



RESOLUCIÓN N° 1518 DE 2020
(16 de Octubre de 2020)

“POR LA CUAL SE APRUEBA EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS – PSMV – PARA EL CASCO URBANO DEL CORREGIMIENTO DE MINGUEO, MUNICIPIO DE DIBULLA, LA GUAJIRA, EN UN HORIZONTE DE PLANIFICACIÓN DE DIEZ AÑOS (PERÍODO 2019-2028), Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES”.

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LA GUAJIRA - CORPOGUAJIRA, en uso de sus atribuciones constitucionales, legales, y reglamentarias; especialmente las conferidas por el Decreto 2811 de 1974, Ley 99 de 1993, Decreto 1076 de 2015 y

CONSIDERANDO:

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”.

Conforme los numerales 12 y 13 ibídem, 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 Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV - es un instrumento de manejo ambiental, que contempla el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua.

Con la presentación y aprobación del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, se garantiza la calidad y conservación del recurso hídrico, de tal manera que los residuos que se entregue al cuerpo de agua no alteren sus condiciones naturales y pueda ser disfrutado por las comunidades beneficiarias del recurso, garantizando la sostenibilidad del medio ambiente y así evitando daños irreversibles al ecosistema.

Que el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, expidió la Resolución No. 1433 de 13 de diciembre de 2004, por la cual se reglamenta el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003, sobre Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, PSMV, y se adoptan otras determinaciones.

Que el parágrafo 2 del artículo 2.2.3.3.5.12., del Decreto 1076 de 2015 establece: “Los prestadores de! servicio público domiciliario de alcantarillado, se regirán por lo dispuesto en los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos aprobados por la autoridad ambiental competente, teniendo en cuenta lo establecido en la Resolución 1433 de 2004 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, o la norma que lo modifique, adicione o sustituya”.

Que el artículo 2.2.9.7.3.3., del Decreto 1076 de 2015 señala: “La meta individual de carga contaminante para los prestadores del servicio de alcantarillado, corresponderá a la contenida en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV, presentado por el prestador del servicio y aprobado por la autoridad ambiental competente de conformidad con la Resolución 1433 de 2004

expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la cual continúa vigente y podrá ser modificada o sustituida”.

Que mediante Resolución N° 001215 de 6 de junio de 2006, CORPOGUAJIRA, aprobó el Plan de Saneamiento y manejo de los Vertimientos del Municipio de Dibulla-La Guajira, para el periodo 2006-2017, que incluyó su componente urbano y rural.

Que mediante oficio ENT-8857 de 04 de diciembre de 2018, el Señor BIENVENIDO JOSÉ MEJÍA BRITO, en calidad de Alcalde Municipal de Dibulla-La Guajira, presentó solicitud de aprobación del plan de saneamiento y manejo de vertimientos para el casco urbano del corregimiento de Mingueo, jurisdicción del municipio de Dibulla, La Guajira.

Que mediante Auto No. 1678 de 12 de diciembre de 2018, el Grupo de Licenciamiento, permisos y autorizaciones ambientales avocó conocimiento de la solicitud y corrió traslado al Grupo de evaluación para los fines pertinentes.

Que el funcionario delegado para el efecto, realizó visita de campo el día 20 de febrero de 2019. Posteriormente, se requiere al interesado la entrega de información necesaria para continuar la evaluación, misma que fue radicada mediante oficio ENT-6467 de 2020, por medio de la cual el secretario de Planeación e Infraestructura del municipio de Dibulla, certifica que: *“El predio donde se encuentra la Laguna de Oxidación del Sistema de Alcantarillado de la cabecera Municipal de Dibulla, se encuentra bajo uso y posesión del ente territorial, que a pesar de ser de terceros el municipio posee o tienen dominio del lote”.*

Que, por medio de informe técnico INT 1962 del 16 de octubre de 2020 el Grupo de evaluación, control y monitoreo ambiental de esta entidad, emite concepto ambiental, el cual, por ser el insumo y soporte del presente acto administrativo, se transcribe literalmente:

(...)

2. VISITA DE INSPECCIÓN OCULAR

El día 20/02/2019 se realizó recorrido al casco urbano del Corregimiento de Mingueo, con el fin de identificar los sitios de interés e importancia que fueron estudiados durante el proceso de formulación del Plan de Saneamiento y Manejo de los Vertimientos. La visita fue acompañada por un funcionario de la Secretaría de Planeación y Obras Públicas del Municipio de Dibulla y personal de la Consultoría contratada por dicha Entidad.

Durante el desarrollo de los recorridos de campo, se inspeccionaron sectores de la población, en donde se identificaron componentes del sistema de alcantarillado existente, incluyendo el predio donde la Administración Municipal de Dibulla ejecutó el sistema para el tratamiento de las aguas residuales domésticas a través de una planta compacta de tipo anaeróbica.

Tabla 1. Registro de visita técnica

Elementos y Descripción

1. Inspección a pozos de inspección existentes en la población.		
2. Inspección a puntos de vertimientos registrados.		



3. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN TÉCNICA ENTREGADA POR LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE DIBULLA

Teniendo en cuenta lo establecido en la Guía Metodológica para la Formulación de los Planes de Saneamiento y Manejo de los Vertimientos y lo reglamentado en la Resolución N°1433 de 2004 del entonces MAVDT (hoy MADS), se llevó a cabo la revisión y evaluación de la información presentada en el PSMV formulado.

Así las cosas, mediante radicado con consecutivo ENT-8857 del 04/12/2018, en medios físico y magnético se estableció que el PSMV formulado tuvo la siguiente estructura:

CONTENIDO DOCUMENTO PSMV	No. de Folios
CAPITULO I. PRESENTACIÓN, RESUMEN EJECUTIVO Y ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS	57
ANEXOS AL CAPÍTULO	
CAPITULO II. DIAGNÓSTICO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLUVIAL	45
ANEXOS DEL CAPÍTULO	
CAPITULO III. ANÁLISIS SITUACIONAL EN EL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE LOS VERTIMIENTOS URBANOS DEL CORREGIMIENTO DE MINGUEO, JURISDICCIÓN DEL MUNICIPIO DE DIBULLA	51
ANEXOS DEL CAPÍTULO	
CAPITULO IV. IDENTIFICACIÓN DE LOS VERTIMIENTOS PUNTUALES DE AGUAS RESIDUALES REALIZADOS EN EL ÁREA URBANA DEL CORREGIMIENTO DE MINGUEO	13
ANEXOS DEL CAPÍTULO	
CAPITULO V. CARACTERIZACIÓN DE LAS DESCARGAS DE AGUAS RESIDUALES Y CARACTERIZACIÓN DE LAS CORRIENTES RECEPTORAS	23
ANEXOS DEL CAPÍTULO	
CAPITULO VI. CÁLCULO Y PROYECCIÓN DE LAS CARGAS CONTAMINANTES Y ESTABLECIMIENTO DE METAS PARA LA REDUCCIÓN DE LAS CARGAS CONTAMINANTES PARA CUMPLIR OBJETIVOS DE CALIDAD DEFINIDOS PARA MINGUEO	35
ANEXOS DEL CAPÍTULO	

CONTENIDO DOCUMENTO PSMV	No. de Folios
CAPITULO VII. PROSPECTIVA (PROGRAMAS, PROYECTO Y ACTIVIDADES CON SU RESPECTIVO CRONOGRAMA DE INVERSIONES)	18
ANEXOS DEL CAPÍTULO	
CAPITULO VIII. PLAN DE ACCIÓN Y FUENTES PARA FINANCIACIÓN DEL PSMV	20
ANEXOS DE CAPÍTULO	
CAPITULO IX. FORMULACIÓN DE INDICADORES PARA EL SEGUIMIENTO, CONTROL Y MONITOREO DEL PSMV FORMULADO AL CASCO URBANO DEL CORREGIMIENTO DE MINGUEO-MUNICIPIO DE DIBULLA	12
ANEXOS DEL CAPÍTULO	
CAPITULO VIII. PLAN DE ACCIÓN Y FUENTES PARA FINANCIACIÓN DEL PSMV	41
ANEXOS DEL CAPÍTULO	
CAPITULO XI. CARTOGRAFÍA DEL PSMV	9
ANEXOS DEL CAPÍTULO	

Adicionalmente, se destaca que el PSMV formulado, se acompaña de la Cartografía Ambiental, que se detalla a continuación:

GDB	SHAPE
RASTER	MDX
METADATOS	KMZ
PLOTEOS (Mapas: base; área de influencia; geología; capacidad de uso del suelo; suelos; puntos de vertimientos; hidrogeología; zonificación climática; cobertura y biomas)	MULTIMEDIA
CARTOGRAFÍA BASE	XML

3.1 REQUISITOS MÍNIMOS

Se procedió a realizar la evaluación de los requisitos mínimos que el PSMV formulado debía contener en su estructura acorde a lo establecido en la Resolución N°1433 de 2004, proceso del cual se hizo el correspondiente análisis y se obtuvo el siguiente resultado:

Tabla 2. Estado de Requisitos Mínimos (Resolución N°1433 de 2004)

Requisitos Mínimos	Estado de Cumplimiento		Estado General u Observaciones
	SI	NO	
Presentación del PSMV (Resumen Ejecutivo; Análisis de Involucrados; Sustento Legal del PSMV)	X		Al interior del PSMV formulado, ésta información se identifica como Capítulo I y se compila en 57 folios, con la siguiente estructura: PRESENTACIÓN; RESUMEN EJECUTIVO; ANÁLISIS DE INVOLUCRADOS (a Nivel Nacional, a Nivel Regional y a Nivel Local); BASES NORMATIVOS DE REFERENCIA DEL PSMV; ÁMBITO DE PLANIFICACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS – PSMV- FORMULADO PARA EL CORREGIMIENTO DE MINGUEO, EN EL MUNICIPAL DE DIBULLA Y ASPECTOS DE IMPORTANCIA QUE SE LE SUGIEREN A CORPOGUAJIRA QUE TENGA EN CUENTA EN LA ETAPA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL DURANTE LA VIGENCIA DEL PSMV
Diagnóstico del sistema de alcantarillado, referido a la identificación de las necesidades de obras y acciones con su orden de realización que permitan definir los programas proyectos y actividades con sus respectivas metas físicas.	X		Esta información se identifica como Capítulo II, y se compila en 45 folios (sin incluir los anexos técnicos que lo conforman); la estructura informativa es la siguiente: INTRODUCCIÓN; GENERALIDADES DEL MUNICIPIO DE DIBULLA Y DEL CORREGIMIENTO DE MINGUEO; DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ACUEDUCTO URBANO DEL CORREGIMIENTO DE MINGUEO; DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO PLUVIAL DEL CORREGIMIENTO DE MINGUEO; DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CORREGIMIENTO DE MINGUEO (Detalle de las características del sistema de alcantarillado y

Requisitos Mínimos	Estado de Cumplimiento		Estado General u Observaciones
	SI	NO	
interceptores o emisarios finales construidos, ubicación existente o prevista de sistemas de tratamiento de aguas residuales. El diagnóstico deberá acompañarse de un esquema, o mapa en el que se represente.			condiciones sanitarias registradas y Listado de problemática asociada al saneamiento básico en el casco urbano del corregimiento de Mingueo); DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SEGÚN INFORMACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, CATASTRO DE REDES Y CATASTRO DE USUARIOS DE LA ZONA URBANA Y RURAL DEL MUNICIPIO DE DIBULLA-LA GUAJIRA Y DETALLES SOBRE EL OPERADOR DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS
Identificación de la totalidad de los vertimientos puntuales de aguas residuales realizados en las áreas urbanas y rural por las personas prestadoras del servicio público domiciliario de alcantarillado y sus actividades complementarias y de las respectivas corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores.	X		Esta importante información se identifica como Capítulo IV, y se compila en 13 folios (sin incluir anexos). La estructura informativa es la siguiente: INTRODUCCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE VERTIMIENTOS PUNTUALES NO OFICIALES. También se entregó un Mapa o Plano sobre la ubicación georreferenciada de los vertimientos registrados
Caracterización de las descargas de aguas residuales y caracterización de las corrientes tramos o cuerpos de agua receptores, antes y después de cada vertimiento identificado. Documentación del estado de la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor en términos de calidad, a partir de la información disponible y de la caracterización que de cada corriente tramo o cuerpo de agua receptor realice la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, al menos en los parámetros básicos que se señalan en el artículo 6º de la presente resolución.	X		Esta información se identifica como Capítulo V, y se compila en 26 folios (sin incluir anexos). La estructura del Capítulo es la siguiente: INTRODUCCIÓN; CARACTERIZACIÓN DE VERTIMIENTOS; CARACTERIZACIÓN DE LAS CORRIENTES QUE ATRAVIESAN A LA POBLACIÓN DE MINGUEO (Caracterización del río, según información contenida en el POMCA, 2017, Principales problemas de la cuenca (POMCA, Corpoguajira 2017), Análisis Situacional de la Cuenca, según POMCA 2017, Calidad de agua del río Cañas y Estimación de cargas contaminantes e IACAL, en el POMCA 2017); Caracterización de la posible fuente receptora en desarrollo del PSMV. Mediante consecutivo ENT-584 del 29/01/2019 el solicitante, entregó los resultados de laboratorio relacionado con los monitoreos de aguas realizado a la fuente receptora final.
Proyecciones de la carga contaminante generada, recolectada transportada y tratada, por vertimiento y por corriente, tramo o cuerpo de agua receptor, a corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2º año), mediano plazo (contado desde el 2º hasta el 5º año) y largo plazo (contado desde el 5º hasta el 10º año). Se proyectará al menos la carga contaminante de las sustancias o parámetros objeto de cobro de tasa retributiva.	X		Esta información se identifica como Capítulo VI, y se compila en 35 folios (sin incluir anexos). La estructura del Capítulo es la siguiente: INTRODUCCIÓN; ASPECTOS RELEVANTES PARA PROYECTAR CÁLCULO DE LAS CARGAS CONTAMINANTES DOMÉSTICAS URBANAS PARA EL CORREGIMIENTO DE MINGUEO-MUNICIPIO DE DIBULLA (Proyección de la Población Urbana para el Corregimiento de Mingueo, jurisdicción del Municipio de Dibulla: a. Método Aritmético, b. Método Geométrico y c. Método de Mínimos Cuadrados o Exponencial); ESTIMACIÓN DE METAS PARA LA REDUCCIÓN DE CARGAS CONTAMINANTES (Carga Contaminante Generada, Carga Contaminante Recolectada, Carga Contaminante Transportada, Carga Contaminante Vertida y Carga Contaminante Diaria); ASPECTOS DE IMPORTANCIA PARA CUMPLIR OBJETIVOS DE CALIDAD DEFINIDOS POR CORPOGUAJIRA, PARA RÍO CAÑAS Y PROPUESTA PARA REDUCCIÓN Y ELIMINACIÓN DE VERTIMIENTOS
Objetivos de reducción del número de vertimientos puntuales para el corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2º año), mediano plazo (contado desde el 2º hasta el 5º año) y	X		Esta información se encuentra incorporada dentro del Capítulo VI, identificándose como: <u>PROPIUESTA PARA REDUCCIÓN Y ELIMINACIÓN DE VERTIMIENTOS</u>

Requisitos Mínimos	Estado de Cumplimiento		Estado General u Observaciones
	SI	NO	
<i>largo plazo (contado desde el 5º hasta el 10º año), y cumplimiento de sus metas de calidad que se propondrán como metas individuales de reducción de carga contaminante.</i>			
<i>Descripción detallada de los programas, proyectos y actividades con sus respectivos cronogramas e inversiones en las fases de corto, mediano y largo plazo, para los alcantarillados sanitario y pluvial y cronograma de cumplimiento de la norma de vertimientos. Cuando se cuente con sistemas de tratamiento de aguas residuales, se deberá indicar y programar las acciones principales para cubrir incrementos de cargas contaminantes causados por crecimientos de la población, garantizar la eficiencia del sistema de tratamiento y la calidad definida para el efluente del sistema de tratamiento.</i>	X		<p>Esta información se identifica como Capítulos VII y VIII, y se compila en 38 folios (sin incluir anexos). La estructura del Capítulo es la siguiente: Capítulo VII (PROSPECTIVA (PROGRAMAS, PROYECTO Y ACTIVIDADES CON SU RESPECTIVO CRONOGRAMA DE INVERSIONES); INTRODUCCIÓN; ANÁLISIS ESTRATÉGICOS; FORMULACIÓN DE OBJETIVOS; DESCRIPCIÓN DE LOS PROGRAMAS DEL PSMV Y FORMULACIÓN DE ACTIVIDADES</p> <p>Capítulo VIII (PLAN DE ACCIÓN Y FUENTES PARA FINANCIACIÓN DEL PSMV): RESUMEN DEL PLAN DE ACCIÓN; INFORMACIÓN FINANCIERA Y PRESUPUESTAL (Del Municipio de Dibulla, Información Financiera y Presupuestal de la Empresa Aguas de Dibulla S.A. E.S.P. y Información sobre Finanzas Públicas del Municipio de Dibulla a 2018, según el Departamento Nacional de Planeación) Y ANÁLISIS FINANCIERO DEL PSMV DE MINGUEO</p>
<i>En los casos en que no se cuente con sistema o sistemas de tratamiento de aguas residuales, se deberán indicar las fechas previstas de construcción e iniciación de operación del sistema de tratamiento.</i>	X		<p>La Población de Mingueo, tiene construida una PTAR como sistema para el tratamiento de las aguas residuales. Adicionalmente en el Capítulo VIII asociado al PLAN DE ACCIÓN y FUENTES PARA FINANCIAMIENTO DEL PSMV, se estima que, entre el corto y mediano plazo, podría ponerse en funcionamiento la PTAR que ya fue construida, pero se encuentra abandonada, ameritando muy seguramente, obras para su optimización y reposición de los elementos que han sido hurtados y otros dañados por la inoperatividad de la PTAR.</p>
<i>Formulación de indicadores de seguimiento que reflejen el avance físico de las obras programadas y el nivel de logro de los objetivos y metas de calidad propuestos, en función de los parámetros establecidos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente</i>	X		<p>Esta información se identifica como Capítulo IX, y se compila en 12 folios (sin incluir anexos). La estructura del Capítulo es la siguiente: INTRODUCCIÓN; PLAN DE SEGUIMIENTO Y MONITOREO; INDICADORES DE SEGUIMIENTO (Indicador de Impacto y de Gestión, Indicador de Efecto, Indicador de Producto e Indicador Básico) Y MATRIZ DE INDICADORES PARA SEGUIMIENTO Y CONTROL</p>
<i>Adicionalmente, el PSMV contiene un Capítulo X, identificado como: COMPONENTE SOCIAL INCORPORADO AL PSMV, el cual resumen en 41 folios (sin los anexos), el trabajo de socialización que se hizo en el proceso de formulación del PSMV, en el cual se aplicaron procesos de participación Ciudadana). Adicionalmente se destaca que el estudio del PSMV también incluye un Capítulo XI en el cual se incorpora la Cartografía Ambiental en 9 folios y los Anexos.</i>			

Fuente: Corpoguajira, 2019.

3.2 DIAGNÓSTICO INICIAL

Teniendo en cuenta la información entregada por la Administración Municipal de Dibulla, como solicitante de la evaluación del PSMV, de manera resumida se destaca que dicha evaluación se realizó fundamentado en lo contenido en el Capítulo II asociado a la descripción de los sistemas de Acueducto y Alcantarillado, así como también, la información extraída del Capítulo III relacionada con el Diagnóstico o Análisis Situacional urbano del Corregimiento de Mingueo:

Tabla 3. Diagnóstico General

Municipio:	Dibulla
Corregimiento:	Mingueo
Nombre del Responsable del PSMV:	ALCALDIA MUNICIPAL
Nit: 825.000.134-1	Dirección: Centro Administrativo Municipal: Calle 6 No. 3-36 Dibulla, La Guajira
Teléfono:	(5) 720 0255 / 720 1315
Representante Legal:	Bienvenido José Mejía Brito
Nombre del Operador del sistema de Alcantarillado:	ALCALDIA MUNICIPAL DE DIBULLA
Nº de viviendas:	
Cobertura del Acueducto:	99 %
Cobertura del Alcantarillado:	70 %
Tipo de alcantarillado:	Sanitario
Densidad (Hab/Vivienda):	5
Población estimada en 2019:	8531
Población proyectada a 2028:	11.531
Planes Existentes:	Plan Departamental de Aguas-Plan de Desarrollo Municipal
Cobertura del PSMV:	Casco urbano del Corregimiento de Mingueo

3.3 DETALLES TÉCNICOS DEL PSMV

Al interior del Capítulo identificado como número II, asociado a: *DIAGNÓSTICO DE LOS SISTEMAS DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO PLUVIAL Y SANITARIO* (cursiva fuera del texto original), y en el Capítulo III identificado como *ANÁLISIS SITUACIONAL*, se compila la información relacionada con la descripción de los sistemas de Acueducto y Alcantarillado, del cual se extrajo lo siguiente:

Según la ficha sobre la caracterización del territorio del DNP 2018, la información del Municipio de Dibulla es la siguiente:

Código DANE: 44090	Región Caribe
Subregión (SGR): Norte	Entorno de desarrollo (DNP): Temprano
Categoría Ley 617 de 2000:	Superficie: 1.744 Km ² (174.400 ha)
Población: 36.636 habitantes (2018)	Densidad de población: 21,01 ha/km ² (2018)

3.3.1 Descripción del Sistema de Acueducto

Según información que reposa al interior del PSMV presentado por el solicitante, en resumen, la información sobre el sistema de acueducto, es la siguiente:

- La población cuenta con sistema de acueducto
- El servicio es prestado por la empresa AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P-
- Según información que reposa en los últimos informes de gestión del Operador –AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P- (años 2016-2017) el sistema de acueducto urbano del Corregimiento de Mingueo tiene una cobertura del 97%
- El sistema funciona por gravedad
- Para el año 2016 se registró un total de aproximadamente 1600 usuarios activos
- El corregimiento se encuentra sectorizado en 5 áreas.
- Si bien se cuenta con una Planta de Tratamiento de Agua Potable terminada, la calidad del agua que se entrega requiere mejoramiento
- Según información reportada, el operador, realiza los mantenimientos a las redes de aducción, conducción y distribución.
- El operador Aguas de Dibulla S.A ESP cuenta con una concesión de agua superficial sobre la Quebrada Andrea, otorgada por Corpoguajira mediante Resolución 1094 de 2011 para captar un caudal de 33,86 L/s.
- El sistema de captación aprobado consta de una bocatoma combinada, con entrada de fondo y lateral y dique de represamiento, el agua es conducida por tubería PVC, hasta un desarenador, desde allí el agua debería ser enviada a la PTAP, sin embargo, esta no se encuentra en funcionamiento.

3.3.2 Descripción del Sistema de Alcantarillado Pluvial

Según información que reposa al interior del PSMV presentado por el solicitante, en resumen, la información es la siguiente:

- El casco urbano del Corregimiento de Mingueo no cuenta con red de alcantarillado pluvial, pero si cuenta con una red de canales longitudinales que atraviesan los sectores en la población en donde más se registraban inconvenientes con el manejo y evacuación de las aguas lluvias.
- La totalidad de los canales pluviales, son también utilizados como alternativas para la evacuación de parte de las aguas residuales que se producen en diversas viviendas.
- Se reportaron canales superficiales, revestidos y no revestidos, que se encargan de evacuar las aguas de escorrentía hacia los sectores de más baja cota del centro poblado y hacia el río Cañas.
- Los canales pluviales recogen las aguas de escorrentía en barrios como: Jesús Olivella, Jorge Pérez, 20 de enero, Vivero, Villa Esperanza, La Loma, Campo Alegre, San Martín, Miramar y El Guapo, entre otros.



3.3.2 Descripción del Sistema de Alcantarillado Sanitario

Según información que reposa al interior del PSMV presentado por el solicitante, en resumen, la información es la siguiente:

Estación de bombeo: El sistema no cuenta con estación de bombeo diferente a la que se hace parte de la PTAR que fue construida.

Pozos de inspección o manjoles: Los pozos de inspección que conforman el sistema de alcantarillado del corregimiento de Mingueo, se encuentran en mal estado al presentar agrietamientos lo que genera vertimientos sobre las calles, se encuentran enmalezados, sellados con tierra lo que indica la falta de mantenimiento y desnivelados.

Redes de colectores: Las redes de colectores del sistema de alcantarillado se encuentran fracturadas en algunos sectores, colmatada con arena y residuos sólidos (incluyendo escombros), actualmente existe un problema de salubridad, asociado a que las redes de colectores están incompletas y las aguas residuales son transportadas por canales pluviales que se encuentran en diferentes barrios hasta llegar al punto final donde se encuentra el sistema de tratamiento.

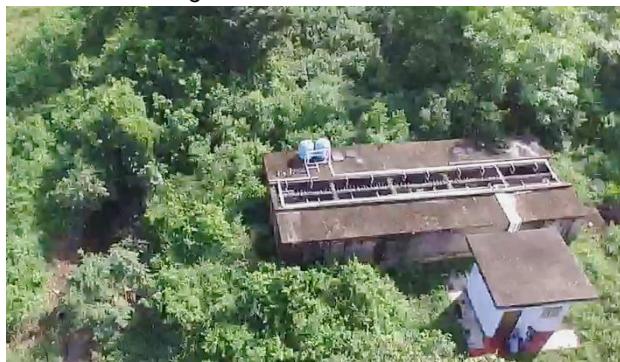
Los habitantes y residentes de los sectores de El Vivero y El Guapo se encuentran entre los barrios más afectados por esta situación, al estar ubicados en la parte baja del corregimiento de Mingueo y recibir todas las aguas de la parte alta.

El sector de la Troncal del Caribe que divide a la población, dispone las aguas residuales (diferentes a la sanitaria) en un canal pluvial que transporta las aguas hasta el río Cañas; se evidenciaron rejillas en mal estado.

Sistema de tratamiento de aguas residuales: Anteriormente el alcantarillado sanitario del Corregimiento de Mingueo vertía sus aguas residuales en predios de Zona Franca Brisa, donde las aguas eran llevadas mediante un emisario a un cuerpo de agua receptor (Lagunas) que fueron construidas de manera incompleta en años anteriores y que actualmente recibe aguas de escorrentía superficial de arroyos que cruzan el corregimiento. Este sistema fue deshabilitado por problemas de legalización del predio.

En respuesta, para dar solución al tratamiento de las aguas generadas en el corregimiento, el Municipio de Dibulla mediante convenio interadministrativo celebrado con la Gobernación de La Guajira, adelantó un proyecto de construcción de una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas (PTARD) (coordenadas 11°13'19,697"N-73°23'43,026"W); si bien la estructura se encuentra construida, no se hizo conexión del último pozo de inspección o manjol hasta la planta de tratamiento, por lo que a la fecha la planta no se encuentra en funcionamiento.

Fotografía de la PTARD



Fuente receptora de vertimientos





Dentro del área del sistema se pudo evidenciar una estructura para el tratamiento preliminar de las aguas residuales, esta se encuentra sin uso y recoge aguas lluvias que se estancan, siendo focos de vectores. También se pudo evidenciar el drenaje de aguas superficiales a través de un cauce definido, el cual drena sus aguas hacia zonas de estancamiento de aguas y anegación de la cuenca de río Cañas.

3.3.4 IDENTIFICACIÓN DE VERTIMIENTOS

En el casco urbano del Corregimiento de Mingueo, a pesar de que existe un sistema para el tratamiento de las aguas residuales, éste no se encuentra en funcionamiento; por lo tanto, tampoco se tiene una descarga oficial salida del sistema de alcantarillado sanitario; tampoco se cuenta con Permiso de Vertimientos. En la siguiente tabla se reportan algunos puntos de vertimientos registrados:

Tabla 4. Identificación de Algunos Vertimientos Registrados

No	Sitio /descripción vertimiento	Coordenadas		Sitio de descarga / entrega
		Latitud	Longitud	
1	El barrio Miramar dispone las aguas residuales domésticas en las calles y por no tener alcantarillado usa sistemas alternativos como las pozas sépticas	11°12'49,09"	73°24'00,02"	Se origina en las viviendas del barrio Miramar y se disponen en las calles confluyendo con otros vertimientos o infiltrándose en el suelo
2	El barrio Jesús Olivella presenta corrientes de aguas residuales por sus calles debido al mal estado de las pozas sépticas y la falta del sistema de alcantarillado	11°12'58,8"	73°23'45,7"	Se originan en el sector del barrio Jesús Olivella convergen con otros vertimientos y llegan por medio de un canal hasta el barrio 20 de enero y vivero
3	El barrio Villa esperanza vierte las aguas residuales domésticas en las calles por no tener el servicio de alcantarillado y presentar unas pozas sépticas deficientes	11°12'56,1"	73°23'46,9"	Se origina en las viviendas del barrio Villa esperanza, confluyen con otros vertimientos en un canal o se infiltran en el suelo
4	En el barrio Villa esperanza se encuentran dos canales que transporta aguas residuales del barrio la Loma y el barrio Villa esperanza	11°12'52,08"	73°23'52,04"	Se originan en el barrio Villa esperanza y el barrio la loma confluyen los vertimientos y alimentan este canal siendo foco de vectores y generador de malos olores
5	En el barrio Vivero se presenta una tubería rota, que emana las aguas residuales en las calles del sector	11°12'58,06"	73°23'50,00"	El vertimiento se origina en el barrio Vivero confluye con otros vertimientos mediante un canal y llega hasta el barrio 7 de junio y 20 de enero
6	En el barrio 20 de enero se presenta un vertimiento de Aguas residuales a causa del rebosamiento de una poza séptica	11°13'12,01"	73°23'51,01"	El vertimiento se origina en el barrio 20 de enero, mediante zanjas en el suelo llegan hasta un canal donde confluyen con otros vertimientos y llegan hasta los barrios de la parte baja del corregimiento
7	En el barrio 20 de enero se presenta un vertimiento de aguas residuales a causa del rebosamiento de un manjol	11°13'13,04"	73°23'51,07"	El vertimiento se origina en el barrio 20 de enero, el cual recorre las calles del barrio hasta confluir con otros vertimientos y llegar hasta los barrios de la zona baja del corregimiento
9	En el barrio 7 de junio se encuentran varias pozas sépticas en mal estado que rebosan y disponen las aguas en las calles	11°13'13,01"	73°24'01,07"	El vertimiento se origina en el barrio 7 de junio, el cual confluye con otros vertimientos hasta llegar a los barrios de la zona baja

No	Sitio /descripción vertimiento	Coordenadas		Sitio de descarga / entrega
		Latitud	Longitud	
10	Los habitantes del barrio Campo alegre disponen las aguas residuales en caños que recorren las calles del barrio	11°12'57,01"	73°24'08,03"	El vertimiento se origina en el sector Campo alegre, en el cual confluye las aguas del barrio San Martín y Miramar y llegan a los barrios de la zona baja
11	En la zona comercial del corregimiento disponen las aguas residuales domésticas en canales que en épocas de lluvia confluyen con aguas grises	11°12'43,07"	73°24'11,04"	El vertimiento se origina en la zona comercial del corregimiento, el cual llega por medio de un canal hasta el río Cañas, este canal en épocas de lluvia confluye con aguas grises, rebosándose y generando olores ofensivos.
12	En el barrio Campo Alegre existen unos canales pluviales que transportan el agua residual doméstica generada en las viviendas y las aguas residuales que emanan los pozos sépticos y de inspección en mal estado	11°13'4,72"	73°24'5,27"	Canales pluviales
13	Vertimiento de aguas residuales domésticas	11°12'46,04"	73°24'12,26"	Río Cañas

Fuente: PSMV, 2018.

Imagen 1. Registro de algunos vertimientos registrados en el casco urbano del Corregimiento de Mingueo (los puntos rojos, corresponden a cada vertimiento)



Fuente: PDMV, 2018

Registro fotográfico de algunos vertimientos



La fuente o cuerpo receptor seleccionado para descargar las aguas residuales domésticas que serán tratadas en la PTARD construida, corresponde a un arroyo intermitente vecino a la planta, el cual no tiene nombre oficial, pero finalmente dicho arroyo se convierte en afluente del río Cañas y de la laguna madrvieja que se encuentra en predios de Puerto Brisa.

3.3.5 CARACTERIZACIÓN DE LAS DESCARGAS Y CORRIENTES RECEPTORAS

Al interior del PSMV evaluado, el solicitante indica que no se realizó caracterización de un vertimiento oficial, debido a que el porcentaje que cuenta con sistema de alcantarillado sanitario no se encuentra conectado al sistema de tratamiento previsto el cual tampoco se encuentra en funcionamiento, de tal manera tampoco se cuenta con permiso de vertimientos. No obstante, en el PSMV se realizaron monitoreos *in situ* de algunas descargas directas.

También se indica que existen vertimientos distribuidos a lo largo y ancho de la población, que se encuentran repartidos entre los diferentes canales y arroyos que la atraviesan, así como también existen vertimientos directos al río Cañas que bordea a la población.

Adicionalmente se destaca que mediante consecutivo ENT-584 del 29/01/2019, el solicitante entregó los resultados del monitoreo realizado a la fuente receptora final del sistema que fue seleccionada, correspondiente al río Cañas.

Tabla 5. Compilado de resultados del monitoreo *in situ* de la futura fuente receptora de los vertimientos (río Cañas)

Parámetro - unidad	Método de medición	Valor
Color UPC (5)	SM 2120 C - Colorimetría	<5,0
Conductividad $\mu\text{S}/\text{cm}$	SM 2510 B - Electrométrico	417,0
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) mg O ₂ /L (A)	SM 5210 B / EPA 360.3 - Incubación 5 días	<2,0
Demanda Química de Oxígeno (DQO) mg O ₂ /L (A)	SM 5220 C - Reflujo cerrado - Volumétrico	47,8
Fósforo reactivo total mg P-PO ₄ /L (A)	SM 4500-P E - Ácido ascórbico	3,28
Grasas y Aceites mg/L (A)	SM 5520 B - Partición líquido - líquido	<10,0
Nitratos mg N-NO ₃ /L (A)	J Rodier, 3ra Ed. 1998 - Fotométrico	<0,806
Nitritos mg N-NO ₂ /L (A)	SM 4500-NO ₂ B - Fotométrico	4,57
pH (26,2 °C) U de pH	SM 4500-H+ B - Electrométrico	6,20
Sólidos suspendidos mg/L	M 2540 D - Gravimétrico	13,5
Turbiedad NTU	SM 2130 B - Nefalométrico	13,1
Surfactantes aniónicos mg SAAM/L (A)	M 5540 C - Fotométrico	<0,100
Temperatura °C (A)	SM 2550 B - Electrométrico	26,2
Coliformes Totales NMP/100mL	SM 9221 E - Número más probable	$15*10^5$
Coliformes Fecales NMP/100mL	SM 9221 E - Número más probable	$64^{**}10^{-5}$

Fuente: PSMV, 2018

3.4 PROYECCIONES Y METAS DE CARGAS CONTAMINANTES

El proceso de cálculos de las cargas contaminantes y proyecciones de este componente, en resumen, el PSMV reporta lo siguiente:

Según la información evaluada, para la aplicación de la Resolución 1433 de 2004, se requería que se determinaran las cargas contaminantes a verter en la descarga “oficial” del sistema de tratamiento de aguas residuales; sin embargo, teniendo en cuenta la realidad de la población, asociada a la inoperancia de un sistema a través del cual sean tratadas las aguas residuales que a diario se producen en el casco urbano del Corregimiento, se procedió entonces a hacerlo de manera presuntiva, teniendo en cuenta lo siguiente:

- La carga presuntiva definida para DBO_5 (kg /día por hab), es de 0.045
- La carga presuntiva definida para los SST (kg /día por hab), corresponde a 0.043
- El corto plazo definido para el $PSMV$, corresponde del año 2019 al 2020
- El mediano plazo definido para el $PSMV$, corresponde del año 2021-2023
- El largo plazo definido para el $PSMV$, corresponde del año 2024-2028
- La población urbana base al año 2019: A la fecha no se tienen datos poblacionales exactos de la población presente en el centro poblado de Mingueo. No obstante, acorde al censo 2005 del DANE en Mingueo existía una población total de 5066 personas, equivalente al 26,8% de la población total del municipio de Dibulla categorizada como Resto (población de centro urbano + rural disperso). Atendiendo a las proyecciones de población del DANE para el año 2019 y 2020 la población categorizada como resto en el municipio de Dibulla sería de 31800 y 32909 personas, respectivamente. Manteniendo la proporción del 26,8% se calculó la población de Mingueo para los años 2019 y 2020, que equivaldría a 8531 y 8829 personas, respectivamente.

A partir de la proyección de población determinadas y con las cargas per cápita para los parámetros DBO_5 y SST , se realizó la proyección de cargas contaminantes. Estas proyecciones se realizaron para la carga generada, recolectada, transportada, tratada y vertida a futuro, para el río Cañas como cuerpo receptor seleccionado, a corto (0 – 2° año), abarcando los años 2019-2020; mediano (2° hasta el 5° año), abarcando los años 2021- al 2023 y largo plazo (desde el 5° hasta el 10° año), abarcando los años 2024 al 2028, como se muestra a continuación:

Carga Contaminante Generada. Esta proyección se realiza a partir de la proyección de población total para el área de drenaje, teniendo en cuenta las coberturas de los sistemas de acueducto y alcantarillado. Para el caso del casco urbano del Corregimiento de Mingueo, se cuenta con sistema de acueducto y una buena cobertura, pero no se cuenta con sistema de alcantarillado pluvial ni sanitario, ni tampoco se cuenta con sistema para el tratamiento de las aguas residuales domésticas.

$$Q_{gen} = Q_{neto} \times \text{Factor de retorno}$$

Carga Contaminante Recolectada. Esta proyección se realiza a partir de la proyección de población total para el área de drenaje, teniendo en cuenta las coberturas de los sistemas de acueducto y alcantarillado. Para el caso del casco urbano del Corregimiento de Mingueo, se cuenta con sistema de acueducto y una buena cobertura, y el sistema de alcantarillado se encuentra al 90%; no obstante, este no se encuentra conectado y el sistema de tratamiento no se encuentra en funcionamiento.

$$Q_{recol} = Q_{gen} \times \% \text{ de cobert alcantarillado}$$

Carga Contaminante Recolectada. La proyección de carga recolectada se realizó con la cobertura del 90% del sistema de alcantarillado. Se destaca que las cargas contaminantes recolectadas se proyectaron teniendo en cuenta la futura ejecución de las obras programadas en el $PSMV$.

$$Q_{recol} = Q_{gen} \times \% \text{ de cobert alcantarillado}$$

Que para el caso del casco urbano del Corregimiento de Mingueo se proyecta un 100% de cobertura a futuro.

Carga Contaminante Transportada. Para el caso del casco urbano del Corregimiento de Mingueo la cobertura del alcantarillado es del 90%, sin embargo, estas redes no se encuentran conectadas al sistema de tratamiento el cual tampoco ha estado alguna vez en funcionamiento. Teniendo en cuenta la situación reinante, esta proyección se realizó considerando las obras proyectadas que requiere la población para optimizar la red de alcantarillado para el transporte de las aguas residuales.

$$Q_{trans} = Q_{recol}$$

Carga Contaminante tratada. Para el caso del casco urbano del Corregimiento de Mingueo la cobertura del alcantarillado es del 90%, sin embargo, estas redes no se encuentran conectadas al sistema de tratamiento el cual tampoco ha estado alguna vez en funcionamiento. Teniendo en cuenta la situación reinante, esta proyección se realizó considerando las obras proyectadas que requiere la población para rehabilitar y poner en marcha el sistema de tratamiento de aguas residuales domésticas para el tratamiento del 100% de las aguas generadas.

$$Q_{tratada} = Q_{transportada}$$

Carga Contaminante Vertida. Esta carga se realiza considerando la carga transportada a la planta para el tratamiento de las aguas residuales construida (PTARD), pero que aún no se encuentra en funcionamiento.

$$Q_{ver} = Q_{trans} \times (100\% - \% \text{Remoción})$$

A continuación, se presenta la proyección de caudal de agua residual versus las cargas vertidas en DBO_5 y SST y las proyecciones de cargas contaminantes.

Carga Contaminante Diaria (Cc). Es el resultado de multiplicar el caudal promedio por la concentración de la sustancia contaminante, por el factor de conversión de unidades y por el tiempo diario de operación del usuario, medido en horas, es decir:

La carga contaminante estimada para el casco urbano del Corregimiento de Mingueo-Municipio de Dibulla, en razón a que no se cuenta con el sistema para el tratamiento de las aguas residuales en funcionamiento, ni tampoco el Operador Municipal presta el servicio de alcantarillado sanitario, se considera relativamente alta, debido a que por múltiples circunstancias, llega de manera directa a diversos afluentes y efluentes del río Cañas; por lo tanto, tampoco se cuenta con una estimación de la concentración de los parámetros (DBO_5 , SST y caudal) necesarios para el cálculo de la carga contaminante, por tal motivo, la carga contaminante se estimó de manera presuntiva, tomando como base la población existente y proyectada y los parámetros recomendados por el entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y desarrollo territorial como son:

$D.B.O.= 0.045 \text{ Kg /día por habitante.}$
 $S.S.T. = 0.043 \text{ Kg /día por habitante.}$

Como antecedentes se destaca que mediante la Resolución N°1215 de 2007, mediante la cual Corpoguajira aprobó el PSMV para el periodo 2007-2016, las metas cargas contaminantes para el caso específico del Corregimiento de Mingueo que fueron estimadas y aprobadas, se indican a continuación:

ESTIMACIÓN DE LA CARGA CONTAMINANTE GENERADA EN EL AREA URBANA DEL CORREGIMIENTO DE MINGUEO

Esta estimación se hace a partir del número de habitantes proyectados a un horizonte de 10 años, en donde se refleja la carga contaminante directamente relacionada con la población.

Tabla 6. Estimación de carga contaminante generada área urbana de Mingueo

AÑO	No. DE HABITANTES	CARGA CONTAMINANTE GENERADA	
		D.B.O Kg/día	SST Kg/día
2006	2676	120.4	115.0
2007	3275	147.3	140.8
2008	3930	176.8	169.0
2009	4715	212.1	202.7
2010	5859	263.6	251.9
2011	6791	305.6	292.0
2012	8149	366.7	350.4
2013	9779	440.0	420.4
2014	11734	528.0	504.6
2015	14081	633.6	605.5

Así mismo, Corpoguajira aprobó la estimación de las metas para la reducción de las cargas contaminantes, pero generales e iguales tanto para el casco urbano, como para cada Corregimiento (Las Flores, La Punta de Los Remedios, Mingueo, Río Ancho y Palomino), así:

3.4.1 METAS PARA LA REDUCCION DE LA CARGA CONTAMINANTE.

Meta de reducción para la cabecera municipal de Dibulla.

La meta de reducción de carga contaminante para la cabecera municipal de Dibulla se plantea de la siguiente manera:

1. Corto Plazo de 2006 a 2007: Reducción del cuarenta por ciento (40%) de la carga contaminante generada.
2. Corto Plazo de 2008 a 2010: Reducción del ochenta por ciento (80%) de la carga contaminante generada.
3. Corto Plazo de 2011 a 2015: Reducción del ochenta por ciento (80%) de la carga contaminante generada.

En la tabla siguiente se consolidan los resultados que según el solicitante, fueron obtenidos del proceso de cálculos de las cargas contaminantes y las metas para la reducción de la DBO_5 y SST (parámetros de la tasa Retributiva) generadas, recolectadas, tratadas, transportadas y vertidas, para el caso específico del casco urbano del Corregimiento de Mingueo, así:

Tabla 7. Resultados cálculos cargas contaminantes de DBO_5 y SST

Cargas Presuntivas	D.B.O (Kg /día por hab.)	0,045
	S.S.T. (Kg /día por hab.)	0,043

	CRITERIOS BASE				GENERADA		
	AÑO	POB.	CC DBO_5 (Kg/día)	CC (Kg/día)	SST (Kg/año)	CC Generada DBO_5	CC Generada SST
AÑO PLAZO						(Kg/año)	(Kg/año)
CORTO	2019	8.531	383,91	366,85	140128,57	133900,63	
	2020	8.821	396,94	379,30	144884,47	138445,16	
ANOP	2021	9.135	411,07	392,80	150040,52	143372,05	

	2022	9.449	425,21	406,31	155202,07	148304,20
	2023	9.772	439,75	420,20	160507,62	153373,95
LARGO PLAZO	2024	10.104	454,69	434,48	165962,60	158586,48
	2025	10.446	470,06	449,17	171572,67	163947,22
	2026	10.797	485,87	464,28	177343,70	169461,75
	2027	11.159	502,14	479,82	183281,77	175135,91
	2028	11.531	518,89	495,82	189393,20	180975,72

	CRITERIOS BASE				RECOLECTADA		TRANSPORTADA	
	AÑO	POB.	CC DBO₅ (Kg/día)	CC SST (Kg/día)	CC Recolectada DBO₅	CC Recolectada SST	CC Transportada DBO₅	CC Transportada SST
					(Kg/año)	(Kg/año)	(Kg/año)	(Kg/año)
LARGO PLAZO	2019	8.531	383,91	366,85	126115,71	120510,57	126115,71	120510,57
	2020	8.821	396,94	379,30	130396,03	124600,65	144884,47	138445,16
	2021	9.135	411,07	392,80	135036,47	129034,85	150040,52	143372,05
	2022	9.449	425,21	406,31	139681,87	133473,78	155202,07	148304,20
	2023	9.772	439,75	420,20	160507,62	153373,95	160507,62	153373,95
	2024	10.104	454,69	434,48	165962,60	158586,48	165962,60	158586,48
	2025	10.446	470,06	449,17	171572,67	163947,22	171572,67	163947,22
MEDIANO PLAZO	2026	10.797	485,87	464,28	177343,70	169461,75	177343,70	169461,75
	2027	11.159	502,14	479,82	183281,77	175135,91	183281,77	175135,91
	2028	11.531	518,89	495,82	189393,20	180975,72	189393,20	180975,72

	CRITERIOS BASE				TRATADA		VERTIDA	
	AÑO	POB.	CC DBO₅ (Kg/día)	CC SST (Kg/día)	CC Tratada DBO₅	CC Tratada SST	CC Vertida DBO₅	CC Vertida SST
					(Kg/año)	(Kg/año)	(Kg/año)	(Kg/año)
LARGO PLAZO	2019	8.531	383,91	366,85	0,00	0,00	0,00	0,00
	2020	8.821	396,94	379,30	0,00	0,00	0,00	0,00
	2021	9.135	411,07	392,80	0,00	0,00	0,00	0,00
	2022	9.449	425,21	406,31	0,00	0,00	0,00	0,00
	2023	9.772	439,75	420,20	160507,62	153373,95	32101,52	30674,79
	2024	10.104	454,69	434,48	165962,60	158586,48	33192,52	31717,30
	2025	10.446	470,06	449,17	171572,67	163947,22	34314,53	32789,44
MEDIANO PLAZO	2026	10.797	485,87	464,28	177343,70	169461,75	35468,74	33892,35
	2027	11.159	502,14	479,82	183281,77	175135,91	36656,35	35027,18
	2028	11.531	518,89	495,82	189393,20	180975,72	37878,64	36195,14

Tabla 8. Cálculos Sobre Proyecciones De Metas Para La Reducción De Cargas Contaminantes de DBO₅ y SST

	CRITERIOS BASE					% REDUCCIÓN DE CC	EN EL ACUERDO 003 DE 2015, SE ESTABLECIÓ COMO CARGA META 0 KG/AÑO Y UNA LÍNEA BASE DE 0KG/AÑO	
	AÑO	POB.	CC DBO₅(Kg/día)	CC SST(Kg/día)	CC Tratada DBO₅		LÍNEA BASE 2014 (kg/año)	CARGA META A 2019
					(Kg/año)		DBO5	SST
LARGO PLAZO	2019	8.531	383,91	366,85	0,00	0	0,0	0,0
	2020	8.821	396,94	379,30	0,00			
	2021	9.135	411,07	392,80	0,00			
	2022	9.449	286,02	406,31	0,00			
	2023	9.772	439,75	420,20	160507,62			
	2024	10.104	454,69	434,48				
	2025	10.446	449,17	449,17				
MEDIANO PLAZO	2026	10.797	464,28	464,28		80		
	2027	11.159	502,1	479,82				
	2028	11.531	518,89	495,82				

	CRITERIOS BASE					CONDICIÓN ACTUAL DE CARGAS CONTAMINANTES AÑO 2018				
	AÑO	POB.	CC DBO₅(Kg/día)	CC SST(Kg/día)	GENERADA		TRATADA		VERTIDA	
					(Kg/d)	(Kg/d)	(Kg/d)	(Kg/d)	(Kg/d)	(Kg/d)
	2019	8.531	383,91	366,85	99.436,0	95.017,0	99.436,0	95.017,0	19.887,0	19.003,0
	2020	8.821	379,30	379,30	277,00	264,88				
	2021	9.135	411,07	392,80	281,48	268,97				
	2022	9.449	286,02	406,31	286,02	406,31				
	2023	9.772	439,75	420,20	439,75	420,20				

LARGO PLAZO	2024	10.104	454,69	434,48	454,69	434,48				
	2025	10.446	449,17	449,17	449,17	449,17				
	2026	10.797	464,28	464,28	464,28	464,28				
	2027	11.159	502,1	479,82	502,14	479,82				
	2028	11.531	518,89	495,82	518,89	495,82				

LARGO PLAZO	CRITERIOS BASE					META DE CALIDAD A CORTO PLAZO (2 AÑOS)					
	AÑO	POB.	CC DBO ₅ (Kg/día)	CC SST (Kg/día)	SST	GENERADA		TRATADA		VERTIDA	
						DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)
2019	8.531	383,91		366,85		79.548,8	76.013,6	79.548,8	76.013,6	15.909,6	15.202,4
2020	8.821	379,30		379,30		101.178,0	96.681,0	101.178,0	96.681,0	20.235,0	19.336,0
2021	9.135	411,07		392,80		102.738,0	98.172,0	102.738,0	98.172,0	20.547,0	19.634,0
2022	9.449	286,02		406,31		104.397,0	99.757,0	104.397,0	99.757,0	20.879,0	19.951,0
2023	9.772	439,75		420,20		106.039,0	101.326,0	106.039,0	101.326,0	21.207,0	20.265,0
2024	10.104	454,69		434,48		107.693,0	102.912,0	107.698,0	102.911,0	16.154,0	15.436,0
2025	10.446	449,17		449,17		109.341,0	104.481,0	109.341,0	104.481,0	16.401,0	15.672,0
2026	10.797	464,28		464,28		111.000,0	106.066,0	111.000,0	106.066,0	16.650,0	15.910,0
2027	11.159	502,1		479,82		111.443,0	106.066,0	111.443,0	106.066,0	16.650,0	15.910,0
2028	11.531	518,89		495,82		112.642,0	107.636,0	112.642,0	107.636,0	16.896,0	16.145,0

LARGO PLAZO	CRITERIOS BASE					META DE CALIDAD A MEDIANO PLAZO (5 AÑOS)					
	AÑO	POB.	CC DBO ₅ (Kg/día)	CC SST (Kg/día)	SST	GENERADA		TRATADA		VERTIDA	
						DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)
2019	8.531	383,91		366,85		63.639,0	60.810,9	63.639,0	60.810,9	-	12.161,9
2020	8.821	379,30		379,30		80.942,4	77.344,8	80.942,4	77.344,8	16.188,0	15.468,8
2021	9.135	411,07		392,80		82.190,4	78.537,6	82.190,4	78.537,6	16.437,6	15.707,2
2022	9.449	286,02		406,31		83.517,6	79.805,6	83.517,6	79.805,6	16.703,2	15.960,8
2023	9.772	439,75		420,20		84.831,2	81.060,8	81.060,8	81.060,8	16.965,6	16.212,0
2024	10.104	454,69		434,48		86.154,4	82.329,6	82.329,6	82.322,8	12.923,2	12.348,8
2025	10.446	449,17		449,17		87.472,8	83.584,8	87.472,8	83.584,8	13.120,8	12.537,6
2026	10.797	464,28		464,28		88.800,0	84.852,8	88.800,0	84.852,8	13.320,0	12.728,0
2027	11.159	502,1		479,82		89.154,4	84.852,8	89.154,4	84.852,8	13.320,0	12.728,0
2028	11.531	518,89		495,82		90.113,6	86.108,8	90.113,6	86.108,8	13.516,8	12.916,0

LARGO PLAZO	CRITERIOS BASE					META DE CALIDAD A LARGO PLAZO (10 AÑOS)					
	AÑO	POB.	CC DBO ₅ (Kg/día)	CC SST (Kg/día)	SST	GENERADA		TRATADA		VERTIDA	
						DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)
2019	8.531	383,91		366,85		50.911,2	48.648,7	50.911,2	48.648,7	-!	9.729,5
2020	8.821	379,30		379,30		64.753,9	61.875,8	64.753,9	61.875,8	12.950,4	12.375,0
2021	9.135	411,07		392,80		65.752,3	62.830,1	65.752,3	62.830,1	13.150,1	12.565,8
2022	9.449	286,02		406,31		66.814,1	63.844,5	66.814,1	63.844,5	13.362,6	12.768,6
2023	9.772	439,75		420,20		67.865,0	64.848,6	64.848,6	64.848,6	13.572,5	12.969,6
2024	10.104	454,69		434,48		68.923,5	65.863,7	65.863,7	65.862	10.338,6	9.879,0
2025	10.446	449,17		449,17		69.978,2	66.867,8	69.978,2	66.867,8	10.496,6	10.030,1
2026	10.797	464,28		464,28		71.040,0	67.882,2	71.040,0	67.882,2	10.656,0	10.182,4
2027	11.159	502,1		479,82		71.323,5	67.882,2	71.323,5	67.882,2	10.656,0	10.182,4
2028	11.531	518,89		495,82		72.090,9	68.887,0	72.090,9	68.887,0	10.813,4	10.332,8

3.5 PROGRAMAS, METAS, PROYECTOS Y ACTIVIDADES

Al interior del PSMV evaluador, se incluyó un Plan de Acción para la implementación del PSMV urbano del Corregimiento de Mingueo, conformado por Seis (6) objetivos, relacionados directamente con Veintidos (22) actividades, discriminadas para ejecutarse en el corto plazo (2019-2020), mediano plazo (2021-2023) y largo plazo (2024-2028), sumando un horizonte de Diez (10) años.

Ver tabla 9 y 10 como anexo a este acto administrativo:

3.6 MATRIZ DE PLANIFICACIÓN

Conforme a las actividades contenidas en el Plan de Acción, posteriormente al interior del PSMV fueron formulados los indicadores para el Seguimiento y Monitoreo del PSMV, incluyendo los responsables de su ejecución, la fuente de datos, la fuente de información, entre otros aspectos.

4. CONCEPTO TECNICO

Después de llevada a cabo la visita de inspección y evaluado el Plan de Saneamiento y manejo de los Vertimientos para el casco urbano del corregimiento de Mingueo, jurisdicción del municipio de Dibulla La Guajira, se emite el presente concepto:

En revisión del documento presentado por el municipio de Dibulla, se puede indicar que el Plan de Saneamiento y manejo de los Vertimientos formulado para el casco urbano del corregimiento de Mingueo, jurisdicción del municipio de Dibulla La Guajira, cumple con los requisitos establecidos en la Resolución N°1433 de 2004 y los requisitos técnicos emanados por Corpoguajira, por lo que **SE CONSIDERA VIABLE AMBIENTALMENTE** aprobar el Plan presentado por el municipio de Dibulla, para un horizonte de planificación de Diez (10) años (periodo 2019-2028), en el cual se incluyen los cálculos de carga contaminantes (presuntivos) y las metas para la reducción de dichas cargas contaminantes, así como el Plan de Acción para el corto, mediano y largo plazo, así como también la Matriz de Planificación y demás análisis plasmado en el presente informe técnico.

4.1 VIGENCIA DEL PLAN

El término y/o vigencia del PSMV aprobado, será de Diez (10) años, abarcando el periodo 2019-2028.

4.2 CONSIDERACIONES TÉCNICAS A SER INCORPORADAS EN EL ACTO ADMINISTRATIVO DE APROBACIÓN

Además de implementar y/o ejecutar las proposiciones incorporadas al interior del PSMV presentado por el solicitante y evaluado por ésta Entidad, el municipio de Dibulla deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Presentar informes sobre los avances y cumplimientos del PSMV. Dicho informe deberá ser presentado cada Seis (6) meses contados a partir de la aprobación del Plan.
2. El Plan de Acción establecido en el PSMV, deberá convertirse en la hoja de ruta para la gestión de los residuos líquidos urbanos para el corregimiento de Mingueo, y por lo tanto la Administración Municipal deberá adelantar las gestiones pertinentes para la consecución de los recursos económicos que se requieren para la ejecución de los proyectos planteados al interior del PSMV que se aprueba.
3. Cancelar de manera oportuna los costos por concepto de seguimiento ambiental al instrumento de control y manejo ambiental y brindar toda la información oportuna a Corpoguajira.
4. Tener en cuenta los procesos de gestión a nivel Regional, Nacional o Internacional que permitan el cumplimiento de los proyectos identificados y planteados en la formulación del PSMV.
5. Cualquier modificación al Plan aprobado en el presente informe, deberá ser solicitado y sustentado técnica, ambiental y financieramente; dichas modificaciones no deberán alterar el cumplimiento de los objetivos de calidad definidos por Corpoguajira, y se orientarán a disminuir las cargas contaminantes y alcanzar las metas para la reducción de dichas cargas contaminantes calculadas.
6. Dar por lo menos tratamiento a los siguientes indicadores recomendados por el Estado Colombiano mediante la Resolución N°1433 de 2004, los cuales sirven para evaluar el cumplimiento de los componentes en cuanto a los vertimientos, así:
 - Volumen total de agua residual Generada (m^3 /Semestre)
 - Vol.Aqua Res.Generada = $85\% \times$ población con Acueducto \times Dotación Percápita Acueducto.
 - Volumen de agua residual Colectada (m^3 /Semestre)
 - Vol.Aqua Res.Colectada = (Vol. Agua Residual Generada) \times % Cobertura de alcantarillado)
 - Carga contaminante por Vertimiento (Ton/Semestre)

$$C_{ij} = (P \times C_{i\text{percápita}}) - C_{removida}$$

Donde:

P= Población perteneciente a la cuenca del Vertimiento

C= carga contaminante en Ton/Semestre

I= Tipo de Contaminante. Los parámetros medidos serán DBO_5 y SST

J= Vertimiento

- Volumen de agua residual tratada (m^3 /Semestre)

$$VART = \sum Q_m$$

Donde:

Q_M = Caudal medio en m^3 /Semestre

- Carga contaminante Removida (Ton/Semestre)

Carga contaminante removida = $(C_{\text{entrada}} - C_{\text{salida}})$

Donde:

C_i = carga por parámetro en Ton/Semestre. Los parámetros medidos serán DBO_5 y SST

Número de vertimientos puntuales eliminados y número de conoexiones erradas eliminadas.
Nivel de Eficiencia del tratamiento (%)

La eficiencia estimada de la remoción en el sistema de tratamiento de agua residual propuesto y que sea construido para la población, estará dada por:

$$\% E = \left(1 - \frac{C_{\text{salida}}}{C_{\text{entrada}}} \right) \times 100$$

Donde:

E = Eficiencia.

C_i = carga por parámetro en (Ton/Semestre). Los parámetros medidos serán DBO_5 y SST .

- Cobertura del tratamiento

Este indicador se determinará de la siguiente manera:

$$\% \text{ de Cobertura de tratamiento} = \left(\frac{Q_r}{Q_{\text{agua residual}}} \right) \times 100$$

Donde:

Q_r = caudal del efluente de la PTAR

$Q_{\text{Agua Residual}}$ = Caudal de aguas residuales que se generen en la cuenca aferente al STAR

- Porcentaje de Remoción
-

$\% \text{ Remoción} = \% \text{ Eficiencia} \times \% \text{ Cobertura de tratamiento}$

(...)

En mérito de lo expuesto, el Director General de la Corporación Autónoma Regional de La Guajira – CORPOGUAJIRA,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV – para el casco urbano del corregimiento de Mingueo, jurisdicción del municipio de Dibulla, en un horizonte de planificación de diez años (periodo 2019-2028), en el cual se incluyen los cálculos de carga contaminantes (presuntivos) y las metas para la reducción de dichas cargas contaminantes, así como el Plan de Acción para el corto, mediano y largo plazo, junto con la Matriz de Planificación y demás análisis, en favor del MUNICIPIO DE DIBULLA, La Guajira, ente territorial identificado con Nit. 825000134-1, de conformidad con las razones expuestas en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO: La vigencia del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV – para el casco urbano del corregimiento de Mingueo, jurisdicción del municipio de Dibulla, será de diez años, abarcando el periodo 2019-2028.

ARTÍCULO TERCERO: Además de implementar y/o ejecutar las proposiciones incorporadas al interior del PSMV presentado por el solicitante y aprobado por ésta entidad, el MUNICIPIO DE DIBULLA deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Presentar informes sobre los avances y cumplimientos del PSMV. Dicho informe deberá ser presentado cada Seis (6) meses contados a partir de la aprobación del Plan.
2. El Plan de Acción establecido en el PSMV, deberá convertirse en la hoja de ruta para la gestión de los residuos líquidos urbanos para el carco urbano del corregimiento de Mingueo, y por lo tanto la Administración Municipal deberá adelantar las gestiones pertinentes para la consecución de los recursos economicos que se requieren para la ejecución de los proyectos planteados al interior del PSMV que se aprueba.
3. Cancelar de manera oportuna los costos por concepto de seguimiento ambiental al instrumento de control y manejo ambiental y brindar toda la información oportuna a CORPOGUAJIRA.
4. Tener en cuenta los procesos de gestión a nivel Regional, Nacional o Internacional que permitan el cumplimiento de los proyectos identificados y planteados en la formulación del PSMV.
5. Cualquier modificación al Plan aprobado en el presente informe, deberá ser solicitado y sustentado técnica, ambiental y financieramente; dichas modificaciones no deberán alterar el cumplimiento de los objetivos de calidad definidos por CORPOGUAJIRA, y se orientarán a disminuir las cargas contaminantes y alcanzar las metas para la reducción de dichas cargas contaminantes calculadas.
6. Dar por lo menos tratamiento a los siguientes indicadores recomendados por el Estado Colombiano mediante la Resolución N°1433 de 2004, los cuales sirven para evaluar el cumplimiento de los componentes en cuanto a los vertimientos, así:

Volumen total de agua residual Generada (m³/Semestre)

Vol.Agua Res.Generada = 85% x población con Acueducto x Dotación Percápita Acueducto.

Volumen de agua residual Colectada (m³/Semestre)

Vol.Aqua Res.Colectada = (Vol. Agua Residual Generada) x % Cobertura de alcantarillado)

Carga contaminante por Vertimiento (Ton/Semestre)

C_{ij} = (P x C_ipercápita) – C_{removida}

Donde:

P= Población perteneciente a la cuenca del Vertimiento

C= carga contaminante en Ton/Semestre

I= Tipo de Contaminante. Los parámetros medidos serán DBO₅ y SST

J= Vertimiento

Volumen de agua residual tratada (m³/Semestre)

VART = $\sum Q_m$

Donde:

Q_M= Caudal medio en m³/Semestre

Carga contaminante Removida (Ton/Semestre)

Carga contaminante removida = (C_ientrada – C_isalida)

Donde:

C_i = carga por parámetro en Ton/Semestre. Los parámetros medidos serán DBO₅ y SST

Número de vertimientos puntuales eliminados y número de conoexiones erradas eliminadas.

Nivel de Eficiencia del tratamiento (%)

La eficiencia estimada de la remoción en el sistema de tratamiento de agua residual propuesto y que sea construido para la población, estará dada por:

$$\% E = \left(1 - \frac{C_{salida}}{C_{entrada}} \right) \times 100$$

Donde:

E = Eficiencia.

C_i= carga por parámetro en (Ton/Semestre). Los parámetros medidos serán DBO₅ y SST.

Cobertura del tratamiento

Este indicador se determinará de la siguiente manera:

$$\% \text{ de Cobertura de tratamiento} = \left(\frac{Q_r}{Q_{agua residual}} \right) \times 100$$

Donde:

Q_r = caudal del efluente de la PTAR

Q_{Agua Residual} = Caudal de aguas residuales que se generen en la cuenca aferente al STAR

Porcentaje de Remoción

% Remoción = %Eficiencia x %Cobertura de tratamiento

ARTÍCULO CUARTO: Conforme con lo establecido en el artículo 6 de la Resolución No. 1433 de 2004, para el seguimiento y control a la ejecución del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos para el casco urbano del corregimiento de Mingueo; el MUNICIPIO DE DIBULLA, La Guajira, deberá dar estricto cumplimiento a todas las obras y proyectos señalados; a su vez, informar semestralmente a la Corporación para llevar a cabo el seguimiento al avance físico de las actividades e inversiones programadas y anualmente del cumplimiento de la meta individual de reducción de carga contaminante.

ARTÍCULO QUINTO: 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 ampara el presente permiso, cualquier contravención de las mismas, podrá ser causal para que se apliquen las sanciones a que hubiere lugar.

ARTÍCULO SEXTO: El MUNICIPIO DE DIBULLA será responsable civilmente ante la nación y/o terceros, por la contaminación de los recursos naturales renovables, por la contaminación y/o daños que puedan ocasionar sus actividades.

ARTÍCULO SÉPTIMO: Las condiciones técnicas que se encontraron al momento de la visita y que quedaron plasmadas en el concepto técnico rendido por el funcionario comisionado deberán mantenerse.

ARTÍCULO OCTAVO: CORPOGUAJIRA podrá modificar unilateralmente de manera total o parcial los términos y condiciones del permiso, cuando por cualquier causa se hayan modificado las circunstancias tenidas en cuenta al momento de otorgar el mismo.

ARTÍCULO NOVENO: El incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta providencia y el desconocimiento de las prohibiciones y obligaciones contenidas en el Decreto 2811/74, Decreto 1076/15, 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.

ARTÍCULO DÉCIMO: Esta Resolución deberá publicarse en la página WEB y en el boletín oficial de CORPOGUAJIRA.



ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, notificar al representante legal del MUNICIPIO DE DIBULLA, La Guajira, o a su apoderado debidamente constituido, del contenido del presente acto administrativo.

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: Por la Subdirección de Autoridad Ambiental de esta Corporación, comunicar al Procurador Ambiental, Judicial y Agrario Seccional Guajira.

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: Remitir copia del presente acto administrativo a la Oficina Asesora de Planeación, y al Grupo de seguimiento ambiental de CORPOGUAJIRA, para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, conforme a lo establecido en los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: Esta providencia rige a partir de la fecha de su ejecutoria.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Riohacha, Capital del Departamento de la Guajira, a los 16 días del mes de Octubre de 2020.

SAMUEL SANTANDER LANAO ROBLES
Director General

Proyectó: Gabriela L.
Revisó: J. Barros
Aprobó: F. Mejía

Tabla 9. Plan de Acción

PROGRAMA	PROYECTO	Objetivos	Código	Actividad/Subactividad	Responsable	Fuentes de Financiación	HORIZONTE DE PLANIFICACIÓN DEL PSMV								
							Corto Plazo		Mediano Plazo			Largo Plazo			
							2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
		captación, redes y componentes existentes, y la ampliación de la cobertura, asociada al mejoramiento del servicio.	2.03	Planificación y ejecución de obras relacionadas con la optimización del sistema, que incluya: obras de mejoramiento en la captación; fundición de concretos; estructuras metálicas; instalación de tuberías y accesorios; excavaciones y rellenos; obras para el pretratamiento; mantenimiento y refuerzo de la línea de conducción; ampliación de cobertura; reposición de redes, entre otros	AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P. Y ALCALDÍA MUNICIPAL										
				Instalación de contadores y/o micromedidores en viviendas de usuarios			AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P.	OPERADOR MUNICIPAL							

Tabla 10. Matriz de Indicadores (ver anexo 1)

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
1.01	Estudios y diseños para un Plan Maestro de Acueducto y Alcantarillado para el casco urbano del Corregimiento de Mingueo, jurisdicción del Municipio de Dibulla, o puesta en marcha del PROYECTO: REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO	DE PRODUCTO	PMAA diseñado x T	Alcaldía Municipal de Dibulla; Convenios suscritos; Contratos suscritos; giros presupuestales, entre otras fuentes	ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA	A 2018, La Administración Municipal de Dibulla, no cuenta con un proyecto que consolide las necesidades en cuanto a un sistema de alcantarillado sanitario. Tampoco se cuenta con un Plan Maestro. La Empresa Aguas de Dibulla S.A. E.S.P NO opera el servicio de alcantarillado sanitario en el Corregimiento de Mingueo	A partir del año 2020, se iniciará el proceso de planificación para contratar los servicios especializados para la formulación de un Plan Maestro o un Proyecto que consolide el diseño del sistema de alcantarillado sanitario que se requiere.

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
1.02	Reinicio del contrato No. 116 DEL 28 DE DICIEMBRE DEL 2012 DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO DEL CORREGIMIENTO DE MINGUEO		No de Actas suscritas	Alcaldía Municipal de Dibulla; Plan Maestro o Proyecto diseñado del sistema de alcantarillado sanitario; Contratos ; informes.	ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA	En 2018, se tiene que el objeto del contrato 116 de 2012 no se ejecutó, por lo que no se realizó la respectiva rehabilitación y optimización del sistema de alcantarillado sanitario.	Al interior del Plan Maestro o del Proyecto que será formulado, en el 2020, se incluirá un estudio para reevaluar el objeto del contrato en mención a fin de aterrizarlo a las condiciones reales del sistema actual. Se espera realizar toda la gestión administrativa, jurídica, técnica y financiera para reactivar el contrato o el objeto del mismo.
1.03	Construcción de obras para la optimización del sistema de alcantarillado sanitario: obras relacionadas con la red principal, red de acometidas, redes de colectores, construcción de majholes y pozos de inspección, instalación de redes domiciliarias, construcción de cajas de inspección, construcción		Casi = (Psasi) x 100 / Pti	Alcaldía Municipal de Dibulla; Convenios suscritos; proyectos formulados; recursos asignados; Plan Maestro o Proyecto formulado; informes de	ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA	Para el segundo semestre del año 2018, el casco urbano del Corregimiento de Mingueo, no cuenta con sistema de alcantarillado sanitario optimizado. Posee unas redes y pozos de inspección que fueron instalados, pero no funcionan, aunque muchas viviendas están conectadas. Las viviendas tienen pozas sépticas, pero vierten a las calles de la población, las aguas	Para el año segundo semestre del año 2020 se estima haber iniciado las actividades relacionadas con los estudios y diseños del Plan Maestro o de un proyecto que consolide al sistema de alcantarillado sanitario, y que para el mediano plazo del horizonte de planificación del PSMV, se inicien las obras que sean

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
	de línea de impulsión, construcción red de emisario final hacia el STAR y demás obras, incluyendo los tramos localizados en la margen derecha de la troncal del Caribe, sentido Santa Marta-Riohacha, que no pudieron ser ejecutados debido a la carencia de los permisos de intervención vial por parte de la ANI y tramos pertenecientes a la parte alta del corregimiento.		gestión; catastro de redes				residuales domésticas diferentes a las fecales. En términos generales, las condiciones sanitarias en el casco urbano del Corregimiento de Mingueo, son lamentables, y requieren de una atención urgente. Adicionalmente se recopiló información de la ciudadanía en donde expresaron que en varias ocasiones la Administración Municipal ha iniciado procesos de planeación para resolver la problemática, pero han sido frenados por múltiples inconvenientes, entre técnicos; sociales; ambientales, debido a las amplias limitaciones y requerimientos normativos; y económicos, asociados a los cuantiosos recursos que se requieren y con los cuales no cuenta la Administración Municipal. También se destacan algunas investigaciones abierta a Administraciones Municipales anteriores, que limitan a las actuales y venideras a intervenir	proyectadas
		Vtarg = Qt x Tti x 86.400	Alcaldía Municipal de Dibulla; Convenios suscritos; proyectos formulados; recursos asignados; Plan Maestro o Proyecto formulado; informes de gestión; catastro de redes	SEMESTRAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA			
		Vol.agua residual colectada= (vol. Agua residual generada) x (%cobertura alcant)	Alcaldía Municipal de Dibulla; Convenios suscritos; proyectos formulados; recursos asignados; Plan Maestro o Proyecto	ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA			

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
				formulado; informes de gestión; catastro de redes			en proyectos que han sido sujeto de investigaciones fiscales, judicial y penal.	
1.04	Ampliación de coberturas del sistema, una vez se cuente con el servicio		$Psas = (Psasf - Psaso) \times 100 / Psaso$	Alcaldía Municipal de Dibulla y Aguas de Dibulla S.A. E.S.P. (que sea el operador del sistema) Plan Maestro o Estudios y Diseños; catastro de redes; informes, entre otros	ANUAL		En el segundo semestre del año 2018, el casco urbano del Corregimiento de Mingueo no cuenta con sistema de alcantarillado optimizado y en pleno funcionamiento, aunque cuenta con redes en un 90%, sin embargo, se encuentra inconexo a un emisor final y por ende a la PTAR que nunca ha estado en funcionamiento. Las aguas residuales domésticas con vertidas a las calles de la población, debido a que las pozas sépticas que tiene las viviendas, solo reciben las aguas de sanitarios.	Para finales del mediano plazo (año 2023), se estima que el casco urbano del Corregimiento de Mingueo, cuente con sistema de alcantarillado sanitario optimizado y que para inicios del largo plazo (año 2024), se tengan definidas las necesidades de obras para la ampliación de la cobertura del sistema, para beneficiar a las nuevas viviendas que sean construidas y que requieren del servicio.
1.05	Eliminación de vertimientos dispersos	DE GESTIÓN Y DE PRODUCTO	$Fvr = (Fvo - Fvf) \times 100 / Fvo$	Alcaldía Municipal de Dibulla y Aguas de Dibulla S.A. E.S.P.; PSMV formulado y que sea aprobado por Corpoguajira en	ANUAL		En el segundo semestre del año 2018, se formuló el PSMV a la población, donde se identificaron puntos de vertimientos dispersos, ante la no conexión del sistema de alcantarillado sanitario en la	Para el año 2024 habrán sido eliminados todos los vertimientos no oficiales registrados en el casco urbano

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
				2018 o 2019; Acto Administrativo que apruebe el PSMV; informes de cumplimiento y avances del PSMV, entre otros			población. Se diseñó un mapa con la localización y la georeferenciación de cada vertimiento, que servirá para balancear avances en la eliminación del número de vertimientos, que deberán ser reducidos y/o eliminados	
2.01	Optimización obras de captación del sistema de acueducto de Mingueo	DE EFECTO Y DE PRODUCTO	MLTR/MLTI * T	Aguas de Dibulla S.A. E.S.P. Plan Maestro; catastro de redes; informes	ANUAL		Para finales del segundo semestre del año 2018, no se tienen identificadas las necesidades en cuanto a las obras requeridas para optimizar y mejorar el sistema, ni ampliar la cobertura del sistema de acueducto de la población	Para el año 2021 se tendrán definidas las necesidades de obra y estimación de inversiones, encaminadas al mejoramiento y optimización del servicio, así como para la ampliación de la cobertura.
2.02	Rehabilitación y puesta en marcha de la planta de tratamiento de agua potable		NCR/NCS*T	Alcaldía Municipal de Dibulla y Aguas de Dibulla S.A. E.S.P. Plan Maestro o estudios y diseños del sistema; catastro de redes; Convenios suscritos;	ANUAL		Para finales del año 2018, no se tiene información técnica ni financiera, que permita optimizar el tratamiento del agua que consumen y mejorar el sistema de acueducto con que cuenta el casco urbano del Corregimiento de Mingueo. Tampoco se tiene información sobre las necesidades para	Para inicios del mediano plazo (año 2021) se estima contar con la información técnica necesaria que defina las obras que se requieren para optimizar y mejorar el sistema de acueducto existente y posteriormente

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
				Contratos; informes de supervisión, de Interventoría y de Obras			proyectar y planificar la ampliación de la cobertura en el servicio; solo se tiene información de la comunidad, sobre las necesidades en cuanto al agua potable y el saneamiento básico.	ampliar la cobertura
2.03	Planificación y ejecución de obras relacionadas con la optimización del sistema, que incluya: obras de mejoramiento en la captación; fundición de concretos; estructuras metálicas; instalación de tuberías y accesorios; excavaciones y rellenos; obras para el pretratamiento; mantenimiento y refuerzo de la línea de conducción; ampliación de cobertura; reposición de redes, entre otros	IOR/IOE * T	Alcaldía Municipal de Dibulla y Aguas de Dibulla S.A. E.S.P. Programación de obras y mantenimientos definidos por el Operador; catastro de redes; Convenios suscritos; Contratos suscritos; Actas de Obra; informes de supervisión e Interventoría sobre ejecución de obras	ANUAL			Para finales del segundo semestre del año 2018, el Operador del servicio de Acueducto, no cuenta con una estimación de obras para mejorar el sistema de acueducto, que incluya necesidades como: obras de mejoramiento en la captación; fundición de concretos; estructuras metálicas; instalación de tuberías y accesorios; excavaciones y rellenos; obras para el pretratamiento; mantenimiento y refuerzo de la línea de conducción; ampliación de cobertura; reposición de redes, Interventoría, entre otros	Para el año 2028 el casco urbano del Corregimiento de Mingueo, contará con un avance significativo en el sistema de acueducto y habrá mejorado de manera considerable, la prestación del servicio
2.04	Instalación de contadores y/o micromedidores en	NCE/NCNI*T	Alcaldía Municipal de Dibulla y Aguas	ANUAL	AGUAS DE DIBULLA	En el segundo semestre del año 2018, ninguna vivienda en el	Para el mediano plazo (año 2021) se iniciará con	

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
	viviendas de usuarios			de Dibulla S.A. E.S.P. lecturas, facturaciones, volúmenes de agua captados, tratados, consumidos y cobrados, entre otros		S.A. E.S.P. Y ALCALDÍA MUNICIPAL	casco urbano del Corregimiento de Mingueo tiene medidor o contabilizador de agua instalado. El Operador no hace contabilización del agua que entrega; tampoco tiene información asociada al volumen de agua que capta, que trata y que distribuye; No se tiene información acerca del volumen de agua que cada vivienda ni cada habitante, consume.	el proceso de instalación de medidores o contabilizadores de agua, que permitan controlar el consumo de agua en las viviendas, cumplir con lo establecido en la normatividad ambiental vigente en cuanto al Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua, que el Operador debió formular cuando Corpoguajira le otorgó la Concesión Hídrica sobre el río; permitiéndole disponer de recursos para el pago de la Tasa Por Uso del Agua y reducir el consumo innecesario del recurso hídrico
3.01	Contratación de Estudios y diseños para la construcción del sistema de alcantarillado pluvial y obras para canalización de arroyos y caños que atraviesan al corregimiento de	DE GESTIÓN	NER/NEF*T	Alcaldía Municipal de Dibulla; Estudios y Diseños que sean formulados; Convenios y Contratos que sean suscritos;	ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA	En el segundo semestre de 2018, el casco urbano de Mingueo no cuenta con sistema de alcantarillado pluvial. A la población la bañan varios caños y arroyos, que son usados como receptores de residuos líquidos y sólidos, que en temporadas de	Para el año 2021 se habrá formulado estudio que permita establecer las necesidades de obras e inversiones para el manejo, control y evacuación de las aguas lluvias en la población; así

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
	Mingueo			Actas de Obra; Informes de supervisión; informes sobre avances y cumplimientos del PSMV, entre otros			lluvia, generalmente se desbordan y causan estragos y afectaciones en los sectores con pendientes o topografía más bajo de la población. Dichas inundaciones causan daños materiales y ambientales, debido a que finalmente las aguas contaminantes de dichas fuentes, llegan hasta río Cañas	como establecer las necesidades de obras para canalización de arroyos y caños que atraviesan a la población
3.02	Construcción de canales, redes de colectores; pozos de inspecciones; sumideros, reposición de pavimentos, construcción de cabezal de descarga o entrega de las aguas lluvias, y demás componentes del sistema de alcantarillado pluvial a la población	DE GESTIÓN Y DE PRODUCTO	Capi = (Psapi) x 100 / Pti		ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA		Para el cuarto trimestre del año 2022, se habrá avanzado en la ejecución de obras asociadas al sistema de alcantarillado pluvial, basado en estudios reales sobre las necesidades del casco urbano en cuanto a la recolección, tratamiento, conducción y aprovechamiento de las aguas lluvias.
4.01	Estudios y diseños para la rehabilitación y puesta en marcha de la planta para el tratamiento y la disposición final adecuada de las aguas residuales domésticas.	DE GESTIÓN Y PRODUCTO	EDR / EDF x T	Alcaldía Municipal de Dibulla; Resultados de estudios y diseños que se formule; Convenios suscritos; Contratos suscritos; giros presupuestales,	ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA	Para el segundo semestre de 2018, el casco urbano del Corregimiento de Mingueo, si bien cuenta con una planta para el tratamiento de las aguas residuales domésticas, esta nunca ha estado en funcionamiento, no posee energización y tampoco se encuentra conectada al sistema	Para el año 2022 el casco urbano del Corregimiento de Mingueo contaría con los rediseños y requerimientos para la rehabilitación de la STAR previamente construida.

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
				entre otras fuentes			de alcantarillado existente.	
4.02	Ejecución de obras para la rehabilitación y puesta en operación de la planta de tratamiento de agua residual doméstica y la disposición de aguas residuales domésticas para el Corregimiento de Mingueo (Suministro e instalación de tuberías, accesorios, estructuras metálicas, estructuras de entrada y salida, equipos, conexión eléctrica, rehabilitación de estructuras civiles, entre otros), para educir carga contaminante que se le entregue al río y alcanzar las metas para la reducción de cargas contaminantes, garantizadas a través del mantenimiento preventivo (en el largo plazo) que se le programe al STAR puesto en marcha.	DE PRODUCTO	% CST = (Qr / Qagua residual) x 100	Alcaldía Municipal de Dibulla; Aguas de Dibulla S.A. E.S.P. como futuro operador; estudios y diseños; Convenios y Contratos suscritos; Actas de obra; informes de supervisión, de Interventoría y de Obras; informes sobre avances del PSMV, entre otras	ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA Y AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P.	En el segundo semestre de 2018, el Corregimiento de Mingueo, no cuenta con un sistema para el tratamiento ni evacuación legal de aguas residuales domésticas operante. Existe grave problemática con respecto al manejo de las aguas residuales.	Para el año 2023 se habrá rehabilitado, conectado y optimizado el sistema para el tratamiento y la disposición final de las aguas residuales en el Corregimiento de Mingueo. Se habrá reducido la carga contaminante que se entregue al río Cañas y afluentes; se tendrá calculado el porcentaje de remoción de cargas; se cumplirá con los horizontes del PSMV, se habrá manejado la problemática asociada al saneamiento básico y tratamiento de las aguas residuales domésticas
		DE PRODUCTO	CCR = (Ci entrada - Ci salida)	Alcaldía Municipal de Dibulla; Aguas de Dibulla S.A. E.S.P. como futuro operador; estudios	SEMESTRAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA Y AGUAS DE DIBULLA	En el segundo semestre de 2018, el Corregimiento de Mingueo, no cuenta con un sistema para el tratamiento ni evacuación legal de aguas	Para el año 2023 se tendrá sistema de tratamiento rehabilitado y en funcionamiento y a partir del año 2024 se

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
			y diseños; Convenios y Contratos suscritos; Actas de obra; informes de supervisión, de Interventoría y de Obras; informes sobre avances del PSMV, Informes de laboratorio sobre monitoreos, entre otras			S.A. E.S.P.	residuales domésticas operante. Existe grave problemática con respecto al manejo de las aguas residuales. La población no hace control ni monitoreo a las aguas residuales ni vertimientos. No se tiene conocimiento sobre las cargas contaminantes que se entregan a los arroyos y caños que atraviesan a la población, así como también se desconoce las cargas que se le entregan al río Cañas y afluentes.	programarán las actividades de mantenimiento preventivo al STAR, se realizarán muestreos, se establecerá el porcentaje de carga contaminante removida y la eficiencia del sistema. Se formularán informes sobre avances y cumplimientos del PSMV y serán radicados ante Corpoguajira
	DE PRODUCTO	Cptar = (Qptar) x 100 Qt			SEMESTRAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA Y AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P.		Para el mediano plazo (año 2023) se tendrá la PTAR o STAR en funcionamiento y con la capacidad de tratar las aguas residuales que sean colectadas en la población y remover el 80% de la carga contaminante
	DE PRODUCTO	% E = (1 - Ci salida / Ci entrada) x 100	Informes de laboratorio sobre monitoreos, informes sobre avances del		SEMESTRAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA Y AGUAS DE DIBULLA		Para el año 2023 la población urbana de Mingueo contará con un sistema de tratamiento operante, al cual se le

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
		DE PRODUCTO	$VART = \sum Q_m$	PSMV, entre otras Informes de laboratorio sobre monitoreos, informes sobre avances del PSMV, entre otras	SEMESTRAL	S.A. E.S.P. ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA Y AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P.		programarán y realizarán los mantenimientos periódicos respectivos que garantizarán la eficiencia en el sistema, monitoreando los parámetros sujetos a la Tasa Retributiva
		DE PRODUCTO	%Remoción %Eficiencia x % de Cobertura tratamiento	Informes de laboratorio sobre monitoreos, informes sobre avances del PSMV, entre otras	ANUAL	AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P.		
4.03	Construcción de obras para encauzamiento y relleno de drenaje superficial receptor final de aguas residuales tratadas, incluyendo el trámite de ocupación de cauce.	DE PRODUCTO	%Obras ejecutadas= Obras ejecutadas/Obras a ejecutar*100	Alcaldía Municipal de Dibulla; Aguas de Dibulla S.A. E.S.P. como futuro operador; estudios y diseños; Convenios y Contratos suscritos; Actas de obra; informes de supervisión, de Interventoría y de Obras; informes sobre avances del	ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA; AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P.	En el segundo semestre de 2018, el Corregimiento de Mingueo, no cuenta con un sistema para el tratamiento ni evacuación legal de aguas residuales domésticas operante. No se han ejecutado obras para la estabilidad del talud de la fuente receptora donde se encuentra el emisario final	

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
				PSMV, entre otras				
5.01	Formulación de los estudios técnicos-ambientales necesarios para tramitar y obtener el Permiso de Vertimientos que requiere previa entrada en operación del STAR en el mediano plazo.	DE GESTIÓN Y EFICIENCIA	NVS/NAA	Alcaldía Municipal de Dibulla; Aguas de Dibulla S.A. E.S.P. como futuro operador; estudios y diseños; Contratos suscritos; estudio Técnico Ambiental que sea formulado para tramitar el Permiso (incluyendo: GDB, modelación, monitoreos de agua, entre otros); informes sobre avances del PSMV; acto administrativo de aprobación del Permiso de vertimientos	ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA; AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P.	En el cuarto trimestre del año 2018, no se cuenta con permiso de vertimientos ni PSMV aprobado por Corpoguajira	Para el año 2023 la población urbana de Mingueo cuenta con un sistema de alcantarillado sanitario optimizado; contará con STAR operante, también tendrá PSMV aprobado por Corpoguajira y Permiso de Vertimientos aprobado por Corpoguajira
5.02	Programar y realizar monitoreos periódicos para caracterización de los vertimientos y a la	DE IMPACTO	#VP/#VR x T	Hojas de campo informes producidos Reportes de	SEMESTRAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA; AGUAS DE	En el segundo semestre de 2018, el Corregimiento de Mingueo, no cuenta con un sistema para el tratamiento ni	Para el año 2023 la población urbana de Mingueo cuenta con un sistema de alcantarillado

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
	fuente receptora inicial y final de los vertimientos, por todo el horizonte del PSMV que sea aprobado			laboratorio Informes sobre avances del PSMV		DIBULLA S.A. E.S.P.	evacuación legal de aguas residuales domésticas operante. No se han ejecutado obras para la estabilidad del talud de la fuente receptora donde se encuentra el emisario final, ni tampoco hace monitoreos periódicos para determinar el nivel de cargas contaminantes que se están manejando en los vertimientos no oficiales que se hacen a los arroyos y caños que a traviesan a la población, ni a los vertimientos que se llegan al río.	sanitariooptimizado; contará con STAR operante, también tendrá PSMV aprobado por Corpoguajira y Permiso de Vertimientos aprobado por Corpoguajira; programará y realizará monitoreos periódicos con un laboratorio acreditado por el IDEAM y presentará ante Corpoguajira, los informes periódicos, para la presentación de las Autodeclaraciones y pagos de Tasa Retributiva
5.03	Presentar Autodeclaraciones periódicas sobre los vertimientos, para calcular y pagar las Tasas Retributivas, evitando los cálculos presuntivos que proyecta Corpoguajira, por todo el horizonte del PSMV que sea aprobado	DE GESTIÓN	$Cc_j = Q \times C_j \times 0.0864 \times (T/24)$	Resultados de monitoreos de campo y laboratorio acreditado por el IDEAM Hojas de cálculo sobre la tasación (presuntiva o real) de la tasa Formatos de autodeclaraciones	SEMESTRAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA; AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P.	A la fecha (año 2018), la Administración Municipal de Dibulla, no ha presentado ante Corpoguajira, Autodeclaraciones, ni pagos por Tasa Retributiva. Por ello, Corpoguajira es quien ha realizado cobros presuntivos	A partir del año 2024 se habrán presentado al menos una autodeclaración de vertimientos y se programarán pagos por concepto de Tasas Retributivas

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
				diligenciados Radicado en Corpoguajira de autodeclaraciones y pagos de Tasas				
6.01	Cumplimiento de la Ley 142 de 1994, en cuanto a la prestación del servicio a través de un Operador	DE GESTIÓN		Alcaldía Municipal de Dibulla; Aguas de Dibulla S.A. E.S.P.; Convenios suscritos; Contratos suscritos; giros presupuestales, entre otras fuentes	ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA	Para el segundo semestre del año 2018, en el casco urbano del Corregimiento de Mingueo, la Empresa AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P. presta los servicios de agua y aseo; sin embargo, no presta ni opera el servicio de alcantarillado sanitario debido a que la población con cuenta con el servicio.	Para el mediano plazo (año 2023), la población urbana asentada en el Corregimiento de Mingueo, contará con sistema de alcantarillado sanitario y el servicio será prestado por la Empresa AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P., quien avanzará en el cumplimiento de la normatividad en cuanto al PSMV, permisos ambientales respectivos, presentación de Autodeclaraciones de vertimientos, pagos de tasas retributivas y demás.
6.02	Apoyo a la Empresa Aguas de Dibulla S.A. E.S.P., para la proyección y ejecución de obras				ANUAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA	Para el segundo semestre del año 2018, la Administración Municipal de Dibulla, no ha suscrito Convenios Interadministrativos con el Operador Aguas de Dibulla S.A. E.S.P. asociados al sistema de alcantarillado sanitario para el casco urbano del Municipio de Dibulla, debido a la amplia problemática con relación al saneamiento básico en la	

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
							población.	
6.03	Participación de la comunidad, a través del pago de tarifas por prestación de servicios	DE IMPACTO	RC x RF / P x 100	Aguas de Dibulla S.A. E.S.P.; facturación, Informes periódicos de recaudo, entre otros	ANUAL	AGUAS DE DIBULLA S.A. E.S.P	Para el segundo semestre del año 2018, la Empresa Aguas de Dibulla S.A. E.S.P. no presta ni cobra el servicio de alcantarillado sanitario.	Para el año 2023, el casco urbano del Corregimiento de Mingueo, tendrá sistema de alcantarillado sanitario optimizado, y el Operador Municipal prestará el servicio.
6.04	Disponer de un PSMV aprobado y vigente por Diez años, que ayudará en el trámite y obtención de recursos para las obras prioritarias en APSB que se requieren en el casco urbano	DE GESTIÓN E IMPACTO	NSEA/NAAA	Alcaldía Municipal de Dibulla, PSMV formulado en el segundo semestre de 2018; Actos Administrativos de Inicio y Aprobación del PSMV, entre otros	SEMESTRAL	ALCALDÍA MUNICIPAL DE DIBULLA	En el año 2007, Corpoguajira expidió la Resolución N°01215, mediante la cuobado del PSMV para el casco urbano del Municipio de Dibulla y todos sus Corregimientos, incluyendo a Mingueo. En el año 2017, dicho PSMV se venció. La Administración Municipal planificó la formulación de los nuevos PSMV, individuales para la cabecera municipal y para el casco urbano de cada Corregimiento que conforman al Ente Territorial, a excepción de Campana Nuevo. En el segundo semestre del año 2018, se llevó a cabo todo el procedimiento de formulación	Para el primer semestre del corto plazo (año 2019), el casco urbano del Corregimiento de Mingueo contará con PSMV aprobado por Corpoguajira para un nuevo horizonte de Diez (10) años abarcando el periodo 2019-2028. Se estiman importantes avances en la solución de la problemática en agua potable y el saneamiento básico y en el manejo de aguas lluvias.

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
							del PSMV exclusivamente para el Corregimiento de Mingueo, el cual contiene los componentes y aspectos que son requisitos de la normatividad	
6.05	Disposición de Profesional Especializado para la formulación de informes y/o reportes periódicos sobre avances y cumplimiento del PSMV, ante Corpoguajira; así como también la presentación de informes de cumplimiento ambiental, asociado a los Permisos de Vertimientos, Ocupación de Cauces, concesión de agua, PUEAA, entre otros que se le hayan otorgado y otorguen a los sistemas de Acueducto y Alcantarillado urbano, para el horizonte de PSMV. Programación y realización de monitoreos periódicos, presentación	DE IMPACTO	NIRP/NIRP x T	PSMV formulado Resolución de aprobación del PSMV Resolución que otorgue Permiso de Vertimientos Resolución que otorgue el Permiso para la Ocupación de Cauces del cabezal de descarga de los vertimientos Resolución expedida por Corpoguajira que apruebe PAYUEDA que se formule a Río Cañas, asociado a la Concesión Hídrica concedida			En la actualidad (finales del año 2018), la Administración Municipal de Dibulla, ni el Operador, disponen de un Profesional Ambiental Especializado que se encargue, entre otras funciones de la formulación de informes y/o reportes periódicos sobre avances y cumplimiento del PSMV que se aprobado, ante Corpoguajira; así como también la presentación de informes de cumplimiento ambiental, asociado a los Permisos de Vertimientos, Ocupación de Cauces, concesión de agua, PUEAA que sean obtenidos en cumplimiento del PSMV y de la Resolución N° 1094 de 2011 asociada a la Concesión Hídrica de río Cañas, entre otros que se le hayan otorgado y otorguen a los sistemas de Acueducto y	Para el año 2019 Corpoguajira habrá aprobado el PSMV formulado. Se habrá presentado ante Corpoguajira, por lo menos, un informe de cumplimiento ambiental sobre los avances del PSMV que sea aprobado. Ello se hará por todo el horizonte del PSMV. A partir del año 2019, Corpoguajira no requerirá, ni abrirá investigaciones al Municipio de Dibulla, por temas asociados a vertimientos, PSMV, PAYUEDA, Ocupación de Cauces, Autodeclaracloens y demás. Ello se hará por todo el horizonte del

Código	Actividad/Subactividad	Identificación del Indicador	Fórmula para su Cálculo	Fuente de Datos	Periodicidad de la Medición	Responsable	Línea Base	Meta a Alcanzar
	de Autodeclaraciones de Tasa Retributiva, ICA, entre otros, para el horizonte de PSMV						Alcantarillado urbano, para el horizonte de PSMV. Esta falencia, ha generado múltiples aperturas de investigaciones por parte de Corpoguajira tanto a la Administración Municipal, como al Operador, debido a incumplimientos de gestión y eficacia	PSMV