misma forma, es un proceso totalmente seco.

2.3.2. Descripción y componentes del sistema de tratamiento

El sistema de tratamiento de Lavadero Autoservicio Quimitá cuenta con una rejilla perimetral, un desarenador, trampa de grasas y 3 filtros granular.

Canales perimetrales: Para tratar al vertimiento, inicialmente las aguas de lavado se recogen en dos canales principales rectangulares longitudinales ubicados a todo lo ancho del área de lavado con sus respectivas pendientes, para que todas las aguas queden recolectas en su totalidad. Ambos canales tienen un largo de 38 m y un ancho de 0,3 m. (Ver plano canales de recolección del sistema de tratamiento). Los canales de recolección quedarán acondicionados con unos tabiques que cumplirán la función de presedimentar, es decir retener las arenas más pesadas y una parte de las grasas y aceites presentes en el agua residual antes de llegar a las cajas presedimentadoras, donde se logra mayor remoción de los sólidos y arenas más pesadas y de ahí al sedimentador.

Desarenador: Para remoción de los sólidos sedimentables restantes del efluente, es necesaria avanzar en el tratamiento de depuración de las aguas por lo cual se hace pasar por una estructura de mayor tamaño que deposita la mayoría de ellos, estructura denominada sedimentador. El tiempo de retención mínimo en el sedimentador será de 40 minutos, lo que permita realizar una buena retención de sólidos.

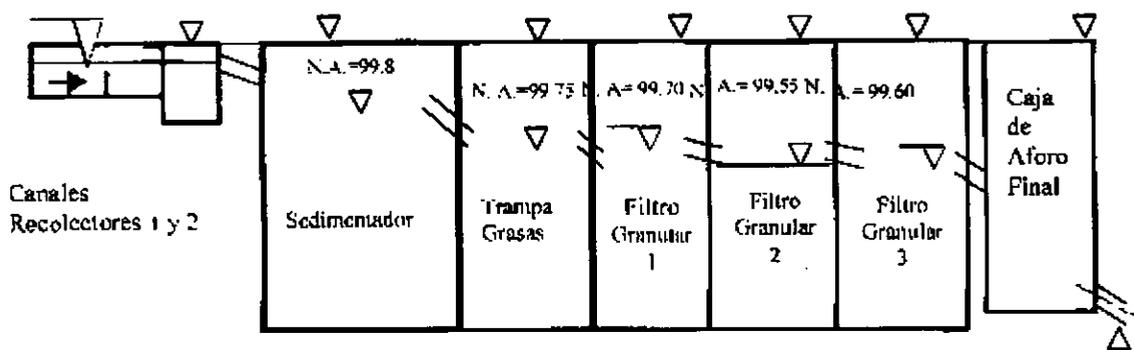
Trampa de Grasas: Para buscar mejorar la remoción de la DBO, DQO y las grasas y aceites se construyó adicionalmente una trampa grasas, la cual ha de diseñarse teniendo en cuenta los tiempos de retención mínimos (se recomienda realizar una inspección frecuente de la estructura para retirar las grasas que se han separado del agua por la diferencia de peso específico).

Filtro granular: Para lograr una remoción más eficiente de los sólidos suspendidos, DQO y DBO se construyeron tres filtros granulares (grava y arena), los cuales se ubicarán a continuación de las estructuras anteriores.

Lechos de secado: Para almacenar los lodos mientras se logre su secado se construyó un compartimento de secado en concreto, con tapa, pues el lavadero no se encuentra cubierto en el momento. Esos compartimentos tendrán unas dimensiones de 1,0 m de largo x 1,5 m de ancho x 0,75 m de alto y una vez se comience a depositar lodo hay que diariamente estar pasando el lodo antiguo (recolectado el día anterior) del primer compartimento hacia los siguientes compartimentos donde estará el lodo más seco. Estos compartimentos tendrán en un costado (previa pendiente del piso de cada compartimento) un desagüe que drenará los lixiviados del lodo en tubería de 4".

Estructura de Salida: el efluente del sistema modular será transportado en tubería hasta la red de alcantarillado existente.

Sistema de tratamiento



3. CONSIDERACIONES TECNICAS

3.1. Concepto de uso del suelo

De acuerdo al certificado de uso del suelo allegado, el establecimiento cuya actividad de servicios está destinada a: Estaciones vías y servicios complementarias de transporte terrestre (parquadero) y lavadero de vehículos automotores, ubicado en la carrera 3 No. 2 - 02, sector industrial de Chimitá identificado con cedula catastral No. 010401780005000 del municipio de Girón, se ajusta las normas de uso del suelo contempladas en el acuerdo municipal No. 100 del 30 de noviembre de 2010 (POT).

3.2 Demanda de Recurso

El agua utilizada para el lavado de vehículos será tomada del acueducto metropolitano de Bucaramanga, no obstante, dada que el trámite de permiso de vertimientos del proyecto Autoservicio Chimitá es presuntivo, no se tiene registro aun del consumo de agua para la actividad.

3.2.1 Máximas de consumo

Es la cantidad de agua que se requiere para el desarrollo de una actividad o la obtención de un producto. Sirve para determinar los caudales o volúmenes de agua que se asignan a personas naturales o jurídicas para el desarrollo de sus actividades domésticas, agropecuarias, industriales, comerciales o de otro tipo; así mismo, sirve como criterio para determinar potenciales de ahorro y uso eficiente del recurso.

Autoservicio Chimitá cuenta con un área en la que puede lavar simultáneamente 2 tractomulas mediante el uso de 6 mangueras, para ello se evalúa la demanda del recurso de la siguiente manera:

Tabla 1 Cálculo consumo de agua

Tiempo (seg)	Caudal de diseño (L)	Agua utilizada en la máxima capacidad
1200	1,3	1560

El agua utilizada para el lavado de 2 tractomulas completas es de 1560 litros, tomando como demanda el caudal de diseño (1,3L) durante 20 minutos, tiempo en el cual se considera el lavado de una tractomula.



Por lo anterior, y tomando como referencia los módulos de consumo establecidos según la guía Metodológica del Área Metropolitana del valle de Aburrá, se observa que se estiman 1600 litros de agua para el lavado de 2 tractomulas completas como se observa en la tabla 2.

Tabla 1 Módulos de consumo

Sector	Proceso de Lavado	Unidad	Módulo consumo promedio	Consumo óptimo
Vehículos	Pistola - Lavada Sencilla	{Lvehículo}	61.4	38.1
	Hidrolavadora - Lavada Sencilla	{Lvehículo}	38.2	27.4
	Lavado de chasis y motor	{Lvehículo}	218.5	152
Camionetas y camperos	Pistola - Lavada Sencilla	{Lvehículo}	87.6	52.4
	Hidrolavadora - Lavada Sencilla	{Lvehículo}	51.9	37.8
	Lavado de chasis y motor	{Lvehículo}	123.6	87
Taxis	Pistola - Lavada Sencilla	{Lvehículo}	138.4	94.8
	Hidrolavadora - Lavada Sencilla	{Lvehículo}	43	40
Vans y Microbuses	Manual (Balde)	{Lvehículo}	44.1	28.4
	Alistada Pistola	{Lvehículo}	101.1	63.6
	Lavada Sencilla	{Lvehículo}	184	85
Camiones	Pistola - Lavada Sencilla	{Lvehículo}	343	262
Tractomulas	Pistola - Lavada Completa	{Lvehículo}	800	603.5
	Pistola - Lavado de Cabeza	{Lvehículo}	366	284.4

Fuente: Guía metodológica para establecer módulos de consumo - Área Metropolitana del valle de aburrá

3.3 Caudal y punto de descarga

El consultor ambiental estimó un caudal de diseño de 1,3 L/s de agua, que corresponden al gasto obtenido de seis mangueras funcionando simultáneamente, sin embargo, se estima que durante el día, se tendrá un consumo medio del caudal máximo horario durante la jornada de trabajo.

Se realiza de manera intermitente al alcantarillado público sobre las siguientes coordenadas registradas sobre la carrera 3 No. 2 - 02 en el sector Chimitá:

Caudal	Punto de descarga	Coordenadas	
1,3 L/s	Alcantarillado	7.094651 "N"	-73.170347 "O"

3.4 Visita Técnica

El día 24 de noviembre de 2017 se realizó visita al establecimiento Lavadero Autoservicio Chimitá con el fin de verificar la revisión documental aportada durante el trámite PV-0029-2017. Los aspectos encontrados y plasmados en el acta de visita fueron los siguientes:

Se observó que el sistema de tratamiento ya se encuentra construido, el cual cuenta con rejilla, desarenador, trampa de grasas, tres filtros sin relleno y una caja para el aforo del effluente.

La zona de lavado cuenta con dos cárcamos que se encuentran a la intemperie.

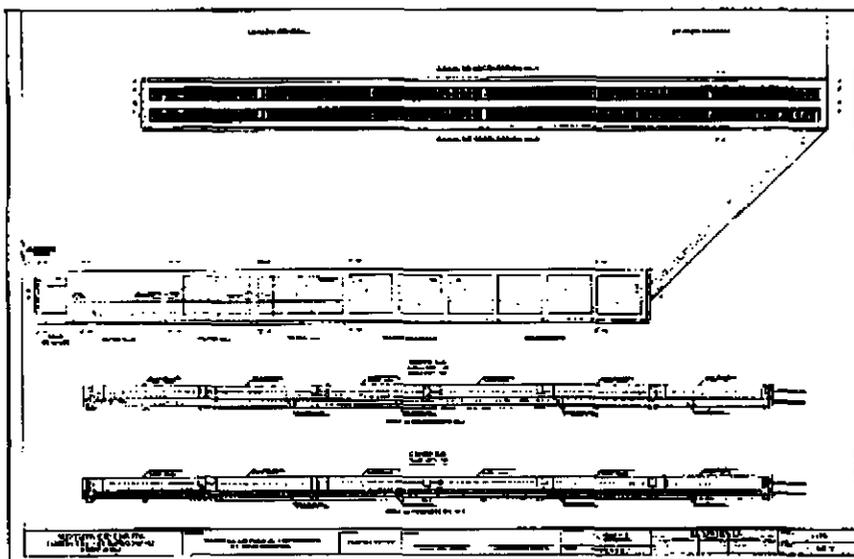
Se instalaron 6 mangueras para el servicio de lavado, la capacidad del sistema de tratamiento en volumen es de 19 metros cúbicos aproximadamente.

Se pudo verificar las estructuras del sistema de tratamiento en los planos presentados en formato 100 x 70 y copia digital de los mismos.

3.5 Planos: 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.

El establecimiento autoservicio Chimitá, allegó los planos de detalle del sistema de tratamiento implementado, el cual, espera que una vez sea aprobado el permiso de vertimientos, puedan dar inicio a las actividades, para ello, se deberá realizar la conexión al sistema de alcantarillado de Bucaramanga.

- Planos de detalle del sistema de tratamiento



Registro fotográfico:

Fotografía 1 Sedimentador



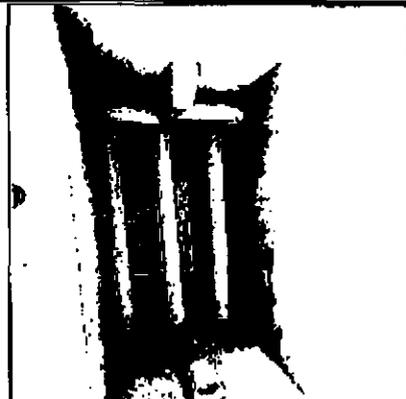
Fotografía 2 Sistema de tratamiento

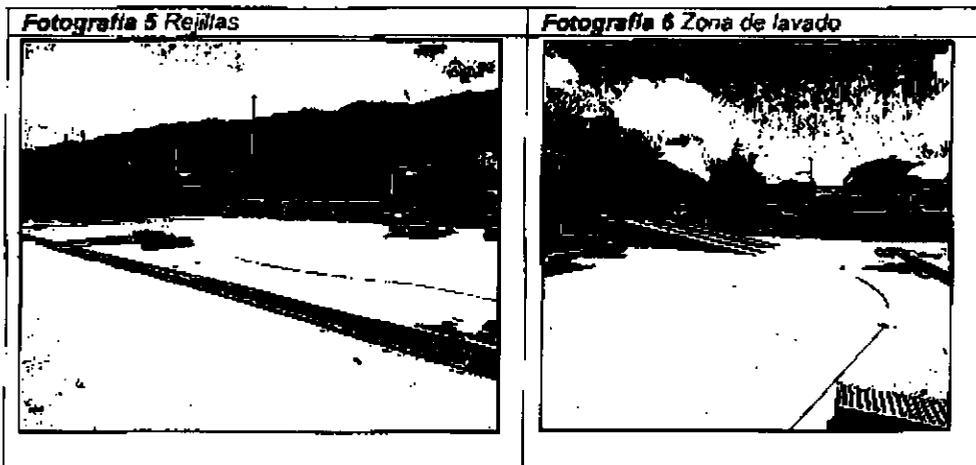


Fotografía 3 Trampa de grasas



Fotografía 4 Filtro





El sistema de tratamiento aún no está funcionando, por lo tanto, no hay vertimientos hacia la red de alcantarillado público.

El sistema de tratamiento, se construyó con un caudal de diseño acorde a las necesidades de lavado de vehículos durante una jornada laboral, entonces, teniendo en cuenta que el área de lavado se encuentra a la intemperie, se debe evitar el ingreso de aguas lluvias al sistema que diluyan el vertimiento y disminuyan la capacidad de remoción del sistema.

3.6 Características del vertimiento de aguas residuales no domésticas

Una vez entra en operación el lavadero, deberá dar cumplimiento a lo establecido en los artículos 5, 15 y 16 de la resolución 631 de 2015.

Los resultados deberán ser comparados con lo establecido en la Resolución 631 de 2015, artículos 15 y 16. Vertimientos puntuales de aguas residuales no domésticas - ARND al alcantarillado público...

3.7 Evaluación de los cálculos de remoción de carga orgánica presuntiva

Según los cálculos proyectados por la empresa consultora, las concentraciones de DBO₅, DQO, SST cumplirían los límites máximos permisibles según artículos 15 y 16 de la Resolución 631 de 2015, asumiendo una remoción en carga para cada unidad de tratamiento tomando como referencia la eficiencia de remoción de las unidades de tratamiento según RAS 2000 (hoy Resolución 330 de 2017) y estimando una concentración inicial en cada parámetro, entonces tenemos:

Eficiencias típicas de remoción

Unidades de tratamiento	Eficiencia en la remoción de constituyentes, porcentaje						
	DBO	DQO	SS	P	N Org	NH ₃ -N	Patógenos
Rejillas	desp.	desp.	desp.	Desp.	desp.	desp.	Desp.
Desarenadores	0-5	0-5	0-10	Desp.	desp.	desp.	Desp.
Sedimentación primaria	30-40	30-40	50-65	10-20	10-20	0	desp.
Lodos activados (convencional)	80-95	80-95	80-90	10-25	15-20	8-15	desp.
Filtros percoladores							desp.
Alta tasa, roca	65-80	60-80	60-85	8-12	15-50	6-15	
Super tasa, plástico	65-85	65-85	65-85	8-12	15-50	6-15	
Claración	desp.	desp.	desp.	Desp.	desp.	desp.	100
Reactores UA5B	65-80	60-80	60-70	30-40	---	---	desp.
Reactores RAP	85-90	60-80	60-70	30-40	---	---	desp.
Filtros anaerobios	65-80	60-80	60-70	30-40	---	---	desp.
Lagunas de oxidación							
Lagunas anaerobias	50-70	---	20-60	---	---	---	90-99.99
Lagunas aireadas	80-95	---	85-95	---	---	---	90-99.99
Lagunas facultativas	60-90	---	63-75	30	---	---	90-99.99
Lagunas de maduración	60-80	---	85-95	---	---	---	90-99.99
Ultravioleta	desp.	desp.	desp.	Desp.	desp.	desp.	100

Fuente: RAS 2000 título E (Resolución 330 de 2017).

Canales

Los canales construidos funcionan como desarenadores, teniendo en cuenta que se diseñaron acorde a las características recomendadas en el reglamento técnico RAS 2000, donde indica que la relación mínima para un desarenador de flujo horizontal es de 5:1.

Por lo anterior, y teniendo en cuenta que el canal desarenador cuenta con una relación de 100:1, se estimó un porcentaje de remoción mayor al sugerido por la RAS.

$$\begin{aligned} \text{DBO salida} &= \text{DBO entrada} \times (1 - 0,40) = 384 \times (1 - 0,40) = 230,4 \text{ mg/L} \\ \text{DQO salida} &= \text{DQO entrada} \times (1 - 0,40) = 655 \times (1 - 0,40) = 393 \text{ mg/L} \\ \text{SST salida} &= \text{SST entrada} \times (1 - 0,30) = 2700 \times (1 - 0,30) = 1890 \text{ mg/L} \\ \text{Grasas salida} &= \text{Grasas entrada} \times (1 - 0,40) = 172 \times (1 - 0,40) = 510 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Sedimentador

De acuerdo a los porcentajes de remoción fijados como guía en el reglamento técnico, se tiene que las unidades sedimentadoras pueden llegar a presentar remociones comprendidas entre el 30% y 40%.

$$\begin{aligned} \text{DBO salida} &= \text{DBD entrada} \times (1 - 0,40) = 230,4 \times (1 - 0,40) = 138,24 \text{ mg/L} \\ \text{DQO salida} &= \text{DQO entrada} \times (1 - 0,40) = 393 \times (1 - 0,40) = 196,5 \text{ mg/L} \\ \text{SST salida} &= \text{SST entrada} \times (1 - 0,40) = 1890 \times (1 - 0,40) = 1134 \text{ mg/L} \\ \text{Grasas salida} &= \text{Grasas entrada} \times (1 - 0,50) = 510 \times (1 - 0,50) = 306 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Trampa de grasas

Se estima una remoción del 40% debido a que la trampa de grasas fue adaptada en una unidad que por su tamaño, permite sedimentar sólidos suspendidos, con un tiempo de retención hidráulico de 20 minutos para un caudal máximo horario de 1,3 L/s.

$$\begin{aligned} \text{DBO salida} &= \text{DBO entrada} \times (1 - 0,40) = 138,4 \times (1 - 0,40) = 82,944 \text{ mg/L} \\ \text{DQO salida} &= \text{DQO entrada} \times (1 - 0,40) = 196,5 \times (1 - 0,40) = 117,9 \text{ mg/L} \\ \text{SST salida} &= \text{SST entrada} \times (1 - 0,40) = 1134 \times (1 - 0,40) = 680,4 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Filtro granular 1

Se fija un porcentaje de remoción de 40 % en DBO₅, teniendo en cuenta el rango recomendado por el reglamento técnico para filtros anaerobios.

$$\text{Ssed salida} = \text{Ssed entrada} \times (1 - 0,9) = 0,0024 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times (1 - 0,90) = 0,00024 \text{ m}^3/\text{m}^3 \text{ Remoción del 40\% en DBO y DQO, 40\% en grasas y 70\% en SST, entonces:}$$

$$\begin{aligned} \text{DBD salida} &= \text{DBD entrada} \times (1 - 0,40) = 62,944 \times (1 - 0,40) = 49,76 \text{ mg/L} \\ \text{DQD salida} &= \text{DQD entrada} \times (1 - 0,40) = 117,9 \times (1 - 0,40) = 70,74 \text{ mg/L} \\ \text{Grasas salida} &= \text{Grasas entrada} \times (1 - 0,50) = 122,4 \times (1 - 0,50) = 61,2 \text{ mg/L} \\ \text{SST salida} &= \text{SST entrada} \times (1 - 0,70) = 680,4 \times (1 - 0,70) = 204,12 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Filtro granular 2

$$\text{Ssed salida} = \text{Ssed entrada} \times (1 - 0,90) = 0,00024 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 0,05 = < 0,001 \text{ m}^3/\text{m}^3 \text{ Remoción del 40\% en DBD, DQO, en grasas y SST, entonces:}$$

$$\begin{aligned} \text{DBD salida} &= \text{DBD entrada} \times (1 - 0,40) = 49,76 \times (1 - 0,40) = 29,85 \text{ mg/L} \\ \text{DQO salida} &= \text{DQO entrada} \times (1 - 0,40) = 70,74 \times (1 - 0,40) = 42,44 \text{ mg/L} \\ \text{Grasas salida} &= \text{Grasas entrada} \times (1 - 0,60) = 73,44 \times (1 - 0,60) = 24,48 \text{ mg/L} \\ \text{SST salida} &= \text{SST entrada} \times (1 - 0,70) = 204,12 \times (1 - 0,70) = 61,24 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

Filtro granular 3

$$\text{Ssed salida} = \text{Ssed entrada} \times (1 - 0,90) = 0,00024 \text{ m}^3/\text{m}^3 \times 0,05 = < 0,001 \text{ m}^3/\text{m}^3 \text{ Remoción del 40\% en DBO, DQO, en grasas y SST, entonces:}$$

$$\begin{aligned} \text{DBO salida} &= \text{DBO entrada} \times (1 - 0,40) = 29,85 \times (1 - 0,40) = 17,91 \text{ mg/L} \\ \text{DQO salida} &= \text{DQO entrada} \times (1 - 0,40) = 42,44 \times (1 - 0,40) = 25,48 \text{ mg/L} \\ \text{Grasas salida} &= \text{Grasas entrada} \times (1 - 0,40) = 44,06 \times (1 - 0,40) = 9,79 \text{ mg/L} \\ \text{SST salida} &= \text{SST entrada} \times (1 - 0,70) = 61,24 \times (1 - 0,70) = 18,37 \text{ mg/L} \end{aligned}$$

De acuerdo a los cálculos proyectados en cada unidad de tratamiento, se tiene la siguiente conclusión:

Tabla 1 Cumplimiento Resolución 631 de 2015



ÁREA METROPOLITANA
DE BUCARAMANGA

PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL

CODIGO: SAM-FO-014

RESOLUCION 001130
(21 DIC 2017)

VERSIÓN: 01

Parámetro	Unidades	Proyectado	Resolución 631/2015	Cumplimiento
DBO	mg/L	17,61	75	Si
DQO	mg/L	25,46	225	Si
Grasas Y Aceites	mg/L	9,79	15	Si
SST	mg/L	18,37	75	Si

Según la proyectada en la tabla 2, la DBO₅ estaría cerca a los 17,91 mg/L, lo que indica el cumplimiento del límite máximo permisible el cual es de 75 mg/L al alcantarillado público, para los sólidos suspendidos totales SST, la proyección en el efluente sera de 18,37 mg/L, cumpliendo el límite máximo permisible de 75 al alcantarillado público, para la DQO el resultado proyectado es de 25,46 mg/L de un máximo de 225 mg/L y finalmente las grasas se proyectan en 9,79 mg/L para un máximo de 15 mg/L.

3.6 Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos

La actividad principal del establecimiento es realizar lavado corriente y general de vehículos automotores tipo pesadas, livianas, automóviles, furgonetas y camionetas, generando aguas residuales No Domésticas -ARND, las cuales son vertidas hacia el Sistema de alcantarillado público del sector, por tal motivo del AUTOSERVICIO CHIMITA se encuentra comprometido ambientalmente, realizando su descarga con el previo tratamiento de las ARND. Todo esto con el fin de dar cumplimiento a las exigencias de la normativa ambiental enmarcada en el decreto 1076 de 2015 en relación al permiso de vertimientos y de conformidad a lo estipulado en el artículo 16 de la resolución 631 de 2015 sobre los límites máximos permisibles de carga contaminante.

3.8 Manejo De Subproductos Generados En El Tratamiento.

AUTOSERVICIO CHIMITA realizará la recolección y almacenamiento temporal de los residuos sólidos generados en el sistema de tratamiento de aguas residuales No domésticas mediante techos de secada de dimensiones 2.5 m * 1.5 m con cubierta para evitar el ingreso de aguas lluvias y está ubicado dentro del predio. Se realizará su deshidratación por una semana para finalmente realizar su disposición final en la escombrera el Parque.

Cada 6 meses, se realiza mantenimiento general al Sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas (STARND), en forma mecánica por medio de un equipo de succión vector, donde su disposición final, es importante mencionar que se contará con el debido manifiesto de recolección y certificada de disposición final.

FRECUENCIA DE RECOLECCION

METODO EMPLEADO	CANTIDAD	PROMEDIO
Manual canal perimetral	1/2 bulto	3 días
Mecánico STARND	2 servicio de vector	6 meses

Una vez filtrada y tratado por completo el vertimiento generado por el establecimiento AUTOSERVICIO CHIMITA es dirigido mediante tuberías al sistema de alcantarillado, siendo esta su disposición final.

4. CONCEPTO TECNICO

De conformidad con los estudios e información presentada al Área Metropolitana de Bucaramanga según artículo 2.2.3.3.5.2, del Decreto 1076 de 2015, se considera viable técnicamente conceder el permiso de vertimientos a LAVADERO AUTOSERVICIO CHIMITA, con dirección en la carrera 3 No. 2 - 02 del Sector Chimitá del municipio de Girón - Santander solicitada por Hernán Alonso Farfán Vera en calidad de representante legal, por un término de cinco (5) años, y bajo las condiciones y requerimientos estipulados en el decreto en mención. La descarga se realiza al alcantarillado público de Girón en las siguientes coordenadas: Latitud 7.094851; Longitud -73.170347...



ÁREA METROPOLITANA
DE BUCARAMANGA

PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL

COOIGO: SAM-FO-014

RESOLUCION

001130

(01 JULIO 2017)

VERSIÓN: 01

13. Que no existiendo reparo alguno desde el punto de vista técnico y habiéndose cumplido en debida forma el procedimiento consagrado en el artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015 y demás normas concordantes, se otorgará permiso de vertimientos solicitado por la sociedad INVERSIONES HEMME S.A.S, para la descarga de aguas residuales no domésticas al sistema de alcantarillado municipal, producto de las actividades desarrolladas en el establecimiento comercial denominado Autoservicio Chimitá, ubicado en la carrera 3 No. 2 - 02, zona industrial Chimitá del Municipio de San Juan Girón.

Que en virtud de lo expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR permiso de vertimientos a la sociedad INVERSIONES HEMME S.A.S, para la descarga de aguas residuales no domésticas al sistema de alcantarillado municipal, producto de las actividades de lavado de vehículos, desarrolladas en el establecimiento comercial denominado Autoservicio Chimitá, ubicado en la carrera 3 No. 2 - 02, zona industrial Chimitá del Municipio de San Juan Girón.

PARÁGRAFO: El presente permiso se otorga por un término de cinco (05) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente decisión, prorrogables a solicitud del interesado, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 de 2015.

ARTÍCULO SEGUNDO: IMPONER a la sociedad INVERSIONES HEMME S.A.S, las siguientes obligaciones:

1. Teniendo en cuenta que el permiso de vertimientos se solicitó con la proyección de caudal promedio de vertimiento al alcantarillado público de San Juan Girón de 1.3 L/s, la sociedad INVERSIONES HEMME S.A.S, deberá informar ante el AMB cualquier aumento de producción, a efecto de verificar la capacidad y funcionamiento del sistema de tratamiento actual.
2. Por tratarse de un permiso de vertimientos basado en una caracterización de tipo presuntivo, deberá remitir al Área Metropolitana de Bucaramanga de forma anual y con una duración igual a la de la operación del lavado, la caracterización del agua residual no doméstica, previo envío del plan de muestreo con 15 días de anterioridad, anexando a la solicitud, el formato SAM-FO-026 Plan de Muestreo diligenciado en su totalidad.

El monitoreo deberá realizarse en un tiempo no superior a tres (3) meses, contados a partir de la fecha de arranque del sistema de tratamiento. La caracterización deberá dar cumplimiento a las concentraciones establecidas en la Resolución 631 de 2015, sector actividades de industriales, comerciales o de servicios - artículo 15 - y las previstas en los artículos 5 y 16 ídem, por verter al alcantarillado público; sin perjuicio de lo establecido en su artículo 17 ídem.

3. La toma de muestras y análisis de las mismas deberán ser realizados por laboratorios acreditados por el IDEAM, de conformidad con lo dispuesto en el Decreto 1600 de 1994 o la norma que lo modifique, adicione o sustituya.
4. En caso de presentarse una emergencia, contingencia o falta en el sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas que limiten o impidan el cumplimiento de la norma de vertimientos, se deberá detener las actividades que generen vertimientos e implementar el PGRMV, una vez se solucione la emergencia o contingencia, se podrá reanudar el funcionamiento de las áreas de lavado.

Si su reparación y reinicio requiere de un lapso de tiempo superior a tres (3) horas diarias se debe informar al Área Metropolitana de Bucaramanga, sobre la suspensión de actividades; una vez se solucione la emergencia o contingencia, se podrá reanudar las actividades generadoras de ARnD, la caracterización del agua residual no doméstica.

5. Identificar si el lodo generado en el sistema de tratamiento de aguas residuales es un residuo o desecho peligroso, a través de los numerales del artículo 2.2.6.1.2.3. del Decreto 1076 de 2015; con el fin de determinar el tipo de disposición final que se debe realizar.

Si presenta características de peligrosidad se deben presentar los manifiestos de recolección y actas de disposición final por gestores autorizados para la actividad; su almacenamiento temporal o deshidratación no podrá generar condiciones que favorezcan la presencia de olores molestos. El tiempo para la presentación de los resultados de dicha prueba, no podrá ser superior a tres (3) meses, contados a partir de la fecha de arranque del sistema de tratamiento. En caso de no ser un residuo peligroso, deberá presentar los soportes de entrega de los lodos al gestor y el certificado de disposición final de los mismos, en caso de hacer uso de este servicio para la evacuación o retiro de los lodos generados en el tratamiento de las aguas residuales no domésticas.

6. Informar oportunamente al AMB, sobre cualquier modificación en la capacidad instalada para el desarrollo de las actividades generadoras del vertimiento, modificaciones en las redes o estructuras para el manejo de las aguas residuales no domésticas, o en general cambios en las condiciones bajo las cuales se otorgó el permiso de vertimientos, indicando de igual forma en qué consiste dicha modificación y anexando la información pertinente.
7. Mantener la infraestructura física necesaria que permitan la toma de muestras para la caracterización del efluente del sistema de tratamiento y obtener un monitoreo representativo.
8. Deberá crear y mantener en campo los formatos, minuta u hoja de vida de las unidades de tratamiento actualizados, y registrando periódicamente las cantidades de lodos generados en el tratamiento del agua, mantenimiento preventivo y correctivo, parámetros In Situ.
9. Presentar en un tiempo no superior a tres (3) meses, contados a partir de la fecha de ejecutoria de la presente decisión, el manual de operación y mantenimiento del sistema de tratamiento de aguas residuales no domésticas.
10. Presentar en un tiempo no superior a tres (3) meses, contados a partir de la construcción de la fecha de ejecutoria de la presente decisión, el Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua, conforme a los programas que le sean aplicables de acuerdo a la Ley 373 de 1997.
11. Realizar periódicamente el pago al Área Metropolitana de Bucaramanga los servicios de seguimiento ambiental de acuerdo con lo establecido en el numeral 13 del artículo 2.2.3.3.5.8 del Decreto 1076 de 2015.

PARAGRAFO: Sin perjuicio de lo establecido en el permiso de vertimientos, el AMB podrá exigir en cualquier momento la caracterización de sus residuos líquidos, indicando las referencias a medir, la frecuencia y demás aspectos técnicos que considere necesarios. La oposición por parte de la sociedad INVERSIONES HEMME S.A.S, a inspecciones técnicas al sistema de gestión de vertimientos, a monitoreos de control de vertimientos y a la presentación de los monitoreos según características definidas, dará lugar a las sanciones correspondientes, según Ley 1333 de 2009 "por la cual se establece el procedimiento sancionatorio ambiental y se dictan otras disposiciones".

ARTÍCULO TERCERO: PROHÍBASE a la permissionaria el desarrollo de las actividades que a continuación se describen:

1. No se admiten vertimientos que ocasionen altos riesgos para la salud o que afecten físicamente la red de alcantarillado municipal.
2. La utilización del recurso hídrico, de las aguas lluvias, de las provenientes de acueductos públicos o privados, de enfriamiento, del sistema de aire acondicionado, de condensación y/o de síntesis química, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad al punto de control del vertimiento.
3. Disponer en cuerpos de aguas superficiales, subterráneas, marinas, y sistemas de alcantarillado, los sedimentos, lodos, y sustancias sólidas provenientes de sistemas de tratamiento de agua o equipos de control ambiental. Para su disposición deberá cumplirse con las normas legales en materia de residuos sólidos.

PARAGRAFO 1º: La expedición del presente permiso de vertimientos no exime a la sociedad INVERSIONES HEMME S.A.S, del cumplimiento de nuevos requisitos establecidos en futura reglamentación o normatividad sobre vertimientos, expedidos por el MADS, o de normatividad emitida por el AMB.

PARAGRAFO 2º: Los diseños del sistema de tratamiento son responsabilidad del solicitante del permiso. El AMB no se hace responsable de los diseños ni de las obras, teniendo en cuenta que esta evalúa el cumplimiento de las normas ambientales con el fin de verificar que no se generen afectaciones a los recursos naturales.

ARTICULO CUARTO: ARTICULO CUARTO: APROBAR el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento, con la periodicidad establecida y realizando el seguimiento mediante los indicadores que comprenden los siguientes programas, de conformidad a la Resolución 1514 de 2012 profrenda por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible:

PROGRAMA PARA EL MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN	
PROYECTO	MECANISMOS DE SEGUIMIENTO
<ul style="list-style-type: none"> > Señalización de las Unidades de Tratamiento > Mantenimiento preventivo de las estructuras que conforman la Gestión del Vertimiento 	<ul style="list-style-type: none"> > Diligenciamiento de las actas de mantenimiento y Bitácora de la STARnD > Certificación por parte de gestores externos acerca de la correcta disposición de lodos. > Formato de seguimiento y mantenimiento del sistema

PARAGRAFO: Para el sistema de seguimiento y evaluación del plan de gestión del riesgo y manejo de vertimientos, deberá mantener diligenciados los formatos creados, donde se contemplan el total de los indicadores con los tiempos sugeridos según el procedimiento de reducción del riesgo. Todas las actividades deberán tener un soporte en medio físico, ya sea registro fotográfico para actividades de mantenimiento o actas de capacitación para las jornadas de sensibilización a los operadores de la STARnD.

ARTICULO QUINTO Cualquier incumplimiento, desacato a los términos, condiciones, obligaciones y requisitos establecidos u oposición a inspecciones técnicas, dará lugar a la imposición de las sanciones y medidas previstas establecidas en la Ley 1333 de 2009, sin perjuicio de la responsabilidad civil o penal a que haya lugar

ARTÍCULO SEXTO: Notificar el contenido de la presente a la sociedad INVERSIONES HEMME S.A.S, en los términos y condiciones establecidos por el artículo 69 del Código Administrativo y de lo Contencioso Administrativo CPACA.

 ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA	PROCESO GESTIÓN AMBIENTAL	CODIGO: SAM-FO-014
	RESOLUCION 001130 (21 DIC 2017)	VERSIÓN: 01

ARTÍCULO SEPTIMO: Contra la presente decisión proceden los recursos de reposición y apelación en los términos y condiciones establecidas por los artículos 74 y siguientes de la Ley 1437 de 2011, los cuales deberán ser presentados por escrito dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación del acto.

ARTÍCULO OCTAVO: Publíquese el presente acto administrativo en la página WEB de la entidad, de conformidad con lo establecido en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

NOTIFIQUESE, PUBLIQUESE y CUMPLASE.


LUIS ALBERTO MORALES RINCÓN
Subdirector Ambiental

Proyectaron:	Alberto Castillo P Javier M. Carrillo	Abg Contratista AMB Ing Sanitario y Ambiental Contratista AMB	
Revisó:	Marcela Riveros Zarate	Profesional Universitario	

ACTA DE NOTIFICACION PERSONAL

RESOLUCION 001130 DEL 21 DE DICIEMBRE DE 2017

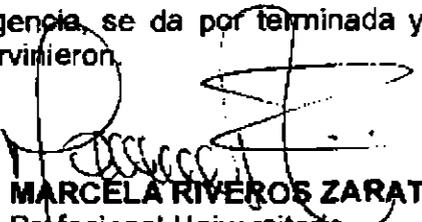
En Bucaramanga, a los veintidós (22) días del mes de diciembre de dos mil diecisiete (2017), se presentó ante la Subdirección Ambiental, el señor DIEGO ANDRES GOMEZ RODRIGUEZ, identificado con la cédula de ciudadanía número 1.098.842.833 de Bucaramanga, en calidad de autorizado del señor HERNAN ALFONSO FARFAN VERA, en su condición de representante legal de la sociedad INVERSIONES HEMMES SAS S.A. Acto seguido se procede a notificarle de manera personal el contenido de la Resolución No. 001130 del 21 de diciembre de 2017, "Por la cual se niega un Permiso de Vertimientos", en el sentido de (...): **ARTÍCULO PRIMERO: OTORGAR permiso de vertimientos a la sociedad INVERSIONES HEMME S.A.S, para la descarga de aguas residuales no domésticas al sistema de alcantarillado municipal, producto de las actividades de lavado de vehículos, desarrolladas en el establecimiento comercial denominado Autoservicio Chimitá, ubicado en la carrera 3 No. 2 - 02, zona industrial Chimitá del Municipio de San Juan Girón.**

PARÁGRAFO: El presente permiso se otorga por un término de cinco (05) años, contados a partir de la ejecutoria de la presente decisión, prorrogables a solicitud del interesado, de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.3.3.5.7 del Decreto 1076 de 2015. (...)"

Una vez surtida la presente notificación, se le informa al notificado que contra la presente providencia procede los recursos de reposición y apelación, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación personal de la presente resolución, al tenor de lo dispuesto en los artículos 74 y siguientes del Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo y se le hace entrega de una copia del correspondiente acto administrativo, contentivo de seis (06) folios.

No siendo otro el objeto de la presente diligencia, se da por terminada y en consecuencia se firma por los que en ella intervinieron.


DIEGO ANDRES GOMEZ RODRIGUEZ
C.C No. 1.098.642.833 de Bucaramanga
Notificado


MARCELA RIVEROS ZARATE
Profesional Universitario

Proyectó: ALBERTO CASTILLO PEREZ. Abg. Contratista AMB 