

06 JUL 2023

*“Por medio del cual se otorga un Permiso de Vertimiento”*

**EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL CHOCÓ – CODECHOCO EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES Y ESTATUTARIAS EN ESPECIAL DE LAS CONFERIDAS EN LA LEY 99 DE 1993, DECRETO 1076 2015 MODIFICADO POR EL DECRETO 050 DE 2018 Y**

**CONSIDERANDO:**

Que a la Corporación Autónoma Regional para el Desarrollo Sostenible del Chocó CODECHOCO le fue asignado el manejo, administración y fomento de los recursos renovables dentro del territorio de su jurisdicción.

Que el numeral 9 del artículo 31 de la ley 99 de 1993, establece como función de las Corporación Autónoma Regional y de Desarrollo Sostenible: *“Otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente. Otorgar permisos y concesiones para aprovechamientos forestales, concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas y establecer vedas para la caza y pesca deportiva”*.

Que el decreto 1076 de 2015 dispone que:

**ARTÍCULO 2.2.3.2.20.2. Concesión y permiso de vertimientos.** *Si como consecuencia del aprovechamiento de aguas en cualquiera de los usos previstos por el artículo 2.2.3.2.7.1 de este Decreto se han de incorporar a las aguas sustancias o desechos, se requerirá permiso de vertimiento el cual se transmitirá junto con la solicitud de concesión o permiso para el uso del agua o posteriormente a tales actividades sobrevienen al otorgamiento del permiso o concesión.*

*Igualmente deberán solicitar este permiso los actuales titulares de concesión para el uso de las aguas.*

**ARTÍCULO 2.2.3.3.4.9. Del vertimiento al suelo.** *El interesado en obtener un permiso de vertimiento al suelo, deberá presentar ante la autoridad ambiental competente, una solicitud por escrito que contenga además de la información prevista en el artículo 2.2.3.3.5.2., la siguiente información:*

**Para Aguas Residuales Domésticas tratadas:**

1. **Infiltración:** *Resultados y datos de campo de pruebas de infiltración calculando la tasa de infiltración.*

2. **Sistema de disposición de los vertimientos.** *Diseño y manual de operación y mantenimiento del sistema de disposición de aguas residuales tratadas al suelo, incluyendo el mecanismo de descarga y sus elementos estructurantes que permiten el vertimiento al suelo.*

**Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones**

NIT: 899999238-5

Quibdó Carrera 1° N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co

[www.codechoco.gov.co](http://www.codechoco.gov.co)

GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13

RESOLUCIÓN N° \_\_\_\_\_

3. **Área de disposición del vertimiento.** Identificación del área donde se realizará la disposición en plano topográfico con coordenadas magna sirgas, indicando como mínimo: dimensión requerida, los usos de los suelos en las áreas colindantes y el uso actual y potencial del suelo donde se realizará el vertimiento del agua residual doméstica tratada, conforme al Plan de Ordenación y Manejo de Cuenca Hidrográfica y los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes.

4. **Plan de cierre y abandono del área de disposición del vertimiento.** Plan que define el uso que se le dará al área que se utilizó como disposición del vertimiento. Para tal fin, las actividades contempladas en el plan de cierre deben garantizar que las condiciones físicas, químicas y biológicas del suelo permiten el uso potencial definido en los instrumentos de ordenamiento territorial vigentes y sin perjuicio de la afectación sobre la salud pública

Que el artículo 8 del Decreto 050 de 2018, dispone:

**ARTÍCULO 2.2.3.3.5.2. Requisitos del permiso de vertimientos. (...)**

"8. Fuente de abastecimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece."

"11. Nombre de la fuente receptora del vertimiento indicando la cuenca hidrográfica o unidad ambiental costera u oceánica a la cual pertenece."

"19. Evaluación ambiental del vertimiento, salvo para los vertimientos generados a los sistemas de alcantarillado público."

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

**ARTÍCULO 9.** Se modifica el artículo 2.2.3.3.5.3 del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará así:

**"ARTÍCULO 2.2.3.3.5.3. Evaluación Ambiental del Vertimiento.** La evaluación ambiental del vertimiento deberá ser presentada por los generadores de vertimientos a cuerpos de aguas o al suelo que desarrollen actividades industriales, comerciales y/o de servicio, así como los provenientes de conjuntos residenciales y deberá contener como mínimo:

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

**Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones**

NIT: 899999238-5

Quibdó Carrera 1° N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co

[www.codechoco.gov.co](http://www.codechoco.gov.co)

GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13

(06 JUL 2023)

3. Información detallada sobre la naturaleza de los insumos, productos químicos, formas de energía empleados y los procesos químicos y físicos utilizados en el desarrollo del proyecto, obra o actividad que genera vertimientos.

4. Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos puntuales generados por el proyecto, obra o actividad al cuerpo de agua. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta el Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico, el modelo regional de calidad del agua, los instrumentos de administración y los usos actuales y potenciales del recurso hídrico. La predicción y valoración se realizará a través de modelos de simulación de los impactos que cause el vertimiento en el cuerpo de agua, en función de su capacidad de asimilación y de los usos y criterios de calidad establecidos por la Autoridad Ambiental competente.

Cuando exista un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico adoptado o la Autoridad Ambiental competente cuente con un modelo regional de calidad del agua, la predicción del impacto del vertimiento la realizará dicha Autoridad.

5. Predicción y valoración de los impactos que puedan derivarse de los vertimientos generados por el proyecto, obra o actividad al suelo, considerando su vocación conforme a lo dispuesto en los instrumentos de ordenamiento territorial y los Planes de Manejo Ambiental de Acuíferos. Cuando estos últimos no existan, la autoridad ambiental competente definirá los términos y condiciones bajo los cuales se debe realizar la identificación de los impactos y la gestión ambiental de los mismos.

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

7. Descripción y valoración de los impactos generados por el vertimiento y las medidas para prevenir, mitigar, corregir y compensar dichos impactos al cuerpo de agua o al suelo.

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

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

**PARÁGRAFO 1.** La modelación de que trata el presente artículo deberá realizarse conforme a la Guía Nacional de Modelación del Recurso Hídrico. Mientras se expide la guía; la autoridad ambiental competente y los usuarios continuarán aplicando los modelos de simulación existentes.

**PARÁGRAFO 2.** Para efectos de la aplicación de lo dispuesto en este artículo en relación con los conjuntos residenciales, la autoridad ambiental definirá los casos en los cuales no estarán obligados a presentar la evaluación ambiental del vertimiento en función de la capacidad de carga del cuerpo receptor, densidad de ocupación del suelo y densidad poblacional.



(06 JUL 2023)

**PARÁGRAFO 3.** En los estudios ambientales de los proyectos, obras o actividades sujetos a licencia ambiental, se incluirá la evaluación ambiental del vertimiento prevista en el presente artículo.

**ARTÍCULO 10.** Se modifica el artículo 2.2.3.3.5.6 del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará así:

**"ARTÍCULO 2.2.3.3.5.6. Estudio de la solicitud.** En el estudio de la solicitud del permiso de vertimiento, la autoridad ambiental competente realizará las visitas técnicas necesarias al área a fin de verificar, analizar y evaluar cuando menos, los siguientes aspectos:

1. La información suministrada en la solicitud del permiso de vertimiento.
2. La localización de los ecosistemas considerados clave para la regulación de la oferta hídrica.
3. Clasificación de las aguas de conformidad con lo dispuesto en el artículo 2.2.3.2.20.1 del presente Decreto, o la norma que lo modifique o sustituya.
4. Lo dispuesto en los artículos 2.2.3.3.4.3 y 2.2.3.3.4.4 del presente decreto, en los casos que aplique.
5. Lo dispuesto en los instrumentos de planificación del recurso hídrico.
6. Los impactos del vertimiento al cuerpo de agua o al suelo.

Del estudio de la solicitud y de la práctica de las visitas se deberá elaborar un informe técnico.

**PARÁGRAFO 1.** Tratándose de vertimientos al suelo, se deberán verificar, analizar y evaluar, adicionalmente los siguientes aspectos:

1. La no existencia de ninguna otra alternativa posible de vertimiento diferente a la del suelo, de acuerdo la información presentada por el usuario.
2. La no existencia de un sistema de alcantarillado al cual el usuario pueda conectarse, así como las proyecciones del trazado de la red de alcantarillado, si existe.
3. Las condiciones de vulnerabilidad del acuífero.
4. Los estudios hidrogeológicos oficiales del área de interés.
5. La localización de los ecosistemas considerados clave para la regulación de la oferta hídrica.
6. Zonas donde se tenga identificado la existencia de cualquier tipo de evento amenazante, de acuerdo con la información existente o disponible.
7. Identificación y localización de vertimientos al suelo y sus sistemas de tratamiento, en predios colindantes al predio en donde se realiza la disposición.

**Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones**

NIT: 899999238-5

Quibdó Carrera 1ª N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co

[www.codechoco.gov.co](http://www.codechoco.gov.co)

GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13

( 06 JUL 2023 )

8. Información relacionada con los usos del suelo previstos en los instrumentos de ordenamiento territorial en la zona donde pretende realizarse el vertimiento al suelo.

**PARÁGRAFO 2.** *Tratándose de vertimientos a cuerpos de aguas superficiales se deberán verificar, analizar y evaluar, adicionalmente los siguientes aspectos:*

1. Si se trata de un cuerpo de agua reglamentado en cuanto al uso de las aguas o los vertimientos.
2. Si el cuerpo de agua está sujeto a un Plan de Ordenamiento del Recurso Hídrico o si se han fijado objetivos de calidad.
3. Plan de gestión del riesgo para el manejo del vertimiento y Plan de contingencia para el manejo de derrames hidrocarburos o sustancias peligrosas, en los casos que aplique
4. Fuente de abastecimiento de agua indicando la cuenca hidrográfica, o unidad ambiental costera u oceánica, a la cual pertenece

**ARTÍCULO 11.** *Se modifica el numeral 4 y se adiciona numeral 15 del artículo 2.2.3.3.5.8. del Decreto 1076 de 2015, el cual quedará así:*

**"ARTÍCULO 2.2.3.3.5.8. Contenido del permiso de vertimiento.** *La resolución por medio de la cual se otorga el permiso de vertimiento deberá contener por lo menos los siguientes aspectos:"*

(...)

Que mediante formulario único nacional el señor **ROBERTO CARLOS ANGULO JIMENEZ**, identificado con la cedula de ciudadanía N°85.459.457 de Santa Marta, en calidad de representante legal de **EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ-ESP EN LIQUIDACIÓN**, identificado con el NIT° 818000848-6, presentó ante CODECHOCÓ, permiso de Vertimiento, a cuerpos de agua, para la operación del servicio de alcantarillado de Ciudadela Mía en el municipio de Quibdó-Departamento del Chocó.

Que con base en las Resoluciones 1280 de 2010, por medio de la cual el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, estableció la escala tarifaria para el cobro de los servicios de Evaluación y seguimiento de las licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y demás instrumentos de manejo y control ambiental para proyectos cuyo valor sea inferior a 2.115 SMMV, se liquidó el valor a pagar por concepto de Evaluación de Vertimientos Puntuales la suma de **NUEVE MILLONES DOSCIENTOS SESENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS NOVENTA PESOS (\$9.262.890)** y publicación de dicho acto administrativo en el boletín oficial de la corporación el cual fue de **CINCUENTA MIL PESOS (\$50.000)** Valor este que según factura N° FE-130571 Y FE-130570 visible a folio 6 y 7 del expediente, con referencia de pago N° 1321047 y 1321046, expedida el 22 de Diciembre de 2022 fue cancelada por el solicitante.

**Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones**

NIT: 899999238-5

Quibdó Carrera 1° N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co

[www.codechoco.gov.co](http://www.codechoco.gov.co)

GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13



RESOLUCIÓN No \_\_\_\_\_

1066  
(06 JUL 2023)

Que mediante Auto N° 060 del 23 de Marzo de 2022, la entidad inició el trámite de la solicitud en mención, por considerar que reunía los requisitos establecidos en el decreto 1076 de 2015 y la ley 99 de 1993.

El día 19 de abril de 2023, los ingenieros Mareley Ibarguen y David Andrés Mena Marín, adscritos a la subdirección de Calidad y Control Ambiental en el proyecto Manejo Y Gestión Integral Del Recurso Hídrico en el Departamento Del Chocó, realizaron la visita de inspección ocular a las instalaciones del Ciudadela Mía – perteneciente a la empresa de Servicios públicos de Quibdó - EPQ, con la finalidad de evaluar la solicitud de permiso de vertimientos de Aguas Residuales Domesticas (ARD) para disponer a cuerpos de agua. Esto con el fin de verificar el cumplimiento a la normatividad ambiental vigente ley 99 de 1993 y decreto 1076 de 2015.

## 1. ANTECEDENTES

Que en el Artículo 2.2.3.3.5.1 del Decreto 1076 de 2015 establece: "...Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos."

Mediante el formulario único nacional de solicitud de permiso de vertimiento del 23 de febrero de 2023, el señor Roberto Carlos Angulo, identificado con la cédula de ciudadanía No. 85.459.457, representante de la empresa de Servicios públicos de Quibdó – EPQ identificada bajo el Nit: 818000848-6, solicitó el permiso de vertimiento a cuerpos de agua, para la Evaluación diseños y estudios técnicos para las PTARS que realizan el proceso de tratamiento de las aguas residuales del conjunto residencial Ciudadela MIA ubicado en el Barrio el Caraño - Piñal del Municipio de Quibdó.

Que mediante el auto No. 038 del 28 de febrero de 2023, por medio del cual se inicia el trámite para el permiso de vertimiento a cuerpos de agua.

El peticionario aportó la información requerida de conformidad a lo establecido en el Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015 señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental y el Artículo 2.2.3.3.5.5 indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.

## 2. BASE NORMATIVA

Según la política nacional de medio ambiente relacionada con el uso del recurso hídrico, residuos líquidos y trámite de solicitud de permiso de vertimientos, se debe tener en cuenta la siguiente Legislación:

**Constitución Política de Colombia, Artículo 79** establece que "todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo."

**Artículo 80** establece que el Estado tiene la obligación de planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración y sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

06 JUL 2023

**Decreto 2811 de 1974** "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

**Ley 99 de 1993**, por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el SINA, y se dictan otras disposiciones.

Artículo 31. Funciones. Las Corporaciones Autónomas Regionales ejercerán las siguientes funciones:

12) Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos. Estas funciones comprenden la expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos.

**Decreto 1076 de 2015** "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible".

**Artículo 2.2.3.3.4.10 del decreto 1076 de 2015** toda edificación, concentración de edificaciones o desarrollo urbanístico, turístico o industrial fuera del área de cobertura del sistema de alcantarillado público, deberá dotarse de sistemas de recolección y tratamiento de residuos líquidos

**ARTÍCULO 2.2.3.3.5.1. Requerimiento de permiso de vertimiento.** Toda persona natural o jurídica cuya actividad o servicio genere vertimientos a las aguas superficiales, marinas, o al suelo, deberá solicitar y tramitar ante la autoridad ambiental competente, el respectivo permiso de vertimientos.

**Decreto 1076 de 2015, en su artículo 2.2.3.3.5.7** dispone, que la autoridad ambiental competente, con fundamento en la clasificación de aguas, en la evaluación de la información aportada por el solicitante, en los hechos y circunstancias deducidos de las visitas técnicas practicadas y en el informe técnico, otorgará o negará el permiso de vertimiento mediante resolución.

**Artículo 2.2.3.3.5.2 del Decreto 1076 de 2015** señala los requisitos que se necesitan para obtener un permiso de vertimientos ante la autoridad ambiental y el artículo 2.2.3.3.5.5 indica cual es el procedimiento que se debe seguir para la obtención del permiso de vertimientos.

**Artículo 6 del decreto 050 de 2018**, modificatorio del artículo 2.2.3.3.4.9. del Decreto 1076 de 2015 en su artículo 2.2.3.3.4.9, establece los requisitos adicionales que deberá reunir el interesado en obtener un permiso de vertimientos a suelo.

**Artículo 2.2.3.3.5.4. del Decreto 1076 de 2015**, establece: Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo vertimientos. Las personas naturales o jurídicas de derecho público o privado que desarrollen actividades industriales, comerciales y de servicios que generen vertimientos a un cuerpo de agua o al suelo deberán elaborar un Plan de Gestión del Riesgo para el Manejo de Vertimientos en situaciones que limiten o impidan el tratamiento del vertimiento. Dicho plan debe incluir el análisis del riesgo, medidas de prevención y mitigación, protocolos de emergencia y contingencia y programa de rehabilitación y recuperación.

**Resolución N° 1514 de 2012**, señala: "...La formulación e implementación del Plan de Gestión de Riesgo para el Manejo de Vertimientos es responsabilidad del generador del vertimiento que forma parte del permiso de

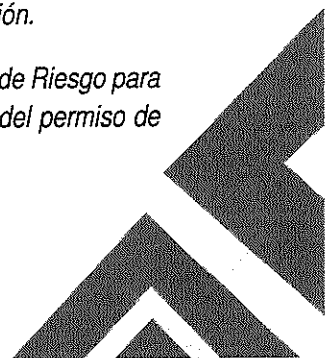
**Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones**

NIT: 899999238-5

Quibdó Carrera 1° N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co

[www.codechoco.gov.co](http://www.codechoco.gov.co)

GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13



RESOLUCIÓN No 1066

vertimiento o licencia ambiental, según el caso, quien deberá desarrollarlo y presentarlo de acuerdo con los términos establecidos en la presente resolución...”

**Resolución 631 de 2015** por la cual se establece los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público.

**OBSERVACIONES**

Que el día 19 de abril de 2023, el equipo técnico de la subdirección de Calidad y Control Ambiental de Codechocó, realizó visita de evaluación al trámite de permiso de vertimientos de Aguas Residuales Domésticas (ARD) para disponer a cuerpos de agua, solicitada por el señor Roberto Carlos Angulo identificado con la cedula de ciudadanía No. 85.459.457, representante de la empresa de Servicios públicos de Quibdó – EPQ identificada bajo el Nit: 818000848-6; para las instalaciones del conjunto residencial Ciudadela Mia ubicado en el barrio el Caraño sector piñal del municipio de Quibdó; la visita fue atendida por los ingenieros Anny Lozano y Willy Córdoba, profesional de la empresa aguas del Atrato.

Que de la visita de evaluación realizada y la documentación presentada a CODECHOCO se destaca lo siguiente:

El proyecto Ciudadela MIA, consiste en la construcción de 1500 viviendas de interés prioritario, para la población menos favorecida. Cuenta con 75 bloques de apartamentos de cinco (5) pisos y cada piso tiene cuatro (4) apartamentos.

El permiso de vertimientos de Aguas Residuales para disponer a cuerpos de agua en mención es para uso Domésticos (ARD) del Conjunto residencial Ciudadela Mía ubicado en el Km 3.5 de la vía que conduce Quibdó-Medellín en el barrio el Caraño sector piñal del municipio de Quibdó.

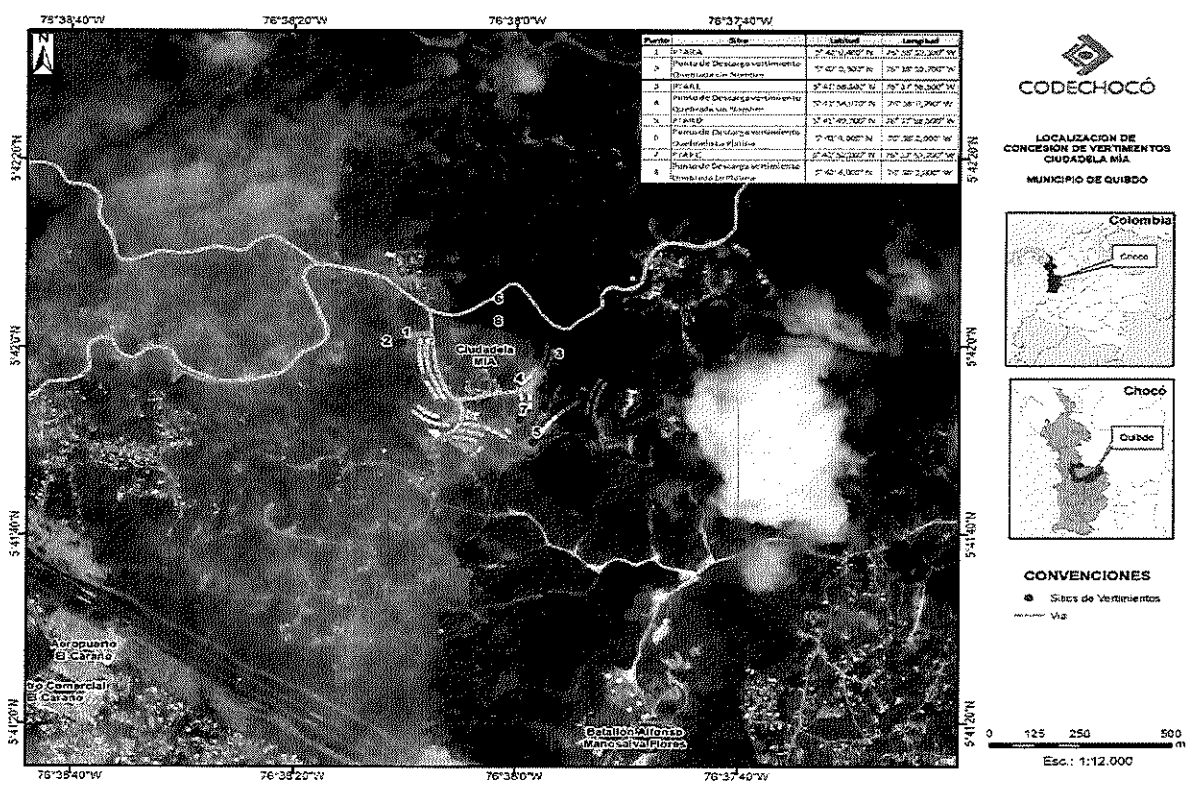
El conjunto residencial Ciudadela MIA, cuenta con (4) cuatro plantas de tratamiento de aguas residuales domésticas, cuyo propósito es tratar los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el agua resultante de las actividades domésticas de la ciudadela, ubicados en las siguientes coordenadas:

Permiso de Vertimiento Ciudadela Mía		
Plantas y Puntos de Descarga	Coordenadas	
	N	W
PTAR A	05° 42'00.4"	76° 38'10.3"
Punto de Descarga vertimiento Quebrada sin Nombre	05° 42'00.3"	76° 38'10.7"
PTAR E	05° 41'58.1"	76° 37'56.5"
Punto de Descarga vertimiento Quebrada sin Nombre	5° 41'56.67"	76° 38'0.79"
PTAR D	05° 41'49.7"	76° 37'58.5"
Punto de Descarga vertimiento Quebrada La Platina	5° 42'4.00"	76° 38'2.00"
PTAR C	05° 41'52.1"	76° 37'59.7"
Punto de Descarga vertimiento Quebrada La Platina	5° 42'4.00"	76° 38'2.00"



(06 de Julio 2023)

**Figura No. 1. Mapa de localización puntos de vertimientos de Aguas Residuales Domesticas (ARD) para disponer a cuerpos de agua Quebrada sin nombre y la Platina**

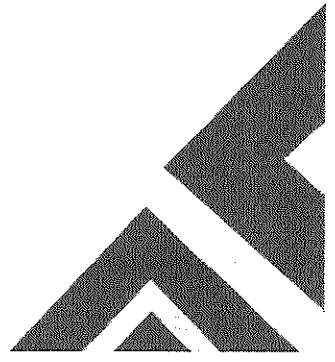


**Fuente: SIG- CODECHOCO 2023.**

Las cuatro plantas de tratamiento de agua residuales, fueron diseñadas por la empresa Aguas industriales Ltda; conforman el sistema de gestión del vertimiento del conjunto residencial, para lo cual se distribuyen con dos plantas para una población de 1900 habitantes, una para 2700 habitantes y la última para una población de 2900 habitantes, para un total de 9400 habitantes beneficiados del sistema; las plantas de tratamiento están compuestas por los siguientes componentes:

- Canal de rejillas cribado y desarenador.
- Tanques de homogenización e igualamiento.
- Tanque sedimentador primario.
- Tanque aireación.
- Tanque sedimentadores secundarios.
- Tanque cloración.
- Eras de secado de lodos.

A continuación, se describe el proceso que lleva a cabo cada una de las plantas de tratamiento en cada uno de sus componentes, el cual es extraído del documento técnico presentado en el cual hace la descripción del proceso de tratamiento- PTARS MIA" (Anexo 1).



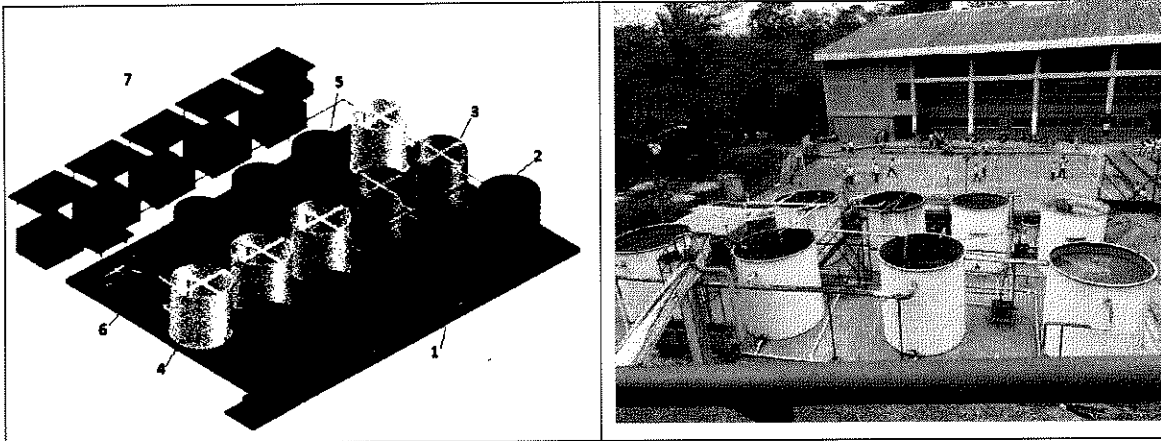


Figura 5. Esquema general de la plata de tratamiento

### DESCRIPCIÓN DE ETAPAS DE TRATAMIENTO

- *Caneca de rejilla cribado y desarenador: El objetivo de la rejilla de cribado es evitar la obstrucción de tuberías y bombas por el taponamiento con trapos, tarros, papel y objetos grandes que pudieran llegar al proceso. En cuando al desarenador, su función es remover las partículas de cierto tamaño que la rejilla de cribado permite pasar.*
- *Tanques homogenización e igualamiento: El objeto de dicho tanque es amortiguar las variaciones de caudal para lograr que este sea aproximadamente constante.*
- *Tanque sedimentador primario: El objeto de dicho tanque es retener grasas y aceites que pueden interferir en el sistema aerobio, en dicho tanque empieza el tratamiento del agua ya que en este sitio se realizan remociones en DBO, DQO y solidos suspendidos.*
- *Tanques de aireación: Los tanques de aireación se encargan del proceso mediante el cual se transfiere el oxígeno del ambiente a la fase líquida, con el fin de proporcionarle a los microorganismos el oxígeno necesario para que realicen sus procesos de transformación y degradación de la materia orgánica contaminante.*
- *Tanque Sedimentador secundario: En esta etapa se remover in las solidos suspendidos y biomasa, para dar una distribución uniforme del afluente y evitar corto circuitos. retiene el lodo para retomo a los tanques de aireación y el sobrante es enviado a los lechos de secado.*
- *Tanque de cloración: Este tanque tiene como objetivo reducir los microorganismos vivos a la salida de la planta de tratamiento, para lo cual se utiliza un dosificador de pastillas de cloro que garantiza dicha desinfección.*
- *Lechos de secado: En este componente se dispondrán los lodos que se generan en toda la planta, su función será deshidratar el lodo que ira con un 99% de agua y volverlo una torta salida con una humedad del 40-45% que es compactada para su disposición en un relleno sanitario. El lixiviado que allí se produzca se recogerá en un tanque y será bombeado nuevamente a la planta de tratamiento.*

06 JUL 2023

La distribución del vertimiento por planta según sus parámetros se describe a continuación.

➤ **DISTRIBUCIÓN DE PLANTAS**

• **PLANTA ZONA A Y B**

Las zonas A y B cuentan con 25 torres (17 en zona A, 8 en zona B), que comprenden 380 apartamentos. La planta está compuesta por 5 tanques de homogenización, dos tanques de sedimentación primaria, tres tanques de aireación, tres tanques de sedimentación secundaria y 5 eras de secado. Los parámetros de diseño empleados para la planta se muestran en la Tabla 7, a continuación.

**Tabla 7. Parámetros de diseño de planta zona A y B.**

Parámetros	Unidades	Valores
Población	2900	Personas
Nivel de Complejidad		Medio
Generación Per Cápita de ARD	108	l/hab/día
Capacidad de Planta	291.6	m <sup>3</sup> /día
Caudal Máximo	4,391	l/seg
Demanda Bioquímica de Oxígeno	463	Mg/L
Calculo de Oxígeno	350	kg/d

• **PLANTA ZONA C**

La zona C cuenta con 14 torres que albergan 280 apartamentos, la planta cuenta con 5 tanques de homogenización, un tanque de sedimentación primaria, tres tanques de aireación, un tanque de sedimentación secundaria y tres eras de secado. Los parámetros de diseño empleados para la planta se muestran en la Tabla 8, a continuación.

**Tabla 8. parámetros de diseño de planta zona C.**

Parámetros	Unidades	Valores
Población	1900	Personas
Nivel de Complejidad		Bajo
Generación Per Cápita de ARD	108	l/hab/día
Capacidad de Planta	205,2	m <sup>3</sup> /día
Caudal Máximo	3.1	L/seg
Demanda Bioquímica de Oxígeno	463	Mg/L
Calculo de Oxígeno	246	Kg/d

• **PLANTA ZONA D**

La zona D cuenta 23 torres que contienen 320 apartamentos, la planta está compuesta por 4 tanques de

**Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones**

NIT: 899999238-5

Quibdó Carrera 1° N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co

[www.codechoco.gov.co](http://www.codechoco.gov.co)

GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13



RESOLUCIÓN No \_\_\_\_\_

(06/12/2023)

homogenización, 3 tanques de sedimentación primaria, 4 tanques de aireación, 3 tanques de sedimentación secundaria y 5 eras de secado. Los parámetros de diseño empleados para la planta se muestran en la Tabla 9, a continuación.

**Tabla 9. parámetros de diseño de planta zona D**

Parámetros	Unidades	Valores
Población	2700	Personas
Nivel de Complejidad		Medio
Generación Per Cápita de ARD	108	1/hab/día
Capacidad de Planta	313	m <sup>3</sup> /día
Caudal Máximo	4.7125	L/seg
Demanda Bioquímica de Oxígeno	463	Mg/L
Calculo de Oxígeno	246	Kg/d

• **PLANTA ZONA E**

La zona E cuenta 13 torres que contienen 180 apartamentos, la planta contara con tres tanques de homogenización, un tanque de sedimentación primaria, dos tanques de aireación, dos tanques de sedimentación secundaria y dos eras de secado. Los parámetros de diseño empleados para la planta se muestran en la Tabla 10, a continuación.

**Tabla 10. Parámetros de diseño de planta zona E**

Parámetros	Unidades	Valores
Población	1900	Personas
Nivel de Complejidad		Bajo
Generación Per Cápita de ARD	108	1/hab/día
Capacidad de Planta	205.2	m <sup>3</sup> /día
Caudal Máximo	3.1	L/seg
Demanda Bioquímica de Oxígeno	463	Mg/L
Calculo de Oxígeno	246	Kg/d

Las fuentes receptoras de los vertimientos, que salen de los sistemas de tratamiento, serán: para las zonas C y D, la quebrada la platina que hará su descarga en un (mico punto ubicado en las coordenadas X. 716865 - Y. 1122351; para la planta de tratamiento de la Zona A, se tendrá como fuente receptora un caño aledaño al proyecto "sin nombre" y las descargas se harán en el punto ubicado en las coordenadas: X 716451- Y. 1122694 y por ultimo para la Zona E, la fuente receptora será también un caño aledaño "sin nombre" y las descargas se harán en el punto ubicado en las coordenadas: X. 716923 - Y. 1122764. Los puntos de descarga que se muestran son tomados de la Evaluación Ambiental del Vertimiento elaborada por Gotta ingeniería para el proyecto Ciudadela Mia (Gotta, 2015).



(06 JUL 2023)

Es importante resaltar que aguas abajo de las quebradas de interés, no existen concesiones de agua para consumo otorgadas por la autoridad ambiental tal y como se relaciona en el comunicado entregado por Codechocó.

Los parámetros de diseño de las plantas de tratamiento fueron seleccionados para garantizar el cumplimiento de lo establecido en la Resolución 631 del 2015, donde se establecen los límites máximos permisibles para usuarios existentes con vertimientos a cuerpos de agua, que muestra la Tabla 11.

**Tabla 11. Valores límites máximos permisibles para vertimiento. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, MADS. 2010)**

parámetros	Unidades	Valor Límites Máximos permisibles Cuerpo de agua Superficial
Demanda Química de Oxígeno (DQO)	mg/L O <sub>2</sub>	200
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO <sub>5</sub> )	mg/L O <sub>2</sub>	150
Sólidos Suspendidos Totales (SST)	mg/L	100
Sólidos Sedimentables (SSED)	mg/L	5,0
Grasas y Aceites	mg/L	50
Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM)	mg/L	5,0
Fosforo Total (P)	mg/L	2,0
Nitrógeno Total (N)	mg/L	10,0

➤ **AREA DE INFLUENCIA**

**Área de influencia Directa:** El área de influencia directa del sistema de gestión del vertimiento, está constituida por la quebrada La Platina y los caños que recibirán vertimientos de las plantas de tratamiento de la Ciudadela Mia, además de los predios del proyecto, así como aproximadamente 200 metros aguas debajo de cada punto de descarga.

**Área de influencia indirecta:** comprendida por el área de influencia directa y se extiende hasta las predios vecinos del proyecto Ciudadela Mia, especialmente la finca del señor Pedro Abdo García, los lotes de los empleados de la curia y la urbanización Comfachocó, los terrenos del señor Pedro Emilio Reyes, los lotes baldíos y las terrenos del señor Alfonso Uribe.

➤ **SUELOS Y USOS DEL SUELO**

De acuerdo con estudio geotécnico (GEOSUELOS, 2013), las observaciones de campo y las perforaciones realizadas, se puede concluir que el lote está constituido desde el punto de vista geotécnico, en principio por 4 zonas de comportamiento geo mecánico diferente, lo cual determina la necesidad de una zonificación geotécnica.

Se diferenciaron cualitativamente de acuerdo con la topografía las siguientes zonas:

ZONA 1: Corresponde a la parte alta del terreno.

ZONA 2: Corresponde a la parte baja localizada al norte del lote.

ZONA 3: Corresponde a los taludes que quedan frente a la quebrada La Platina que muestran signos de

**Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones**

NIT: 899999238-5

Quibdó Carrera 1° N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co

[www.codechoco.gov.co](http://www.codechoco.gov.co)

GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13



( 06 JUL 2023 )

inestabilidad.

*ZONA 4: Es una zona de suelos limoarcillosos blandos, de baja capacidad portante hasta aproximadamente 4 a 5 m de profundidad.*

*De acuerdo con las medidas tomadas con el penetrómetro su resistencia a la compresión confinada es susceptible de experimentar asentamientos importantes por consolidación bajo cargas verticales bajas. Al parecer, la baja capacidad portante del suelo en la zona 4, se debe a que se trata de un depósito de materiales formados por movimientos de masas procedente de la parte alta, en la cual el cambio de pendiente indica hubo deslizamientos en tiempos pasados que se acumularon en la parte baja del lote en la zona 4 (GEOSUELOS, 2013).*

*El área del proyecto comprende suelos que se han desarrollado a partir de arcillas y areniscas sedimentarias de color gris y rojo amarillento en relieve ligeramente plano a fuertemente ondulado con pendientes que van de 3 a 25 %. Son suelos lixiviados, muy pobres en nitrógeno, fósforo y potasio, con fertilidad muy baja, muy fuertemente ácidos y contenidos medios de aluminio intercambiable.*

*El proyecto es compatible con los usos y tratamientos del suelo urbano definidos en el POT (Quibdó, 2002). Su destinación será para vivienda, actividad residencial Tipo R3 con una descripción multifamiliar (EMAS S.A.S, 2013).*

#### ➤ **HIDROLOGÍA**

*El área de influencia directa e indirecta del proyecto se encuentra ubicada sobre la Quebrada la Platina y rondas o caños que vierten sus aguas a la Quebrada el Caraño, donde se ven afectados de manera directa por los asentamientos poblacionales que se encuentran a los lados de estos afluentes, por la cantidad de residuos sólidos y líquidos que son vertidos diariamente, pero igualmente estos afluentes son utilizados para satisfacer algunas necesidades básicas en épocas de sequías. Es importante señalar que estas quebradas terminan su recorrido al llegar al río Atrato (EMAS SAS, 2013).*

*Teniendo en cuenta la localización del proyecto los impactos presentados sobre los cuerpos de agua son de carácter indirecto o circunstancial, además se puede deducir que la afectación de los cauces es mínima durante la construcción y operación del proyecto. (EMAS SAS, 2013).*

#### - **Calidad del agua**

*Según el PMA del proyecto, las aguas superficiales que recorren la zona del proyecto se encuentran en la parte baja del terreno y de forma indirecta a sus alrededores como lo es la Quebrada la Platina, siendo esta la que presenta mayor afectación, debido a los contaminantes que son arrojados a diario, como desechos sólidos y líquidos de las poblaciones aledañas, además del uso de maquinaria pesada para la extracción de metales preciosos (oro y platino), a través de la minería a cielo abierto que se viene desarrollando en esta área.*

*Según el análisis de calidad de agua realizado en la zona del proyecto, el agua posee buenas características fisicoquímicas y biológicas, como se menciona en el medio biótico del plan de manejo ambiental (EMAS S.A.S, 2013).*

#### - **Usos del agua**

### **Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones**

NIT: 899999238-5

Quibdó Carrera 1° N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co

[www.codechoco.gov.co](http://www.codechoco.gov.co)

GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13

06 JUL 2023

Ya que el proyecto hace parte del programa de viviendas de interés social y se encuentra en una zona de expansión urbana mencionada en el POT, unos de los principales usos del recurso es el abastecimiento y consume de agua para la población, así como ser las fuentes principales para el vertimiento de las aguas residuales domésticas, en este caso la quebrada La Platina y canos que vierten sus aguas a la quebrada El Caraño y estas quebradas terminan su recorrido al llegar al río Atrato.

**- Recursos escénicos o paisajísticos**

Alrededor del proyecto presenta espacios boscosos en algunas áreas del terreno con una cobertura vegetal media - alta. Además, corresponde a lomas y colinas en complejo de areniscas, lodolitas y conglomerados y terrazas aluviales bajas.

Cabe decir que existen zonas de planicies, además se precisa que anteriormente hubo aprovechamiento forestal, en la actualidad la vegetación arbórea es baja y posee pendientes semi inclinadas, poca erosión por su fácil drenaje y cobertura vegetal (EMAS S.A.S, 2013).

Además de lo anterior el documento técnico soporta presenta información sobre el plan de

Y la evaluación Ambiental del Vertimiento según documento técnico. Se resalta, que en este informe solamente se presentara la modelación de calidad de agua sobre la quebrada La Platina.

El caudal ambiental definido a partir del estudio hidrológico, el cual hace referencia a condiciones hidrológicas más desfavorables, fue el estimado mediante la metodología de un caudal asociado a un periodo de retomo de 10 años (Q10).

En la modelación hidráulica se simularon los caudales asociados a las diferentes metodologías para determinar el caudal ambiental (7Q10, Q10, Q95% y 25%QMM) como se muestra en la Tabla 6-1 resumen de caudales ambientales estimados; no obstante, para el caso de la modelación de calidad de agua sobre la quebrada La Platina se considera el caudal asociado al Q10 siendo el escenario más crítico (ver Tabla 6-1).

**Tabla 6-1. Resúmenes caudales ambientales estimados por diferentes metodologías, según ANLA**

Quebrada	Caudal (l/s)			
	7Q10	Q10	Q95%	25%QMM
Platina	7.22	12.20	13.51	8.86
Zona A	2.00	3.24	3.76	2.43
Zona E	1.04	1.69	1.95	1.26

Respecto a los valores de calidad de agua encontrados en las tres (3) quebradas, teniendo en cuenta que aún no se presenta vertimiento de aguas residuales domésticas por parte del proyecto urbanístico Ciudadela Mia, se encontró de forma general que la calidad de agua de la corriente hace referencia a aguas superficiales naturales poco contaminadas. Sin embargo, para el caso de la quebrada de la Zona E, se registraron valores altos en coliformes fecales, valores asociados al servicio sanitario que se encuentra ubicado sobre la corriente.

La presente simulación de vertimientos se realizó con el objetivo de analizar los posibles efectos sobre las quebradas La Platina, La Zona A y la Zona E, teniendo en cuenta las concentraciones de salida de la PTAR reportadas por la empresa encargada del diseño (Aguas industriales Ltda.). Por lo tanto, se hace necesario



RESOLUCIÓN No. 1066

que una vez las plantas se encuentre en operación se realice un monitoreo continuo para verificar que las concentraciones de salida si sean iguales o menores a las reportadas en el diseño.

En la Tabla 6-2, Tabla 6-3 y Tabla 6-4 se registran las concentraciones obtenidas en la simulación de calidad de agua a lo largo del rio cada una de las quebradas en el escenario de diseño. El parámetro que presenta una mayor asimilación fue la DBO5 (para las tres fuentes evaluadas) en una longitud de 2 Km, mientras que el parámetro que se asimila de forma más lenta en las quebradas es el nitrógeno ya que en un tramo de 2 Km reporta un valor de asimilación de 1.15 mg/L para la quebrada La Platina, 1.58 mg/L en la quebrada de la Zona E y 1.09 mg/L en la quebrada de la Zona A (en el escenario de diseño).

**Tabla 6-2. Resumen concentraciones de parámetros simulados para la quebrada La Platina a lo largo del tramo modelado.**

Parámetro	ingreso a la Corriente	Tramo2Km	Concepto
Oxígeno Disuelto (mg/L)	4.5	5.43	Aceptable (Romero, 1996)
DBO5 (mg/L)	31	6.97	Aceptable (Gómez & Mejía, 2007)
DQO (mg/L)	61.42	43.23	Aceptable (Baez, 1995)
SST (mg/L)	58.62	43.58	Aceptable (Vásquez & Chaverra, 2002)
Nitrógeno (mg/L)	15.14	13.98	Mala (Romero, 1996)
Fosforo (mg/L)	4.47	3.25	Aceptable (Marín, 2003)
Coliformes Fecales (NMP/100ml)	8231.77	5825.53	Mala (Romero, 1996)

**Tabla 6-3. Resumen concentraciones de parámetros simulados para la quebrada de la Zona E lo del tramo modelado**

Parámetro	ingreso a la Corriente	Tramo2Km	Concepto
Oxígeno Disuelto (mg/L)	7.1	3.66	Aceptable (Romero, 1996)
DBO5 (mg/L)	51.64	19.03	Aceptable (Gómez & Mejía, 2007)
DQO (mg/L)	93.83	47.85	Aceptable (Baez, 1995)
SST(mg/L)	56.37	29.92	Aceptable (Vásquez & Chaverra, 2002)
Nitrógeno (mg/L)	25.11	23.53	Mala (Romero, 1996)
Fosforo (mg/L)	4.67	2.41	Aceptable (Marín, 2003)
Coliformes Fecales (NMP/100ml)	415656	231935	Mala (Romero, 1996)

**Tabla 6-4. Resumen concentraciones de parámetros simulados para la quebrada de la Zona A a lo largo del tramo modelado**

Parámetro	ingreso a la Corriente	Tramo2Km	Concepto
Oxígeno Disuelto (mg/L)	5.34	6.3	Aceptable (Romero, 1996)
DBO5 (mg/L)	54.59	16.18	Aceptable (Gómez & Mejía, 2007)
DQO (mg/L)	95.93	40.41	Aceptable (Baez, 1995)
SST (mg/L)	55.70	23.94	Aceptable (Vásquez & Chaverra, 2002)
Nitrógeno (mg/L)	25.56	24.47	Mala (Romero, 1996)



RESOLUCIÓN No 1066

( 06 JUL 2023

Fosforo (mg/L)	6.99	2.99	Aceptable (Marín, 2003)
Coliformes Fecales (NMP/100ml)	2598.26	1370.37	Mala (Romero, 1996)

Las concentraciones salida de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales teniendo en cuenta la caracterización (reportadas por la empresa Aguas industriales) cumplen con los criterios de valores máximos permisibles de acuerdo a la resolución 0631 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015) para descargar en un vertimiento puntual.

Dado que el parámetro que presento una mayor asimilación fue la DBO5 y para que alcance una concentración cercana a las condiciones naturales es necesario un tramo aproximado de 2Km (coma se mencionó en los resultados de simulación), se concluye que para que el resto de las contaminantes alcancen unas condiciones del estado natural de la corriente necesita un tramo mayor a los 2Km ya que estos presentan una asimilación y/o decaimiento mucho menor.

Las concentraciones de Sólidos Suspendidos Totales (SST) y los Coliformes Fecales reportan concentraciones de salida de la PTAR menores a las concentraciones que se registran sobre las corrientes en estado natural, lo que implica que al ingresar el vertimiento a la quebrada lo que ocasionan es un efecto de dilución de los parámetros sobre la corriente.

En cuanto a la simulación de calidad, se concluye que la quebrada La Platina presenta una capacidad de asimilación lenta para todos los parámetros modelados, indicando que si las concentraciones son mayores a lo simulado en los diferentes escenarios puede afectar un tramo mucho más largo: mayor de 2km.

En cuanto a las quebradas de la Zona A y de la Zona E, que presentan un caudal de vertimiento proyectado mayor al que transporta la corriente en condiciones hidrológicas extremas (caudal mínimo o ambiental), se puede decir que las quebradas asimilan las concentraciones de los parámetros simulados de forma lenta, pues en el tramo de 2 Km no alcanzan a llegar a las condiciones en estado natural. No obstante, las concentraciones que se reportan al final del tramo simulado pueden ser aceptables de acuerdo a los valores típicos definidos por algunos autores (Báez, 1995; Marín, 2003 y Gómez & Mejía, 2007) en corrientes de poca a nada de contaminación.

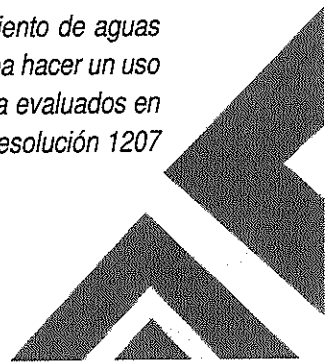
Sin embargo, como las corrientes presentan un caudal tan bajo, se propusieron unos escenarios en los que las PTAR presentan remociones del 90, 92 y 95%, teniendo en cuenta un caudal total de vertimiento y la mitad del caudal de vertimiento, con el fin de evaluar si con esta remoción y la reducción de caudal, las concentraciones obtenidas al final del tramo son mucho mejores y que permitan que la corriente asimile de manera más fácil los contaminantes.

En dichos escenarios se observa que se encuentra lógicamente con dichas remociones las concentraciones al final del tramo son más bajas y en donde casi en el tramo simulado alcanzan las condiciones de las corrientes en estado natural, esto tanto para las condiciones en donde se aplicó el vertimiento con un caudal total, como donde se aplicó la condición de vertimiento de la mitad de caudal del vertimiento. En conclusión, es más significativo para estas dos corrientes (con condiciones hidrológicas tan extremas) incrementar los porcentajes de remoción de las PTARs que efectuar una derivación del caudal para un reusó.

Finalmente, en caso en que se desee derivar el caudal entregado por las plantas de tratamiento de aguas residuales, ya sea por razones de calidad de agua de la corriente receptora y/o porque se desea hacer un uso adicional de dicho recurso, se debe tener presente que con los parámetros de calidad de agua evaluados en este estudio no es suficiente para definir si el agua puede ser reutilizada de acuerdo con la Resolución 1207

**Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones**

NIT: 89999238-5  
Quibdó Carrera 1° N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co  
[www.codechoco.gov.co](http://www.codechoco.gov.co)  
GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13



(06 JUL 2023)

del 2014 (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2014) y por consiguiente se deben realizar estudios posteriores en donde se verifique la calidad de agua con los otros tipos de parámetros definidos por dicha resolución.

### CONCLUSIONES

El proyecto consta de tres (3) puntos de vertimientos, localizadas en 3 corrientes aledañas (Quebrada La Platina y dos corrientes sin nombres), para las cuatro (4) Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) construidas para el manejo de las aguas residuales domesticas generadas por la comunidad de la Ciudadela Mia.

Sobre la quebrada La Platina se efectúa el vertimiento de las PTAR de la zona Cy D, las cuales entregaran sus aguas mediante una tubería que se encargara de recolectar los dos afluentes de la PTAR y entregarlos en un punto fijo de la quebrada. En las quebradas sin nombre se presentará el vertimiento de las PTAR A y E, respectivamente.

Una vez valorada la información presentada por el usuario contenida en la solicitud de permiso de vertimiento, se cumplió con los requisitos necesarios para el trámite correspondiente.

Respecto al uso del recurso hídrico para el cual se solicita el permiso de vertimiento de aguas superficiales, éste será para uso Doméstico.

Respecto solicitado a verter en el permiso de vertimiento de aguas superficiales será de 15,4 L/s, se considera que dicho vertimiento no perjudica a ninguna comunidad ni aspectos biofísicos del área de influencia.

De acuerdo a lo encontrado en la visita técnica realizada y según los parámetros técnicos mencionados en el presente concepto, se determina que la solicitud de permiso de vertimiento de aguas superficiales cumple con los requisitos de ley, por lo cual, la solicitud realizada por el señor Roberto Carlos Angulo identificado con la cedula de ciudadanía No. 85.459.457, representante de la empresa de Servicios públicos de Quibdó – EPQ identificada bajo el Nit: 818000848-6; para las instalaciones del conjunto residencial Ciudadela Mia ubicado en el barrio el Caraño sector piñal del municipio de Quibdó, puede realizar el vertimiento de aguas superficiales previo tratamiento de las aguas mediante los sistemas de tratamiento establecidos PTAR, para el desarrollo de las actividades domésticas propias del conjunto residencial Ciudadela Mia.

Las concentraciones a la salida de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales teniendo en cuenta la caracterización (reportadas por la empresa Aguas industriales) cumplen con los criterios de valores máximos permisibles de acuerdo a la resolución 0631 (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015) para descargar en un vertimiento puntual.

### RECOMENDACIONES

Se recomienda a CODECHOCÓ aprobar la documentación técnica presentada para otorgar permiso de Vertimientos de aguas residuales domesticas tratadas mediante 4 PTAR, con descarga a cuerpos de agua (Quebrada la Platina y Quebradas sin Nombre), en beneficio del señor Roberto Carlos Angulo identificado con la cedula de ciudadanía No. 85.459.457, representante de la empresa de Servicios públicos de Quibdó – EPQ

06 JUL 2023

identificada bajo el Nit: 818000848-6; para las instalaciones del conjunto residencial Ciudadela Mia ubicado en el barrio el Caraño sector piñal del municipio de Quibdó;

**Localización de los puntos de vertimiento, del sistema de tratamiento aprobado.**

Permiso de Vertimiento Ciudadela Mia		
Plantas y Puntos de Descarga	Coordenadas	
	N	W
PTAR A	05° 42'00.4"	76° 38'10.3"
Punto de Descarga vertimiento Quebrada sin Nombre	05° 42'00.3"	76° 38'10.7"
PTAR E	05° 41'58.1"	76° 37'56.5"
Punto de Descarga vertimiento Quebrada sin Nombre	5° 41'56.67"	76° 38'0.79"
PTAR D	05° 41'49.7"	76° 37'58.5"
Punto de Descarga vertimiento Quebrada La Platina	5° 42'4.00"	76° 38'2.00"
PTAR C	05° 41'52.1"	76° 37'59.7"
Punto de Descarga vertimiento Quebrada La Platina	5° 42'4.00"	76° 38'2.00"

- El permiso de vertimiento en mención será por un caudal de 15,4 l/s a descargar de 4 PTAR, para uso doméstico del Conjunto residencial Ciudadela Mia ubicado en el Km 3.5 de la vía que conduce Quibdó-Medellín en el barrio el Caraño sector piñal del municipio de Quibdó; por un periodo de diez (10) años, que pueden ser prorrogables previa solicitud formal; e incorporarla el proceso en el Programa de Control y Seguimiento de la entidad.
- Aprobar el documento "Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos".
- La empresa de Servicios públicos de Quibdó – EPQ identificada bajo el Nit: 818000848-6; para las instalaciones del conjunto residencial Ciudadela Mia ubicado en el barrio el Caraño sector piñal del municipio de Quibdó, deberá dar estricto cumplimiento a las medidas ambientales que garanticen la protección de los recursos naturales, entre las que están:
- Realizar como mínimo dos (2) veces al año caracterización de las aguas residuales domésticas, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de cuatro horas, con alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) del sistema, así: Tomando los datos de campo: pH, temperatura, caudal y analizar los parámetros que corresponden a la actividad según lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones; allegando informe de resultados donde se evalúen todos los parámetros establecidos en la Resolución 0631 de 2015.
- Con cada informe de caracterización se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados a los sistemas de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final

**Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones**

NIT: 899999238-5

Quibdó Carrera 1° N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co

[www.codechoco.gov.co](http://www.codechoco.gov.co)

GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13



RESOLUCIÓN No 10003

( 06 JUL 2023 )

ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros).

- El beneficiario del permiso de vertimiento deberá instalar o construir elementos de control necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua vertida.
- Las actividades de mantenimiento preventivo o correctivos, quedaran registradas en la minuta u hoja de vida del sistema de pre tratamiento o tratamiento de aguas residuales, documento que podrá ser objeto de seguimiento, vigilancia y control por parte de la autoridad ambiental competente.
- Realizar limpieza y mantenimiento a los sistemas de tratamiento, a fin de garantizar la eficiencia de los mismos.
- Realizar y/o entregar a gestor autorizado lodos que se generen del mantenimiento del sistema.
- Los sistemas de tratamiento deberán garantizar el cumplimiento de los límites permisibles en la norma de vertimientos.
- Informar a CODECHOCÓ eventuales modificaciones en los diseños y/o los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales.
- Solo se podrán verter aguas previamente tratadas y que pasen por los sistemas de tratamiento.
- Cancelar el pago de servicios de seguimiento ambiental y Tasa Retributiva correspondiente a este derecho ambiental, conforme el Artículo 2.2.9.7.2.4 del Decreto 1076 de 2015.

**PROHIBICIONES:**

1. Obstaculizar o impedir la vigilancia o inspección a los funcionarios competentes de la Corporación o negarse a suministrar la información que se requiera.
2. Se prohíbe la utilización de aguas del recurso hídrico y las de almacenamiento de aguas lluvias, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad a la descarga al cuerpo receptor.

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar Permiso de Vertimiento al señor **ROBERTO CARLOS ANGULO JIMENEZ**, identificado con la cedula de ciudadanía N°85.459.457 de Santa Marta, en calidad de representante legal de **EMPRESAS PÚBLICAS DE QUIBDÓ-ESP EN LIQUIDACIÓN**, identificado con el NIT° 818000848-6, dentro del expediente con radicado VITAL 1070081800084823001 en cantidad de 15,4 L/S, por un periodo de diez (10) años para la operación del servicio de alcantarillado de Ciudadela Mía en el municipio de Quibdó-Departamento del Chocó.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** El presente permiso de Vertimiento tiene un término de vigencia de diez años (10) años, contados a partir de la ejecutoria de esta resolución. Su prórroga, se efectuará

**Oportunidad y Desarrollo Sostenible para las Subregiones**

NIT: 899999238-5

Quibdó Carrera 1° N° 22-96 Tels.: 6711510 | contacto@codechoco.gov.co

www.codechoco.gov.co

GD-PR-01-FR-01 V.122-01-13

(06 de Julio 2023)

siempre y cuando la solicitud se realice con seis (6) meses de antelación al vencimiento del permiso, salvo razones de conveniencia pública.

**ARTICULO SEGUNDO:** El peticionario deberá cumplir con las siguientes recomendaciones:

### **RECOMENDACIONES**

1. El permiso de vertimiento en mención será por un caudal de 15,4 l/s a descargar de 4 PTAR, para uso doméstico del Conjunto residencial Ciudadela Mia ubicado en el Km 3.5 de la vía que conduce Quibdó-Medellín en el barrio el Caraño sector piñal del municipio de Quibdó; por un periodo de diez (10) años, que pueden ser prorrogables previa solicitud formal; e incorporarla el proceso en el Programa de Control y Seguimiento de la entidad.
2. Aprobar el documento "Plan de gestión del riesgo para el manejo de vertimientos"
3. La empresa de Servicios públicos de Quibdó – EPQ identificada bajo el Nit: 818000848-6; para las instalaciones del conjunto residencial Ciudadela Mia ubicado en el barrio el Caraño sector piñal del municipio de Quibdó, deberá dar estricto cumplimiento a las medidas ambientales que garanticen la protección de los recursos naturales, entre las que están:
  - Realizar como mínimo dos (2) veces al año caracterización de las aguas residuales domésticas, para lo cual se tendrá en cuenta los siguientes criterios: se realizará la toma de muestras en las horas y el día de mayor ocupación, realizando un muestreo compuesto como mínimo de cuatro horas, con alícuotas cada 20 minutos o cada 30 minutos, en el efluente (salida) del sistema, así: Tomando los datos de campo: pH, temperatura, caudal y analizar los parámetros que corresponden a la actividad según lo establecido en la Resolución 0631 de 2015 Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de agua superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones; allegando informe de resultados donde se evalúen todos los parámetros establecidos en la Resolución 0631 de 2015.
  - Con cada informe de caracterización se deberán allegar soportes y evidencias de los mantenimientos realizados a los sistemas de tratamiento, así como del manejo, tratamiento y/o disposición final ambientalmente segura de los lodos, grasas y natas retiradas en dicha actividad (Registros fotográficos, certificados, entre otros).
  - El beneficiario del permiso de vertimiento deberá instalar o construir elementos de control necesarios que permitan conocer en cualquier momento la cantidad de agua vertida.
  - Las actividades de mantenimiento preventivo o correctivos, quedaran registradas en la minuta u hoja de vida del sistema de pre tratamiento o tratamiento de aguas residuales, documento que podrá ser objeto de seguimiento, vigilancia y control por parte de la autoridad ambiental competente.
  - Realizar limpieza y mantenimiento a los sistemas de tratamiento, a fin de garantizar la eficiencia de los mismos.
  - Realizar y/o eentregar a gestor autorizado lodos que se generen del mantenimiento del sistema.



RESOLUCIÓN No 1066 - 1

( 06 JUL 2023

- Los sistemas de tratamiento deberán garantizar el cumplimiento de los límites permisibles en la norma de vertimientos.
- Informar a CODECHOCÓ eventuales modificaciones en los diseños y/o los sistemas de tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales.
- Solo se podrán verter aguas previamente tratadas y que pasen por los sistemas de tratamiento.
- Cancelar el pago de servicios de seguimiento ambiental y Tasa Retributiva correspondiente a este derecho ambiental, conforme el Artículo 2.2.9.7.2.4 del Decreto 1076 de 2015.

**PARAGRAFO PRIMERO:** El incumplimiento de las obligaciones contenidas en el presente acto administrativo y en el artículo 2.2.3.2.24.2 del Decreto 1076 de 2015, dará lugar a inicio de proceso sancionatorio ambiental, de conformidad con la ley 1333 de 2009.

### PROHIBICIONES

1. Se prohíbe la utilización de aguas del recurso y las de almacenamiento de aguas lluvias, con el propósito de diluir los vertimientos, con anterioridad a la descarga al cuerpo receptor.
2. Obstaculizar o impedir la vigilancia o inspección a los funcionarios competentes de la Corporación o negarse a suministrar la información que se requiera.

### SANCIONES

1. Las previstas en el artículo 36 de la Ley 1333 de 2009, (multas, suspensión temporal o definitiva del permiso).
2. El no pago oportuno de la tasa retributiva, dará lugar al cobro coactivo de la misma. La presente resolución presta mérito ejecutivo (resolución 1074 y 1719 de 2000).

**ARTÍCULO TERCERO:** Serán causales de caducidad del permiso las siguientes, las cuales están consagradas en el artículo 62 del Decreto 2811 de 1974.

- a. La cesión del permiso de vertimiento hecha a terceros sin la autorización de CODECHOCO.
- b. El desvío del permiso de vertimiento para uso diferente señalado en la resolución.
- c. El incumplimiento del concesionario a las condiciones impuestas o pactadas.
- d. El incumplimiento grave o reiterado de las normas sobre preservación de recursos, salvo fuerza mayor debidamente comprobadas, siempre que el interesado de aviso dentro de los quince días siguientes al acaecimiento de la misma;
- e. La imposición del beneficiario de sanción de multa en dos (2) oportunidades, por infracciones de las normas protectoras del recurso hídrico.
- f. La disminución progresiva o el agotamiento del recurso.
- g. La mora en la organización de un servicio público o la suspensión del mismo por término superior a tres meses, cuando fueren imputables al concesionario.

RESOLUCIÓN No 1066-23

06 JUL 2023

**PARÁGRAFO:** Previamente a la declaratoria administrativa de caducidad, se dará al interesado la oportunidad de ser oído en descargo para lo cual dispondrá de diez (10) días hábiles para rectificar o subsanar la falta o las faltas de que se le imputa o para formular su defensa.

**ARTICULO CUARTO:** El beneficiario deberá pagar anualmente el servicio de seguimiento, el cual se liquidará de conformidad con lo establecido en el artículo 96 de la ley 633 de 2000 y la resolución 1280 de 2010 en los primeros días de otorgada el permiso de vertimiento, el pago será previo a la respectiva visita.

**ARTICULO QUINTO:** notifíquese la presente resolución a la procuradora judicial agraria zona Quibdó y al interesado.

**ARTICULO SEXTO:** contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición que podrá interponerse dentro de los (10) días siguientes a su notificación.

**ARTÍCULO SEPTIMO:** Comuníquese y Publíquese conforme a los términos establecidos en el artículo 71 de la ley 99 de 1.993 en concordancia con el artículo 2.2.1.1.7.11. del decreto 1076 de 2015 y los artículos 66 y 67 del Nuevo Código Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Quibdó, a los 06 JUL 2023



**ARNOLD ALEXANDER RINCÓN LÓPEZ**  
Director General

Proyección y/o Elaboración	Revisó	Aprobó	Fecha	Folios
Paula Andrea Lozano Supernumerario	Angélica Arriaga Mosquera Profesional Especializado	Yurisa Trujillo Mosquera Secretaría General	Junio /2023	Trescientos veinte ocho (328)
Los arriba firmantes, declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes				

