

RESOLUCIÓN N° 01853

DE 2018

( 21 AGO 2018 )

**"POR LA CUAL SE OTORGA UN PERMISO DE VERTIMIENTOS PARA LA EJECUCION DEL SISTEMA PARA EL TRATAMIENTO Y LA DISPOSICIÓN FINAL ADECUADA DE LAS AGUAS RESIDUALES URBANAS DEL MUNICIPIO DE MANAURE – LA GUAJIRA, Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES"**

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA, "CORPOGUAJIRA", en uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por los Decretos 3453 de 1983, modificado por la Ley 99 de 1993, 2811 de 1974, 1541 de 1978, 1594 de 1984, 2820 de 2010, Decreto 1076 de 2015, demás normas concordantes, y,

**CONSIDERANDO**

Que de acuerdo a lo dispuesto en el inciso segundo del Artículo 80 de la Constitución Política de Colombia, el Estado deberá "prevenir los factores de deterioro ambiental, imponer sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados".

Que según el Artículo 31 Numeral 2, de la Ley 99 de 1993, corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que según el Artículo 31 de la Ley 99 de 1993, numerales 12 y 13, se establece como funciones de las Corporaciones, la evaluación control y seguimiento ambiental por los usos del agua, suelo, aire y demás recursos naturales renovables, lo cual comprende la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos así mismo recaudar conforme a la Ley, las contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas generadas por el uso y aprovechamiento de los mismos, fijando el monto en el territorio de su jurisdicción con base en las tarifas mínimas establecidas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que en el Departamento de La Guajira, la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA, se constituye en la máxima autoridad ambiental, siendo el ente encargado de otorgar las autorizaciones, permisos y licencia ambiental a los proyectos, obras y/o actividades a desarrollarse en el área de su jurisdicción.

Que el Decreto- Ley 2811 de 1974 por el cual se adoptó el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece en su Artículo 1º que el ambiente es patrimonio común, y que el Estado y los particulares deben participar en su preservación y manejo, por ser de utilidad pública e interés social.

Que el artículo 132, ibídem, establece en lo relativo al uso, conservación y preservación de las aguas que: "Sin permiso, no se podrán alterar los cauces, ni el régimen y la calidad de las aguas, ni intervenir en su uso legítimo."

Que el Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.5.1 señala que toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.

Que mediante oficio de fecha 25 de abril de 2018 y radicado en esta entidad bajo el N° ENT - 2625 de fecha 30 de abril de 2018, el señor NESTOR CASTRILLON ROYS, identificado con la cedula de ciudadanía N° 84.029.903, en su calidad de Alcalde Encargado del Municipio de Manaure, identificado con el número de NIT 892115.024-8, solicitó comedidamente Permiso de Vertimientos para el Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas Urbanas del Municipio de Manaure – La Guajira, acompañándola del respectivo Formulario Único Nacional de Solicitud de Permiso de Vertimientos.

Que mediante Auto 638 de 16 de mayo de 2018, se avocó conocimiento de la solicitud, se corre traslado al Grupo de Evaluación y Monitoreo Ambiental para los fines correspondientes

Que mediante oficio de fecha 18 de mayo de 2018 y radicado en esta entidad bajo el N° ENT - 2794 el señor NESTOR CASTRILLON ROYS, envió documentos pertinentes al trámite para complementar la información anexada anteriormente.

Que en cumplimiento a lo señalado en el Auto mencionado anteriormente, el funcionario comisionado por parte de la entidad, realizó visita de inspección ocular al sitio de interés, manifestando en Informe Técnico remitido mediante oficio de fecha 18 de junio de 2018, radicado en esta Corporación bajo el código INT-2673 las siguientes observaciones:

Que en cumplimiento a lo señalado en el Auto mencionado anteriormente, el funcionario comisionado por parte de la entidad, realizó visita de inspección ocular al sitio de interés, manifestando en Informe Técnico remitido mediante oficio de fecha 03 de mayo de 2018, radicado en esta Corporación bajo el código INT-1764 las siguientes observaciones:

#### 1. VISITA DE INSPECCIÓN OCULAR.

Acogiendo lo señalado en el Auto No 638 del 16/05/2018, se practicó visita tanto a las estaciones de recibo y bombeo como a los Sistemas de Tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas del municipio de Manaure La Guajira a efectos de proceder con la Evaluación y emitir Concepto Técnico ante Solicitud de Permiso de Vertimientos para el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas del municipio de Manaure - La Guajira, a través de Lagunas de Oxidación y en la misma se observó lo siguiente:

Se efectuó un recorrido por algunos sectores del municipio de Manaure para observar algunos manjoles o colectores que están integrados a la red de alcantarillado municipal y en algunos de éstos se detectó la presencia de material sólido, lo cual provoca atascamiento parcial y por ende el desbordamiento del ARD a las calles, generando problemas ambientales y de salubridad.

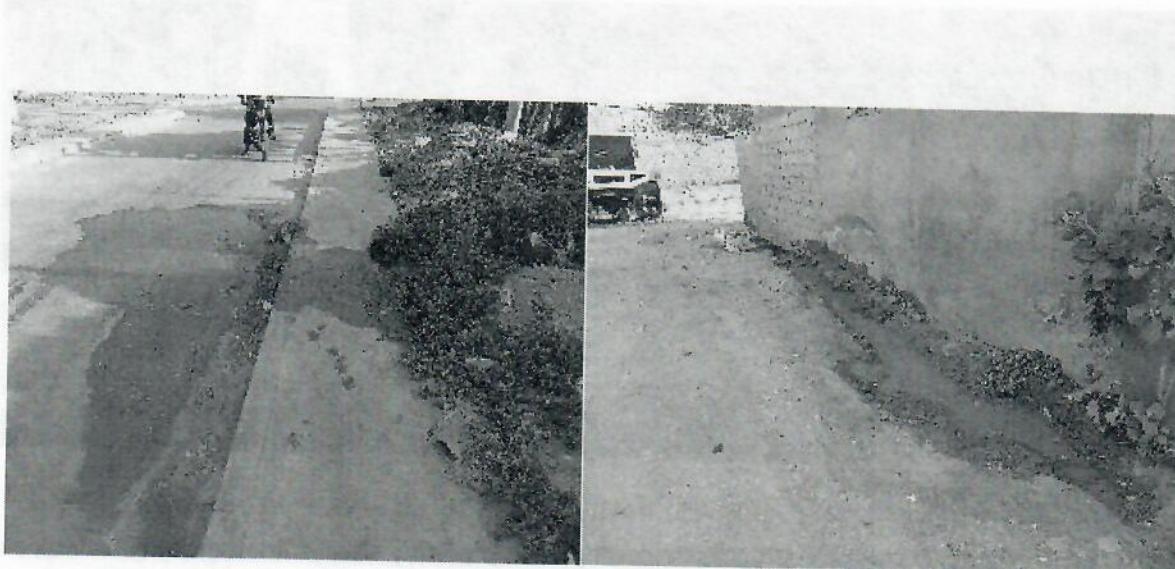
El sistema de alcantarillado sanitario urbano de Manaure no es combinado, es solo sanitario, a pesar de ello entre los años 2010 y 2012 fueron ejecutadas unas obras relacionadas con el alcantarillado pluvial que conducía las aguas recolectadas, hasta una dársena o presa que las almacenaba y luego las enviaba al arroyo Limón; este proyecto hace tiempos dejó de funcionar. El sistema cuenta con algunos pozos de inspección y manjoles, así como como tres estaciones de bombeo, de las cuales solo funciona una y se encuentra ubicada en cercanías al muelle de SAMA. En dicha estación de bombeo, se encuentran unas moto-bombas que impulsan las aguas colectadas hacia los casi 4 km que distancian al STAR de Manaure del casco urbano. N: 11° 46' 44.1" W: 72° 26' 34.6"

Se denota un inapropiado plan de mantenimiento preventivo al interior de la estación de bombeo, como en el propio sistema de tratamiento.

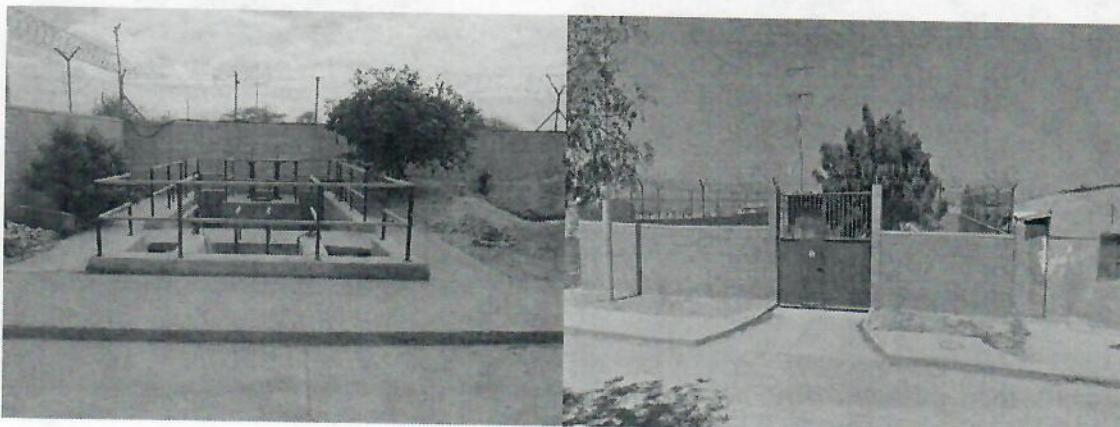
En cuanto al sistema de acueducto, se destaca que en el casco urbano de Manaure se abastece a través de aguas subterránea que provee una batería compuesta por Cinco (5) pozos en funcionamiento, de los cuales el pozo ubicado en el sitio conocido como Casa Azul cuenta con Concesión de Agua, mientras que los otros Cuatro (4) en el momento de los estudios, tenían la Concesión vencida, por lo cual la Administración Municipal de Manaure en conjunto con el operador del servicio estaban estructurando los estudios correspondientes para adelantar dicho trámite ante Corpoguajira.

Adicionalmente se indica que las aguas succionadas, son direccionadas hacia la estación ubicada en Casa Azul, y de allí a través de tuberías son impulsadas hacia la planta de tratamiento ubicada en el patio del operador del servicio, en donde después de su tratamiento es despachada o repartida a la comunidad por medio de carro-tanques y no por las redes del sistema. Se resalta que al interior del sistema se está ejecutando una actividad que con el tiempo podría ser perjudicial para algunos componentes del sistema de alcantarillado sanitario, relacionado con la conducción del agua de rechazo del sistema de acueducto hacia las redes del sistema de alcantarillado sanitario y este al sistema de lagunas. A pesar de que se trata de un agua de rechazo, que no pasa por ningún tipo de tratamiento, se refiere a un volumen importante de agua que alivia el sistema de acueducto, pero que en algún momento podría perjudicar al sistema del alcantarillado,

pues las redes ni sus componentes fueron diseñados para este tipo de agua con altas concentraciones de sales.



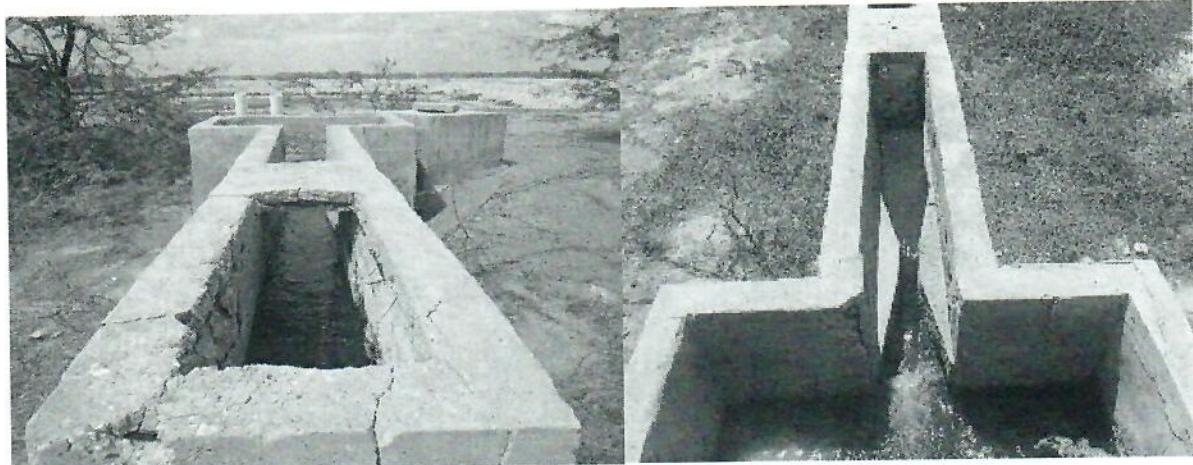
**Estación de Bombeo.** De las tres estaciones de bombeo del sistema de alcantarillado sanitario con que cuenta el municipio, sólo está en operación la ubicada en cercanías a la empresa SAMA y la misma está en buen estado físico y de aseo. Posee una entrada escalonada y tiene una profundidad de 9 metros aproximadamente. La misma está operando directamente al tanque distribuidor de la laguna, pasando el flujo por el desarenador y la canaleta Parshall, los cuales se encuentran en funcionamiento. A este componente se le tomaron los niveles de agua y las cotas de las estructuras, en general se encuentra en buen estado físico con excepción de las compuertas tipo guillotina, quienes no suben como tampoco bajan para controlar el flujo.



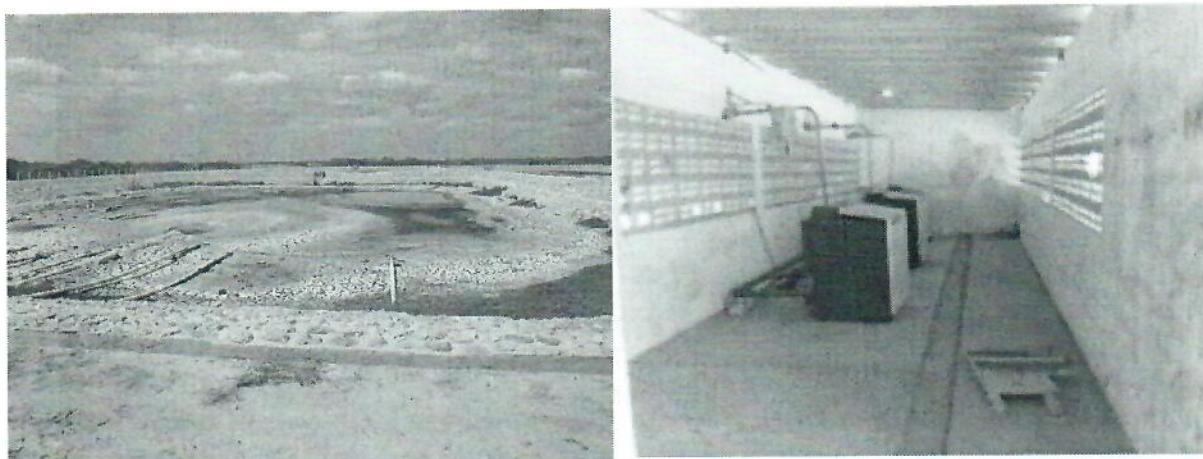
En esta estación de bombeo, no se perciben olores ofensivos y de acuerdo a lo manifestado por el señor Wilmer Castelar, quien oficia como operador de la empresa TRIPLE A de Manaure, nunca han recibido quejas por la emisión de olores, desbordamientos o contaminación ambiental.

Finalmente se llegó a los sistemas de tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas (ARD) y allí se observó lo siguiente:

El Agua Residual Doméstica es bombeada desde la estación de recibo ubicada en el municipio y luego mediante tubería se reciben las mismas en una estructura de recibo o vertedero, la cual cuenta con su sistema de distribución y una canaleta Parshall para la medición del caudal. Esta se dispone en las coordenadas geográficas N: 11° 47' 28.9" W: 72° 24' 38.3"



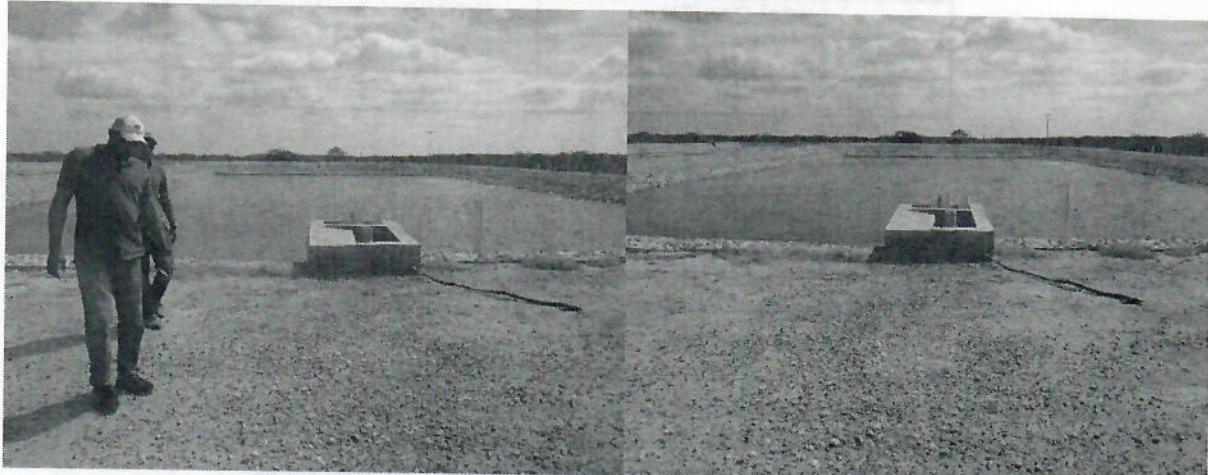
Las Aguas Residuales Domésticas, después de pasar por el vertedero y sistema de medición de caudal, es descargada por gravedad en una primera laguna la cual es aeróbica y cuenta con sus sistemas de flauta para el suministro del oxígeno, anotando que el día de la visita la misma estaba fuera de servicio y completamente seca para ser sometida a mantenimiento. Además, el sistema de aireación no se encuentra conectado a los equipos sopladores, tableros y demás elementos inoperantes, algunos deteriorados y fuera de servicio. Estos están ubicados en una caseta aledaña construida en mampostería abuzardada, la cual se encuentra en buen estado. Ubicación geográfica en las coordenadas N: 11° 47' 29.0" W: 72° 24' 37.8"



En razón que la primera laguna aeróbica se encuentra fuera de servicio por mantenimiento, consistente en el retiro de lodos y reparación de todo el sistema de aireación para ponerla en funcionamiento nuevamente y tener así un tratamiento más óptimo de la ARD crudas. Cabe anotar que en operación normal de la primera laguna se hace pasar el líquido a una segunda laguna; sin embargo, por lo antes anotado las ARD en estos momentos, se están haciendo pasar directamente a una segunda laguna facultativa, donde se degrada la materia orgánica; no se perciben olores ofensivos y de acuerdo a lo manifestado por las personas que acompañaron la visita, no han recibido queja de la comunidad por este hecho, sino de los vertimientos al mar y por esa razón Corpoguajira adelanta un proceso de investigación. La misma se ubica en las coordenadas geográficas N: 11° 47' 27.4" W: 72° 24' 35.9".



Las aguas de esta segunda laguna pasan a una tercera y última laguna en donde se completa el tratamiento de las ARD y de ésta finalmente mediante tubería enterrada se vierten al mar caribe a una distancia aproximada de 150 metros. Es de anotar que se trata de una laguna de unos 150 metros de largo por 50 metros de anchos aproximadamente, su coloración es ligeramente verdosa y no se observa crecimiento de algas, ni existen en las esquinas acumulación de las mismas, ni mucho menos olores ofensivos, hay presencia de aves que llegan en busca de alimento en ésta, la conformación de los taludes en todas las lagunas es muy buena, ya que los mismos están revestidos con grava y concreto para evitar erosión. La misma se ubica en las coordenadas N: 11° 47' 32.8" W: 72° 24' 33.7"



Finalmente se llegó hasta el sitio de vertimientos de las ARD tratadas al mar; allí se observó que el caudal arrojado es muy bajo y el cual al hacer contacto con ésta gran masa de agua y termina diluyéndose y por ende no afectaría la fauna ictiológica presente en el mar.

Se observan aves como garzas y otras cercanas al sitio de vertimiento, ya que por el contenido de nutriente de las mismas es un atractivo por la presencia de peces y otras especies que son la base alimenticia de las mismas.

La coloración es verdosa y no se detectaron olores ofensivos que pudieran denotar que existe algún problema de contaminación; sin embargo y de acuerdo a lo manifestado por el funcionario de la empresa TRIPLE A de Manaure, Corpoguajira lleva a cabo un proceso investigativo al municipio de Manaure por esta situación. Ubicación del sitio de vertimiento al mar caribe N: 11° 47' 37.6" W: 72° 24' 38.3"



## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

En el esquema siguiente, se ilustra la composición del proceso de evacuación de las aguas domésticas urbanas que son tratadas en el sistema para el tratamiento a través de unidades de lagunas de oxidación.

Las lagunas de oxidación para el tratamiento de las aguas residuales urbanas que se producen en la cabecera municipal se localizan a casi Tres (3) km del casco urbano, entre las coordenadas:

Georreferenciación del STAR de la cabecera municipal de Manaure

LOCALIZACIÓN		ALTITUD m.s.n.m	MUNICIPIO
N	W		
11°47'38,1"	72°24'28,7"	1	Manaure

Es importante destacar y tal como se indica en el documento, que a pesar que la generación de aguas residuales en el casco urbano del municipio no es constante, de bajo caudal y cobertura en los actuales momentos, pero como mecanismo aliviadero se está direccionando o conduciendo el agua de rechazo hacia el sistema de lagunas de oxidación, por lo cual se experimenta una descarga hacia el mar de más de 6 horas diarias, pero con un caudal muy irrisorio o pequeño.

Lo anterior tiene su explicación para que en estos momentos se esté generando ARD y es que el sistema de potabilización, generara aguas de rechazo del tratamiento al agua subterránea y a la vez de los retro lavados a presión de las membranas de dicha planta, los cuales se verterán en el mar por medio de una tubería que ira enterrada y sostenida por uno atraques entierra y unos dados en concreto en el mar

### 2.1. Localización del área a la cual se le solicita permiso de ocupación para 1 m<sup>2</sup> playa

El área a la cual se le solicita permiso para su ocupación para que siga en funcionamiento el cabezal de descargas de las aguas residuales urbanas tratadas el sistema de lagunas de oxidación de Manaure, se localiza entre las siguientes coordenadas:

Georreferenciación del punto de vertimientos o descargar de aguas residuales tratadas hacia el Mar Caribe

N	W
11°47'37,9"	72°24'38,2"

DIRECCIÓN DEL PREDIO: Mar Caribe, en jurisdicción del Municipio de Manaure – La Guajira

DEPARTAMENTO: La Guajira

MUNICIPIO: Manaure

2.2. Características de las actividades que generan el vertimiento. El proceso inicia con la captación de agua cruda principalmente desde pozos profundos que abastecen al sistema de acueducto urbano; posteriormente entran al sistema o planta de tratamiento de agua para consumo humano operada por la Empresa TRIPLE A DE MANAURE E.S.P.

El agua captada de ambos pozos será depositada en tanques de almacenamientos en concreto reforzado, desde allí será captada por la bomba de alimentación de la unidad desalinizadora para ser obligada a pasar por el sistema de pre-filtración y luego por los arreglos de membranas donde se retendrán las sales. Una vez filtrada, el agua pasa a otra alberca para su posterior distribución; paralelo a esto se genera un agua de rechazo de la planta de ósmosis inversa en las instalaciones de la planta operada (agua con contenidos similares de salinidad al de entrada) la cual es impulsada a través de tubería hasta la estructura de entrada al sistema de lagunas de oxidación; se resalta que la línea de rechazo, tiene como objeto servir de aliviadero o para reducir presiones en el caudal que será generado en el proceso de aprovechamiento de las aguas subterráneas. Así mismo, ocurre con las redes del sistema de alcantarillado sanitario, pues menos del 70% de la población tiene la conexión habilitada para que el agua residual doméstica que produce a diario, llegue hasta la estación de bombeo localizada frente al muelle de SAMA, y de allí son impulsadas a través de bombas, hasta el sistema de lagunas de oxidación.

Una vez dicha agua entra al sistema a través de la primera laguna que cuenta con sistema de aireación, el agua experimenta el proceso de tratamiento natural y pasando de la laguna 1 a la 2 y después a la laguna #3, a través de tubería de emisario final con tubería corrugada profundizada a escasos 100 cm, hasta su entrega por gravedad al Manjol y posteriormente al Mar Caribe, a través de una tubería profundizada y atracada con estructura en concreto.

Es importante indicar, que estas obras de optimización y/o mejoramiento del sistema de tratamiento de aguas residuales urbanas, que incluyeron la adecuación del cabezal de descarga o punto de vertimiento o entrega de aguas tratadas al Mar Caribe, fueron ejecutadas en el año 2014; destacando que la descarga al Mar tiene más de Diez (10) años de funcionamiento, e inclusive, CORPOGUAJIRA dentro de sus metas para la reducción de las cargas contaminantes y en la definición de los objetivos de calidad para fuentes receptoras de vertimientos, tiene a este punto, incluido y georreferenciado

Las Actividades que generan Aguas Residuales Domésticas en el Municipio de Manaure son:

- Actividades domésticas en los hogares del casco urbano, conectados al sistema del alcantarillado sanitario
- Actividades en oficinas, Instituciones y Entidades
- Actividades comerciales
- En ocasiones, las aguas lluvias.

### **2.3. Usos de la playa en el sector donde se solicita el permiso.**

Con fundamento en las visitas o inspecciones de campo llevadas a cabo al sitio de interés por parte del contratista y la reciente realizada por Corpoguajira, se destaca que en dicho sector no se ejecutan actividades pesqueras (no se encontró evidencia de atraque de lanchas o canoas, o de estructura asociada); tampoco se ejecutan actividades turísticas, no existe infraestructura asociada; igualmente no existe infraestructura asociada a actividad portuaria o comercial.

Realmente el sector en donde se localiza el cabezal de descarga de las aguas residuales urbanas tratadas en el sistema de lagunas de oxidación, es un sector solitario y no existen rancherías ni viviendas cercanas.

Sin embargo, el contratista teniendo en cuenta lo contenido en la normatividad ambiental y en el POT vigente del Municipio, por estar dicha estructura sanitaria en zona de playa que corresponde a un uso público, se requiere del permiso y es por ello que se está adelantando dicha gestión ante la Autoridad Marítima.

### **2.4. Caracterización Actual del Vertimiento Existente o en Estado Final Previsto para el Vertimiento Proyectado de conformidad con la Norma de Vertimientos Vigente.**

Se destaca que el día 27 de febrero de 2018, fue llevado a cabo una primera jornada donde se tomaron muestras de aguas en el punto de vertimiento del sistema para el tratamiento de aguas residuales urbanas de Manaure. Dicho muestreo se llevó a cabo exactamente en el cabezal de descargas al Mar caribe ubicado en las coordenadas:

N	W
11°47'37,9"	72°24'38,2"

El servicio de toma laboratorio para procesamiento de las muestras de aguas residuales fueron contratados con el laboratorio Nancy Flórez García localizado en la ciudad de Valledupar-Cesar, el cual cuenta con la acreditación correspondiente por parte del IDEAM



In situ fueron tomados y medidos unos parámetros con equipos especializados, proceso que se registra a continuación,



**RESULTADOS DE LOS MONITOREOS IN SITU, EN LA ENTRADA AL STAR, EN CADA LAGUNA, EN EL PUNTO DE LOS VERTIMIENTOS Y EN LA FUENTE RECEPTORA DE LAS DESCARGAS - MANAURE, LA GUAJIRA (TRABAJOS DE CAMPO REALIZADOS EL DÍA 3 DE MARZO DE 2018)**

PUNTOS MUESTREADOS	OXIGENO DISUELTO	T °C	CONDUCTIVIDAD	pH	HORA	COORDENADAS	
						N	W
ENTRADA AL STAR (CANAleta PARSHAL)	0,23	32	6,175	7,45	1:15 p. m.		
LAGUNA #1	0	32	6,879	10,82	1:27 p. m.		
LAGUNA #2	0	30,9	9,694	9,74	1:36 p. m.		
LAGUNA #3	0	31	Fuera de rango	8,87	1:42 p. m.		
PUNTO DE VERTIMIENTO DE AR	12,02	30,8	9,558	9,54	2:04 p. m.	11°47'37,9"	72°24'38,2"

**VER DOCUMENTO: RESULTADOS DE MONITOREO DE LABORATORIO A LAS DESCARGAS O VERTIMIENTOS DEL STAR URBANO DE MANAURE (Anexo #5)**

**REPORTE DE ANÁLISIS FÍSICO-QUÍMICO Y MICROBIOLÓGICO N° 13042 (Anexo #6)**  
GENERADO POR LABORATORIO NANCY FLÓREZ GARCÍA (en 5 folios)

### 3. EVALUACIÓN AMBIENTAL DEL VERTIMIENTO.

Para el detalle de estos aspectos, relacionados con la predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo, se tuvo en cuenta la posición tomada por Corpoguajira con respecto a los Planes de Ordenamiento del Recurso Hídrico y/o Plan de Manejo Ambiental del Acuífero asociado como fuente de abastecimiento del sistema de acueducto urbano de Manaure-La Guajira y dentro de los posibles impactos y aspectos ambientales en los que podrían influir o generar el sistema de tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas durante su operación, se consideran los siguientes:

Detalle de la predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad sobre el cuerpo de agua y sus usos o al suelo

Impactos potencial	Valoración
Impactos por la operación del STAR en el sitio donde fue construido	1
Conducción de las aguas residuales hacia la estación de bombeo	1
Impactos negativos por la Operación del STAR	1
Generación y disposición de lodos	1
Impactos negativos por almacenamiento, transporte y disposición de los lodos generados durante el tratamiento de las aguas residuales	1
Concentración de material articulado, gases y olores	1
Impactos sobre la Calidad del aire definida en la función de existencia	1
Possible generación de olores ofensivos	1
Impactos sobre los habitantes urbanos de Manaure y rancherías cercanas, por la operación del sistema	1
Impactos asociados a los vertimientos al suelo y sub suelo	2
Solución definitiva a la problemática de los vertimientos en el casco urbano de Manaure, sector industrial y de servicios	3
Implementación de un sistema convencional, ecológico, económico y funcional	3
Aprovechamiento de los recursos naturales para el tratamiento de las aguas residuales domésticas	3
Prevención de enfermedades sanitarias, debido a impactos asociados al manejo inadecuado de las aguas residuales	3
Influencia e impacto sobre las características físico-químicas y microbiológicas del	

suelo y sub suelo	1
Impactos sobre el paisaje	1
Cumplimiento de la normatividad vigente	3

### 3.1. Manejo de Residuos Asociados a la Gestión del Vertimiento.

Según información que reposa en la Administración Municipal y en la oficina del Operador del servicio de alcantarillado sanitario, se destaca que el sistema para el tratamiento de las aguas residuales de tipo doméstico que se generan en el casco urbano del Municipio de Manaure, incluyendo a la parte conocida como sector industrial, fue diseñado teniendo en cuenta varios aspectos entre los cuales se tuvieron: el concepto de sostenibilidad ambiental, disponibilidad de terreno, financiamiento y disponibilidad económica para la ejecución del proyecto, asociados al procedimiento natural para impedir la acumulación de residuos. Los residuos orgánicos asociados a las aguas residuales, a través de una pendiente adecuada, en aprovechamiento de las curvas de nivel del terreno, por gravedad fueron manejadas y evacuadas.

Para la protección de los equipos en la estación de bombeo y demás componentes del sistema, fueron colocadas e instaladas rejillas con espacios libres, como rejillas de limpieza. Adicionalmente los residuos que pasen al sistema de tubería, son retenidos en los manjoles que también incluye el diseño y que se encuentran distribuidos en todo el casco urbano y hasta donde llegan las aguas residuales domésticas colectadas en los hogares residenciales de Manaure a través de las redes de colectores primarios y secundarios.

Lo anterior significa que antes de que las aguas residuales provenientes de las viviendas, son interceptadas en la caseta de recibo de los residuos, evitando con ello que lleguen sólidos al sistema y se presente daño alguno por este aspecto.

En este orden de ideas, se indica que, para el manejo de los residuos asociados a la gestión de los vertimientos, prevalecieron aspectos de importancia, entre los que se encuentran algunos como los siguientes:

- EL STAR fue construido y opera respetando los parámetros e indicaciones establecidas en la memoria técnica y los planos de diseño de la época.
- Alcanzar y garantizar más del 80% de remoción de la carga contaminante, para los vertimientos.
- Conducir la totalidad de las aguas residuales domésticas que se produzcan en el casco urbano de Manaure hasta el sistema para el tratamiento de las aguas residuales urbanas a través del sistema de lagunas de oxidación.
- Llevar a cabo inspecciones periódicas al sistema y sus componentes, conforme indican los diseñadores en el manual de operación y mantenimiento, para con ello garantizar el cumplimiento de las metas trazadas.
- Controlar cualquier tipo de derrames en el STAR
- No sobrepasar el volumen de vertimientos que autorice Corpoguajira

### 3.2. 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 al Suelo.

Siguiendo la misma línea para la identificación, descripción y valoración de los impactos potenciales para prevenir, mitigar, corregir o compensar los impactos potenciales por las descargas o vertimientos al Mar Caribe, provenientes del sistema para el tratamiento de aguas residuales urbanas de Manaure-La Guajira, a través del sistema de lagunas de oxidación, se tiene que conforme a los diseños que su época fueron estimados para el STAR, el porcentaje de remoción de la carga contaminante era superior al 80%, lo que significa que el efluente tendrían unas características óptima para su aprovechamiento, como recurso hídrico para la humectación y enriquecimiento del suelo dentro del campo de infiltración con vegetación, o aprovechamiento para otros riesgos y usos en beneficio de las comunidades indígenas asentadas en cercanías al sistema y su entorno.

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

Impactos potencial	Tipo de Manejo del Impacto				
	Prevenir	Mitigar	Corregir	Compensar	Implementar
Impactos por la construcción del STAR en el	X				

sitio seleccionado					
Conducción de las aguas residuales hacia el sistema de lagunas de oxidación					
Impactos negativos por la Operación del STAR	X	X	X		
Generación y disposición de lodos		X			
Impactos negativos por almacenamiento, transporte y disposición de los lodos generados durante el tratamiento de las aguas residuales	X	X	X		
Concentración de material particulado, gases y olores	X				
Impactos sobre la Calidad del aire definida en la función de existencia	X				
Possible generación de olores ofensivos	X	X	X		
Impactos sobre los habitantes urbanos de Manaure y rancherías cercanas, por la operación del sistema de lagunas	X				
Impactos asociados a los vertimientos al Mar Caribe, al suelo y sub suelo	X	X	X	X	
Solución definitiva a la problemática de los vertimientos urbanos de Manaure y su zona industrial y comercial					X
Implementación de un sistema convencional, pero ecológico, económico y funcional					X
Aprovechamiento de los recursos naturales para el tratamiento de las aguas residuales domésticas					X
Prevención de enfermedades a los habitantes del casco urbano de Manaure, debido a impactos asociados al manejo inadecuado de las aguas residuales en la población					X
Influencia e impacto sobre las características físico-químicas y microbiológicas en el agua, suelo y sub suelo.					X
Impactos sobre el paisaje	X	X	X	X	
Cumplimiento de la normatividad vigente					X

**3.3. Possible incidencia del proyecto, obra o actividad en la calidad de la vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del sector o de la región en donde pretende desarrollarse, y medidas que se adoptarán para evitar o minimizar efectos negativos de orden sociocultural que puedan derivarse de la misma.**

Se indica en el documento que la incidencia de la construcción y operación del proyecto "SISTEMA PARA EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES DOMÉSTICAS URBANAS DE MANAURE A TRAVÉS DE UN SISTEMA DE LAGUNAS DE OXIDACIÓN", tendrá sobre la totalidad de los habitantes permanentes y flotantes del casco urbano del Municipio de Manaure un impacto positivo, pues en los actuales momentos se cuenta con un sistema óptimo que permite manejar, tratar y disponer de manera adecuada, los vertimientos, independientemente de los inconvenientes que en ocasiones, se presentan.

En el municipio de Manaure, se cuenta con un sistema que permite el tratamiento, manejo y disposición final de las aguas residuales domésticas urbanas y ello sin duda alguna reviste incidencia sobre la calidad de vida o en las condiciones económicas, sociales y culturales de los habitantes del casco urbano, y esta misma condición reviste también incidencia sobre la visión y estimación de proyectos, obras y actividades para adoptarse en el corto, mediano y largo plazo encaminadas a la estimación e implementación de medidas que

se adoptarán para evitar o minimizar efectos negativos de orden sociocultural que puedan derivarse del mismo proceso operación del sistema.

Se estima que la óptima operación y funcionamiento del sistema, permitirá prevenir, controlar y manejar cualquier impacto negativo socio-económico que en el remoto caso pudiese producirse sobre los habitantes urbanos y rurales de Manaure.

Con la mejora en el STAR, la Administración Municipal de Manaure, así como el Operador del sistema de alcantarillado sanitario TRIPLE A, relacionan las incidencias positivas que el proyecto genera y generará en cuanto a sus condiciones económicas, sociales y culturales:

- Protección a la salud de los habitantes permanentes y flotantes urbano de Manaure, pues se previenen y seguirán previniendo enfermedades asociadas al inadecuado manejo de las aguas residuales y de los vertimientos.
- Protección al medio ambiente y entorno, pues la ejecución del proyecto previene la contaminación.
- Mejoramiento de las condiciones económicas, sociales y culturales al interior del casco urbano de Manaure, debido a que se superaría una debilidad que se tiene en cuando al manejo sanitario.
- Que el casco urbano de Manaure cuente con un sistema que le permite manejar, tratar y disponer de manera adecuada las aguas residuales que a diario se producen por la ejecución cotidiana de actividades, resulta una ventaja frente al manejo ambiental y la gestión de los riesgos por el vertimiento.
- Mejoramiento considerable de las condiciones sanitarias del casco urbano de Manaure

#### 4. PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS

Se señala en el documento que el desarrollo del presente Capítulo se estructura conforme a lo indica en el Artículo 43 del Decreto 3930 de 2010 paralelo a lo indicado en el Artículo 2.2.3.3.5.4. (Decreto 1076 de 2015) con respecto al *PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS*, el cual indica tácitamente que las personas jurídicas o naturales de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deben elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de los Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento, adicionalmente se destaca que se utilizaron algunos lineamientos pre establecidos en los Términos de Referencia expedidos por el MAVDT, ahora Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible MADS.

Se afirma demás que para el caso del sistema existente para el tratamiento de las aguas residuales urbanas del Municipio de Manaure, no existen situaciones que limiten o impidan el tratamiento de las aguas residuales domésticas previo vertimiento; no obstante, en cumplimiento de lo estipulado en la normativa, en desarrollo de este Capítulo se aplica el ejercicio como un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos, como una herramienta u hoja de ruta en el hipotético caso de que no se le de tratamiento a las aguas residuales domésticas.

Según el Artículo antes citado, el Plan debe incluir como mínimo, lo siguiente: *Análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación*

Finalmente se destaca que conforme a los términos de referencia expedidos por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial - Dirección de Ecosistemas – Grupo de Recurso Hídrico, el Plan de Gestión del Riesgo, lo constituyen el conjunto de acciones y procedimientos que se deben implementar a todo nivel en el sistema de tratamiento para:

- a. Evitar se generen nuevos riesgos y/o reducir los riesgos existentes en el caso en el que se limite o impida el tratamiento del vertimiento.
- b. Reducir la vulnerabilidad física y funcional del sistema de tratamiento
- c. Aumentar la capacidad de respuesta y recuperación en el caso de que se presente el vertimiento sin tratamiento

#### **4.1. REQUISITOS MINIMOS DEL PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS**

El plan de gestión del riesgo planteado, incluye algunas medidas, acciones y procedimientos disponibles para ser implementados a todo nivel en el sistema de tratamiento para que se minimicen la generación de nuevos riesgos ambientales asociados a inconvenientes en el normal funcionamiento u operación del sistema de lagunas de Manaure; así como reducir la vulnerabilidad funcional del sistema de lagunas existente, incrementar la capacidad de respuesta en el caso de que se vierta a la fuente seleccionada para el recibo de los vertimientos sin tratamiento alguno, sino que se haga el vertido directo sin pasar por el sistema.

##### **4.1.1. Detalle del Plan de Gestión del Riesgo**

Conforme al Artículo 2.2.3.3.5.4. del Decreto 1076 de 2015, el *Plan de gestión del riesgo para vertimientos*, se destaca que dentro de los riesgos potenciales por el vertimiento sin el debido tratamiento que puedan generar impactos al entorno donde se localiza el sistema para el tratamiento de las aguas residuales urbanas en Manaure-La Guajira, se encuentran algunos como:

- Contaminación antrópica o exógena
- Cambios negativos de las propiedades de los suelos
- Cambios negativos de las propiedades de las aguas del Mar Caribe en el sitio de vertimiento
- Impactos potenciales sobre la fauna del suelo que, de manera directa o indirecta, pueden romper el equilibrio químico natural del recurso
- Impactos potenciales sobre la fauna de las aguas del Mar caribe en ese sector, que de manera directa o indirecta, pueden romper el equilibrio químico natural del recurso
- Límite de la capacidad natural de depuración que tienen el suelo y las aguas, la cual es diferente para cada situación y para cada tipo de recurso por independiente.
- Presencia de olores ofensivos en la zona, que perjudiquen a los habitantes del casco urbano de Manaure y a los indígenas residentes en las rancherías más cercanas al sistema de lagunas de oxidación existentes.
- Entre otros

Previo planteamiento del Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo del Vertimiento, se identifican algunas probabilidades de ocurrencia de eventos y la vulnerabilidad de los recursos por los riesgos que se puedan presentar, serían relativamente bajos, y entre los que se tienen los siguientes, destacando que este ejercicio es propio de los planes de gestión:

Listado comparativo de vulnerabilidad de riesgos y acciones para atenderlos

Vulnerabilidad	Acciones para Reducir el Riesgo
Falla en el sistema de tratamiento de aguas residuales existentes	Mantenimiento del STAR previa suspensión del vertimiento
Falta de energía prolongada en el casco urbano de Manaure, que alimenta los componentes del sistema, incluyendo estación de bombeo hacia las lagunas de oxidación	Generar una organización corporativa para la gestión del riesgo
Taponamiento en las redes de colectores primarios y secundarios y tuberías de conducción de las aguas residuales	Llevar a cabo mantenimientos preventivos a los componentes del sistema de alcantarillado sanitario urbano
Fuerte invierno en el sector del casco urbano de Manaure y sus alrededores	Ejecutar actividades de mantenimiento preventivo en cada una de las lagunas de oxidación a través de las cuales se hace el tratamiento de las aguas residuales urbanas en Manaure
Falta de mantenimiento preventivo	Poner en funcionamiento el manual de operación y mantenimiento de las redes con que cuenta el sistema
	Realizar inspecciones periódicas para conformación de integridad de los componentes del STAR
	Implementar un proceso de separación en la fuente según tipo de

Incidencia de zonas verdes en otras áreas del sistema	residuo, traslado seguro desde el punto de generación al sitio con normas vigentes, almacenamiento temporal según tipo de residuo, debidamente señalizado y cumpliendo con normas vigentes, disposición adecuada de los residuos según sus características, con gestores especializados autorizados
Contaminación de suelos y agua subterránea (en caso de que se presente percolación o infiltración en las lagunas)	
Colmatación de sólidos en el sistema	Implementación del PGIRS recientemente ajustado y actualizado

Finalmente, en el documento en la parte correspondiente al "PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO PARA EL MANEJO DE VERTIMIENTOS" desde la página 26 a la 37 se hace un análisis de riesgos del sistema de vertimiento e igualmente a partir de la 38 a la 41 se contemplan las medidas de prevención y mitigación de riesgos asociados al sistema de gestión del vertimiento, como también análisis finales del plan de gestión del riesgo – protocolo de emergencia y contingencia.

## 5. CONCEPTO TÉCNICO

Después de practicada la visita de inspección ocular tanto en las calles del municipio de Manaure, a la estación de bombeo y sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas y analizar y evaluar lo contemplado en el documento soporte a la solicitud, detallar minuciosamente el expediente de la misma y analizar lo señalado en la Resolución 631 de 2015, Decreto 3930 de 2010, Decreto 4728 del 23 de diciembre de 2010 y el Decreto 50 de 2018 acogidos en el Decreto 1076 de 2015; el Grupo de Evaluación, Control y Monitoreo Ambiental adscrito a la Subdirección de Autoridad Ambiental, considera procedente Otorgar **Permiso de Vertimientos para Residuos Líquidos**, generados por el Sistema de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas, por un término de **cinco (05) años** a favor de la Administración de Municipio de Uribia La Guajira, prorrogables por un periodo igual.

El presente permiso queda condicionado al cumplimiento por parte del Municipio de Manaure La Guajira a través de la Empresa TRIPLE A o cualquier otra que asuma la responsabilidad de los Servicios Pùblicos de esa municipalidad; de lo siguiente:

- Acoger todas las obligaciones planteadas en el documento soporte de solicitud del permiso de vertimientos líquidos; así como adelantar todos los trabajos que redunden en una mejora en la calidad del servicio para que el efluente final cause el menor impacto posible sobre los recursos naturales y el medio ambiente.
- El efluente del sistema de tratamiento de las aguas residuales domésticas, generadas por la comunidad de Manaure, vertidas en estos momentos al mar caribe como receptor final, deberán cumplir con la normatividad ambiental vigente. Es decir, la empresa TRIPLE A, debe garantizar que el mismo causará el menor impacto posible al agua y fauna marina asociada a la misma y poner en ejecución el Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en caso de una eventualidad.
- El vertimiento hacia el Mar Caribe de las aguas residuales domésticas del municipio de Manaure La Guajira, deberá cumplir con lo establecido en los Decretos 3930 de 2010, 4728 de 2010 y Resolución 631 de 2015, Resolución No 0883 de 2018, como también lo señalado en el Decreto 50 de 2018 y demás normas que los modifique o sustituya.

PARÁMETRO	VALOR
pH	5 a 9 Unidades
Temperatura	< 40°C
Materiales Flotantes	Ausente
Grasas y/o Aceites	Remoción > 80% en carga
Sólidos Suspensidos	Remoción > 80% en carga
Demanda Biológica de Oxígeno (DBO5)	Remoción > 80% en carga

Además de lo anterior, se deberán adelantar los monitoreos tanto en el afluente como en el efluente del sistema de tratamiento de dicha PTARD para cada año, hasta el vencimiento del permiso y analizar los parámetros de acuerdo a lo establecido en el Capítulo V - Artículo 8 de la Resolución 631 de 2015.

- d. El Municipio de Manaure, bajo ninguna circunstancia debe permitir o realizar el vertimiento de aguas residuales domésticas e industriales, con contenidos por encima de lo establecido en las normas y cumplir con los porcentajes de remoción de la misma.
- e. El municipio de Manaure La Guajira o quien tenga la responsabilidad de la operación de los Servicio Públicos Domiciliarios, deberá realizar todas las actividades pertinentes que impidan el deterioro de los Sistema de Tratamiento de las Aguas Residuales Domésticas existentes y la necesidad de efectuar los mantenimientos preventivos de manera periódica, para el funcionamiento óptimo de los mismos. Cualquier contaminación o riesgo de daño generado por el indebido funcionamiento de éstos sistemas, deberá ser resultado por el usuario de manera inmediata, so pena de las sanciones legales contempladas en la Ley 1333 de 2009. El usuario deberá dar cumplimiento a los parámetros establecidos para las aguas clasificadas en la Resolución 631 de 2015, Decreto 3930 de 2010, Decreto 4728 de 2010 y el Decreto 50 de 2018, acogidos todos en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015, o aquellas que las sustituyan o modifiquen.
- f. El municipio de Manaure La Guajira o quien tenga la responsabilidad de la operación de los Servicio Públicos Domiciliarios, cuando realice mantenimiento en los Sistema de Tratamiento de los Residuos Líquidos Domésticos, como retiro de lodos y agua sin tratar; debe garantizar que la empresa que realice esos mantenimientos, retiro y disposición final de los mismos, cuente con el respectivo permiso otorgado por la autoridad ambiental y supervise que la disposición final de los mismos, se haga en un sitio adecuado y que se cuente con el permiso ambiental respectivo. De no cumplirse con ese requerimiento y el incumplimiento de las demás obligaciones arriba plasmada, se procederá a derogar el permiso otorgado y se actuará conforme a la ley ambiental vigente.

Que en razón y mérito de lo anteriormente expuesto, el Director General de CORPOGUAJIRA,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar al Municipio de Manaure – La Guajira a través de su Representante Legal, el Permiso de Vertimientos de Aguas generados por el sistema de Tratamiento de aguas residuales domésticas, específicamente en las Coordenadas geográficas N: 11° 47' 28.9" W: 72° 24' 38.3" en jurisdicción del Municipio de Manaure, La Guajira, de acuerdo a lo establecido en la parte motiva de esta Resolución.

**ARTICULO SEGUNDO:** El Permiso que se otorga mediante este Acto Administrativo se establece por el término de Cinco (5) Años, contados a partir de la ejecutoria de esta resolución.

**PARAGRAFO UNICO:** La solicitud de Renovación o Prorroga del Permiso de Vertimiento deberá ser presentada dentro del primer trimestre del último año de vigencia del permiso según lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.10 del Decreto 1076 de 2015.

**ARTÍCULO TERCERO:** CORPOGUAJIRA podrá a través del Laboratorio Ambiental de la entidad, realizar muestreos periódicos de las aguas residuales para verificar el cumplimiento de las normas establecidas en esta materia.

**ARTÍCULO CUARTO:** Que el Municipio de Manaure – La Guajira a través de su Representante Legal, la empresa que lo administre, deberá dar estricto cumplimiento a todas las medidas establecidas en la parte motiva del presente Acto Administrativo, a la normatividad ambiental vigente e igualmente a aquellas solicitudes que surjan de las visitas de seguimiento ambiental por parte de la Autoridad Ambiental competente.

**PARAGRAFO UNICO:** La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA "CORPOGUAJIRA", supervisará y/o verificará en cualquier momento el cumplimiento de lo dispuesto en el Acto Administrativo que ampare el presente concepto, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar y la suspensión o terminación del permiso otorgado.

**ARTÍCULO QUINTO:** Que el Municipio de Manaure - La Guajira, a través de su Representante Legal, deberá informar inmediatamente a CORPOGUAJIRA cualquier variación de las condiciones en las cuales fue otorgado el presente permiso de vertimientos, para su respectiva evaluación y adopción de las medidas correspondientes.

**ARTICULO SEXTO:** CORPOGUAJIRA, podrá ordenar visitas de inspección ocular cuando lo estime conveniente a costa del permisionario.

**ARTICULO SÉPTIMO:** El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta providencia y el desconocimiento de las prohibiciones y obligaciones contenidas en los Decretos 1076 de 2015 y 050 de 2018 y Resolución 0631 de 2015, constituye causal de revocatoria del mismo, sin perjuicio de las demás sanciones a que haya lugar por infracción de las disposiciones legales en la materia, tal como el Decreto 1333 de 2009.

**ARTÍCULO OCTAVO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al Representante Legal del Municipio de Manaure – La Guajira o a su apoderado debidamente constituido, de la decisión adoptada mediante el presente Acto Administrativo.

**ARTICULO DÉCIMO:** Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar personalmente o por aviso al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario – Seccional Guajira, o a su apoderado.

**ARTICULO DÉCIMO PRIMERO:** El encabezamiento y parte resolutiva de la presente providencia, deberá publicarse en la página WEB o en el Boletín Oficial de CORPOGUAJIRA.

**ARTICULO DÉCIMO SEGUNDO:** Contra la presente resolución procede el recurso de reposición conforme a lo establecido en la ley 1437 de 2011.

**ARTICULO DÉCIMO TERCERO:** La presente resolución rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

#### NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Riohacha, capital del Departamento de la Guajira, a los,

12 1 AGO 2018

LUIS MANUEL MEDINA TORO  
Director General

**CORPOGUAJIRA**

Proyectó: Olegario Castillo B.  
Revisó: Jorge Marcos Palomino  
Aprobó: Eliumat maza Samper

RIOHACHA. \_\_\_\_\_  
EN LA FECHA NOTIFIQUE PERSONALMENTE EL CONVENIDO DE LA  
PROVIDENCIA QUE ANTECEDE AL SR. \_\_\_\_\_  
Valencia C.C. 91.235305

LE AVERTI DE LOS RECURSOS QUE PROCEDEN. ENTERADO EN  
CONSTANCIA FIRMA

FE. NOTIFICADO. \_\_\_\_\_

FE. FADAS. \_\_\_\_\_  
Pallegregui \_\_\_\_\_