



**CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE
DEL SUR DE LA AMAZONIA**

CORPOAMAZONIA

**PROGRAMA INSTITUCIONAL DE TASAS RETRIBUTIVAS POR VERTIMIENTOS
PUNTUALES**

PROYECTO: ESTABLECIMIENTO METAS DE CARGA CONTAMINANTE

**DOCUMENTO PROPUESTA PRELIMINAR DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE
PARA LA JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONIA**

**Territorial Putumayo
Territorial Caquetá
Territorial Amazonas**

QUINQUENIO 2015 -2019

Mocoa, Diciembre de 2014

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	3
1. MARCO GENERAL.....	4
1.1. PROPÓSITO GENERAL Y ÁMBITO DE APLICACIÓN	5
1.2. JUSTIFICACIÓN GENERAL.....	5
1.3. ALCANCE GENERAL.....	5
1.4. ELEMENTOS CONCEPTUALES	6
1.5. MARCO METODOLÓGICO.....	7
2. MARCO ESPACIAL.....	14
3. ESTABLECIMIENTO OBJETIVOS DE CALIDAD.....	15
3.1. IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN USOS DEL AGUA	15
3.2. CRITERIOS DE CALIDAD PARA LA DESTINACIÓN DEL RECURSO Y PARÁMETROS DE LOS VERTIMIENTOS.....	16
3.3. DIAGNÓSTICO DE CALIDAD.....	16
3.4. CLASIFICACIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUA	17
3.5. DETERMINACIÓN OBJETIVOS DE CALIDAD Y CLASIFICACIÓN CUERPOS DE AGUA	22
3.5.1. Territorial Putumayo	22
3.5.2. Territorial Caquetá	27
3.5.3. Territorial Amazonas.....	35
4. ESTABLECIMIENTO METAS CARGAS CONTAMINANTES.....	38
4.1. LÍNEA BASE VERTIMIENTOS PUNTUALES.....	38
4.2. DETERMINACIÓN DE CARGAS QUINQUENALES GENERADAS (A GENERAR) EN LAS UNIDADES HIDROLÓGICA DE ANÁLISIS (UHA).	38
4.2.1. Territorial Putumayo	39
4.2.2. Territorial Caquetá	40
4.2.3. Territorial Amazonas.....	43
4.3. PROYECCIÓN ESCENARIOS DE CALIDAD SEGÚN USOS DEL RECURSO	44
4.3.1. Territorial Putumayo	45
4.3.2. Territorial Caquetá	47
4.3.3. Territorial Amazonas.....	51
4.4. DETERMINACIÓN PRELIMINAR DE METAS GLOBAL, INDIVIDUALES Y/O GRUPALES (CARGAS META O "PERMISIBLES").	52
4.4.1. Territorial Putumayo	52
4.4.2. Territorial Caquetá	54
4.4.3. Territorial Amazonas.....	57
4.5. DETERMINACIÓN PRELIMINAR DE METAS ELIMINACIÓN NÚMERO DE VERTIMIENTOS	57
4.5.1. Territorial Putumayo	57
4.5.2. Territorial Caquetá	58
4.5.3. Territorial Amazonas.....	59

INTRODUCCIÓN

La Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonía - CORPOAMAZONIA, dando cumplimiento a sus funciones y específicamente al Decreto 2667 de 2012 “**por el cual se reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales**”, presenta la propuesta preliminar de metas de cargas contaminantes, como mecanismo de participación orientado a cumplir con los objetivos de calidad hídrica y de cumplimiento del procedimiento previsto para la consulta en la cual por parte de la autoridad ambiental se deben plantear los escenarios de metas, de acuerdo al análisis de las condiciones que más se ajusten al objetivo de calidad vigente al final del quinquenio y la capacidad de carga del tramo o cuerpo de agua correspondiente.

La propuesta, contiene el soporte técnico y metodológico para la definición de metas de cargas contaminantes para la Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO_5) y los Sólidos Suspendidos Totales – SST, de las Empresas de Servicios Públicos, Municipios, productores, industriales, demás personas naturales y jurídicas que generan vertimientos líquidos puntuales en la jurisdicción de la Corporación, para el quinquenio 2015 -2019.

El artículo 12 del Decreto 2667 de 2012, establece como parte del procedimiento para el establecimiento de la meta global de carga contaminante, que las Autoridades Ambientales Competentes - AAC deben adelantar un proceso de consulta pública, orientado a garantizar la participación ciudadana para el quinquenio correspondiente; para el efecto, la entidad ha considerado conveniente, diseñar, previo a la apertura de dicha consulta, los escenarios de metas, de acuerdo al análisis de las condiciones que más se ajusten al objetivo de calidad vigente al final del quinquenio y la capacidad de carga del tramo o cuerpo de agua definidos a partir de evaluaciones y/o modelaciones de calidad del agua.

Para alcanzar dicho propósito, el Decreto citado en su artículo 11 establece la información previa requerida, en relación con el estado del cuerpo de agua, la identificación de usuarios, las determinaciones de cargas, estado de los planes de cumplimiento o permisos de vertimiento y el establecimiento de objetivos de calidad.

CORPOAMAZONIA, ha decidido implementar el proceso por cuencas hidrográficas, manteniendo el concepto de cuerpo de agua como aquél que recibe el drenaje de todas las aguas producidas en estas, es decir, en referencia a la corriente principal de dichas unidades. Esta decisión se soporta en preceptos de la gestión integral del recurso hídrico, bajo el entendido que todos los usuarios hacen parte y habitan un mismo espacio (son causa y efecto), y por lo tanto todos influyen de uno u otro modo, en la calidad del agua de la cuenca. Siendo así, consecuentemente las metas globales se fijarán a este nivel o escala.

METAS DE CARGA CONTAMINANTE PARA LA JURISDICCIÓN DE CORPOAMAZONÍA

1. MARCO GENERAL

La Política Hídrica Nacional definida en el año 2010 para la Gestión Integral del Recurso Hídrico (GIRH) establece los objetivos, estrategias, metas, indicadores y líneas de acción estratégica para el manejo del recurso hídrico en el país. Uno de sus aspectos o componentes además de la oferta, demanda y riesgos es precisamente la calidad del agua; en el diagnóstico sobre el estado y problemática de la calidad del recurso, cita que la contaminación es generada principalmente por los vertimientos, con deficiente tratamiento sin él, de una población en crecimiento así como, por los vertimientos de las actividades productivas de una economía igualmente en crecimiento.

Se plantea como objetivo general, el garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e implementando procesos de participación equitativa e incluyente.

El objetivo 3 se propone mejorar la calidad y minimizar la contaminación del recurso hídrico, para el cual se estableció una estrategia (3.2), planteando la **reducción de la contaminación del recurso hídrico**, orientada a combatir las principales causas y fuentes de contaminación del recurso hídrico mediante acciones preventivas y correctivas, priorizando acciones sobre los diferentes tipos de contaminación de acuerdo con las particularidades del problema en cada región del país. Otra estrategia (3.3), está dirigida al **monitoreo, seguimiento y evaluación de la calidad del agua**, orientada a mejorar las prácticas y herramientas de monitoreo y seguimiento del recurso hídrico, como medio para medir el logro de los objetivos y metas de la Política Nacional para la GIRH.

Dentro de las estrategias a emplear para la GIRH, figuran los instrumentos económicos, como la tasa retributiva por vertimientos puntuales, definida como aquella que está encaminada a remunerar el servicio de eliminación o control de los efectos nocivos al ambiente como producto de la contaminación. La tasa como medio normativo para propiciar el mejoramiento de la calidad hídrica, hace parte del ejercicio de autoridad ambiental de CORPOAMAZONIA; algunas de sus funciones relevantes para la gestión de la calidad del agua son las siguientes:

- Fijar límites permisibles de vertimientos y descargas.
- Recaudar contribuciones, tasas, derechos, tarifas y multas por concepto de uso y aprovechamiento del agua.
- Ordenar y establecer las normas y directrices para el manejo de cuencas tanto hidrográficas como oceánicas.

1.1. PROPÓSITO GENERAL Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El Decreto 2667 de 2012 reglamenta la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales, aplicable a las autoridades ambientales competentes y a los usuarios que realizan vertimientos sobre el recurso hídrico. La tasa retributiva por vertimientos puntuales directos o indirectos, se cobrará por la totalidad de la carga contaminante descargada al recurso hídrico y se aplicará incluso a la contaminación causada por encima de los límites permisibles sin perjuicio de la imposición de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar; el cobro de la tasa no implica bajo ninguna circunstancia la legalización del respectivo vertimiento.

1.2. JUSTIFICACIÓN GENERAL

La tasa retributiva es un instrumento económico para la disminución de la carga contaminante de DBO5 y SST, el cual requiere ser evaluado periódica y sistemáticamente en términos de su eficacia ambiental, siendo necesario documentar de manera detallada todos cada uno de los aspectos y variables que se relacionan con su fundamentación y alcances, partiendo del cumplimiento del Decreto 2667 de 2012, que estable cuales son los aspectos y los documentos especiales que deben desarrollarse como condición especial para su implementación.

La cobrará la autoridad ambiental por la utilización del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales (originados en actividades antrópicas o propiciadas por el hombre y actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas) y sus consecuencias nocivas, medidas como el resultado de incorporar al recurso hídrico uno o varios elementos, sustancias o parámetros contaminantes, cuya concentración y caudal sean potencialmente capaces de degradar el recurso o que alteren las condiciones de calidad del mismo.

1.3. ALCANCE GENERAL

El capítulo III del Decreto, contiene uno de los aspectos normativos a implementar y que nos ocupa en esta instancia, cual es el establecimiento de metas de carga contaminante, procedimiento de planeación quinquenal, para definir de manera participativa los escenarios de metas globales, grupales e individuales de cargas de DBO5 y SST que se identifiquen como factibles desde el punto de vista técnico económico para avanzar o alcanzar el cumplimiento de los objetivos de calidad definidos para el recurso hídrico.

Este requisito, el de establecimiento de metas, a ser desarrollado como condición para la implementación normativa, demanda un proceso de preparación y de evaluación de la carga total contaminante a ser vertida por las fuentes presentes y futuras (identificación de usuarios, cargas actuales, condiciones de crecimiento y producción) y su incidencia sobre la calidad de los cuerpos de agua de acuerdo con los usos del recurso, los objetivos de calidad, la capacidad de dilución y/o asimilación de las fuentes receptoras. Así mismo, las condiciones de saneamiento ambiental actuales y futuras en un contexto espacio – temporal, manteniendo el concepto y unidad de cuenca hidrográfica.

1.4. ELEMENTOS CONCEPTUALES

La PNGIRH publicada en el 2010, adopta el concepto y alcance del *Comité Asesor Técnico del Global Water Parnert ship que reconoce* la GIRH como “un proceso cuyo objetivo es promover el manejo y desarrollo coordinado del agua en interacción con los demás recursos naturales, maximizando el bienestar social y económico resultante, de manera equitativa, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales” (GWP, 2000), definiendo la cuenca hidrográfica como unidad espacial de análisis para los diferentes niveles de planificación y ordenamiento ambiental, teniendo como base la zonificación hidrográfica elaborada por el IDEAM.

El Decreto 2667 de 2012 determina que la autoridad ambiental establecerá cada cinco años, una meta global de carga contaminante para cada cuerpo de agua o tramo del mismo, la cual será igual a la suma de las metas quinquenales individuales y grupales de los sujetos pasivos (usuarios que generan vertimientos puntuales), y define al cuerpo de agua como un “*sistema de origen natural o artificial, localizado sobre la superficie terrestre, conformado por elementos físicos-bióticos y masas o volúmenes de agua, contenidas o en movimiento*”.

La definición espacial del programa de tasas se establece en CORPOAMAZONIA, bajo el entendido que la cuenca es un “sistema” que contiene masas o volúmenes de agua que drenan hacia una corriente o cuerpo de agua principal el cual se encuentra interconectado tanto en cantidad como en calidad, con tributarios de diferentes niveles. Por lo tanto y considerando que toda acción aguas arriba tiene una consecuencia aguas abajo, el cuerpo de agua sobre el cual aplica el instrumento económico incluye a todas las fuentes receptoras de vertimientos puntuales de la cuenca correspondiente identificada y priorizada. En los siguientes artículos, el Decreto 2667 de 2012 define la tasa y quienes están obligados a pagarla:

Artículo 6°. Sujeto Pasivo. Están obligados al pago de la tasa retributiva todos los usuarios que realicen vertimientos puntuales directa o indirectamente al recurso hídrico.

Artículo 7°. Tasa retributiva por vertimientos puntuales. Es aquella que cobrará la autoridad ambiental competente a los usuarios por la utilización directa e indirecta del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales directos o indirectos y sus consecuencias nocivas, originados en actividades antrópicas o propiciadas por el hombre y actividades económicas o de servicios, sean o no lucrativas.

Objetivos de calidad. Es el conjunto de variables, parámetros o elementos con su valor numérico, que se utiliza para definir la idoneidad del recurso hídrico para un determinado uso.

Complementariamente, es pertinente conocer sobre la naturaleza jurídica de las tasas de tal forma que no se confundan, principalmente con un impuesto. Los tributos, son una contraprestación que exige el Estado a los ciudadanos para cubrir los gastos que la prestación de algunos servicios le genera. Su característica principal es que deben ser creados en la ley; el artículo 338 de la Constitución define las tasas como tributos que buscan “la recuperación los costos de los servicios que les presten” a los contribuyentes.

1.5. MARCO METODOLÓGICO

Los elementos metodológicos planteados y desarrollados responden a la normatividad vigente a partir de los lineamientos que vienen desde la misma política, a los elementos conceptuales del instrumento y a la integralidad de las herramientas de gestión, constituyéndose en soporte para el establecimiento de metas que conlleven al cumplimiento de los objetivos de calidad y mejoramiento integral del recurso.

Es por esto, que el programa de tasas responden a las premisas y derroteros a manejar en el marco de la formulación de los POMCA's, y por ende de las Evaluaciones Regionales del Agua, de tal forma que metodológicamente sus resultados puedan ser asumidos o asimilados por la estructura de estos planes y evaluaciones.

La presente metodología se plantea de manera complementaria y ajustada al procedimiento establecido por la norma y frente a las herramientas de gestión aplicables, considerando dos líneas de acción principales: El establecimiento de objetivos de calidad y el establecimiento de metas de cargas contaminantes.

Así pues, la metodología está constituida por fases, correspondiendo con los capítulos del documento, que contiene:

- a) **MARCO ESPACIAL:** Busca definir el horizonte espacial para la construcción del estado del arte de las dos líneas señaladas. El horizonte temporal tendrá como referencia el quinquenio del programa y espacialmente las unidades hídricas de análisis (UHA) subsiguientes a las subzonas hidrográficas de análisis, es decir, por Subcuencas de la cuenca con categoría de SZH; la determinación de los tramos por UHA se dan por un análisis conjunto de los objetivos de calidad y la presencia de vertimientos puntuales sobre la corriente principal y tributarios receptores.

La fase incluye:

- ✓ Elaboración mapa usuarios del agua (demanda y vertimientos).
 - ✓ Clasificación y tramificación cuencas (Definición Unidades Hídricas de Análisis - UHA).
- b) **ESTABLECIMIENTO OBJETIVOS DE CALIDAD:** Busca consolidar la información de calidad del agua requerida para abordar el proceso de establecimiento de metas, identificando y describiendo a partir de los usos y los usuarios del recurso, la caracterización de los cuerpos de agua principales. La norma establece como requisito:
 - *Documentar el estado del cuerpo de agua o tramo del mismo en términos de calidad y cantidad.*
 - *Establecer objetivos de calidad de los cuerpos de agua o tramos de los mismos.*

Las etapas y las actividades (pasos) se describen a continuación:

Fases	Etapas	Pasos
2. ESTABLECIMIENTO OBJETIVOS DE CALIDAD	2.1 Identificación y definición usos del agua	Revisión y consolidación usos actuales y potenciales del suelo en UHA. Espacialización según POMCAS, POT's, planes de manejo, otros.
		Revisión y consolidación usos actuales y potenciales del agua en UHA. Espacialización según mapa usuarios actuales y proyecciones de la demanda a futuro según POMCA, POT's, planes de manejo, otros.
		Definición usos del agua por UHA.
	2.2 Definición criterios de calidad y parámetros de los vertimientos	Selección de parámetros prioritarios por UHA. Revisión y adopción criterios de calidad.
	2.3 Consolidación diagnóstico de calidad	Revisión, organización y validación de información calidad hídrica - objetivos de calidad, oferta hídrica existente por U.H.A. (información regional y nacional -IDEAM).
		Monitoreo y Seguimiento a la calidad del agua (obtención de información primaria dependiendo validez información existente): Definición red de monitoreo. Monitoreo y Seguimiento a la calidad del agua (obtención de información primaria dependiendo validez información existente): Caracterización fisicoquímica, bacteriológica, hidrológica e hidráulica de los cuerpos de agua.
	2.4 Determinación capacidad de carga cuerpos de agua de las UHA	Análisis de la capacidad de dilución y asimilación de los cuerpos de agua.
	2.5 Clasificación cuerpos de agua	Integración de usos de agua por tramos de las UHA, y capacidad de carga para su categorización.
2.6 Elaboración perfiles de calidad	Determinación estado de calidad con base en la clasificación de los cuerpos de agua y análisis de calidad de parámetros prioritarios.	
2.7. Determinación objetivos de calidad	Establecimiento de criterios de calidad según clasificación de los cuerpos de agua.	

- c) **ESTABLECIMIENTO DE METAS DE CARGAS CONTAMINANTES:** Busca consolidar la información de vertimientos requerida para desarrollar el proceso de establecimiento de metas, identificando y describiendo a partir de los usuarios del recurso, la caracterización de cargas contaminantes.

Las etapas y las actividades (pasos) se describen a continuación:

Fases	Etapas	Pasos
3. ESTABLECIMIENTO METAS CARGAS CONTAMINANTES	3.1. Consolidación línea base (actual) de vertimientos puntuales	Revisión, organización y validación de información usuarios - tratamiento de aguas y metas de reducción, existente por UHA.
		Sectorización y caracterización de usuarios y vertimientos (obtención de información primaria dependiendo validez información existente).
		Cálculo de cargas generadas (sin tratar), colectada, tratada y vertida actual por usuario y por UHA.
	3.2. Elaboración propuesta preliminar de metas (para presentar al inicio del proceso de consulta)	Proyección de cargas quinquenales (línea base proyectada) por usuario.
		Establecimiento escenarios de saneamiento de los usuarios (Revisión estado legal y técnico de los usuarios: L.A., P.V., Planes de Cumplimiento, PSMV's).
		Determinación de cargas quinquenales generadas y vertidas por UHA .
		Proyección escenarios de calidad según usos del recurso (análisis de carga máxima permisible).
3.3. Desarrollo proceso de consulta	Análisis de optimización de escenarios de saneamiento por usuario (elaboración perfil de calidad proyectado).	
	Determinación preliminar de metas global, individuales y/o grupales (cargas meta o "permisibles").	
	Inicio Proceso (Expedición acto administrativo, publicación y socialización propuesta preliminar de metas y objetivos de calidad).	
3. ESTABLECIMIENTO METAS CARGAS CONTAMINANTES	3.3. Desarrollo proceso de consulta	Presentación (15 días hábiles) y evaluación propuestas sujetos pasivos y comunidad. (Análisis conjunto planes operativos de inversión y de proyección de cargas - definición escenarios de saneamiento sujetos pasivos).
		Adopción objetivos de calidad y Elaboración propuesta de meta global, individuales y/o grupales por parte de la A.A.
		Consulta pública meta global (15 días calendario).
		Elaboración propuesta definitiva (Entrega a C.D.).
	3.4 Elaboración y presentación propuesta definitiva	Sustentación metas de carga y calidad (O.C. "posibles") al Consejo Directivo (45 días calendario de plazo para definir metas).
3.5. Definición metas de carga contaminante	Elaboración acto administrativo de establecimiento de metas de reducción (Consejo Directivo o Dirección General).	

La norma establece como requisito la siguiente información previa:

- *Identificar los usuarios que realizan vertimientos en cada cuerpo de agua. Para cada usuario deberá conocer ya sea con mediciones, estimaciones presuntivas o bien mediante auto declaraciones, la concentración de cada elemento, sustancia o parámetro contaminante presente en los vertimientos de agua y el caudal del efluente, para la determinación de la carga total vertida objeto del cobro de la tasa.*
- *Determinar si los usuarios identificados en el numeral anterior, tienen o no Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV, Permiso de Vertimientos vigente, Plan de Reconversión a Tecnología Limpia en Gestión de Vertimientos, de conformidad con lo dispuesto con el Decreto número 3930 de 2010.*

- *Calcular la línea base como el total de carga contaminante de cada elemento, sustancia o parámetro contaminante vertida al cuerpo de agua o tramo del mismo, durante un año, por los usuarios sujetos al pago de la tasa.*

- d) **ESTABLECIMIENTO DE METAS ELIMINACIÓN NÚMERO DE VERTIMIENTOS PUNTUALES:** La corporación teniendo en cuenta el estado de los PSMV's y ante la posibilidad de no recibir propuestas por parte de los prestadores del servicio de alcantarillado, diseñó la siguiente metodología que busca categorizar o clasificar a los municipios con una calificación de 0 – 12 respecto a su nivel de saneamiento, de tal forma que aquellos donde se encuentre un avance importante, podrían acometer mayores esfuerzos en la unificación de vertimientos, y aquellos con rezagos importantes, se entendería requieren de inversiones en otros componentes de los sistemas, de acuerdo con los lineamientos técnicos y directrices de priorización del RAS..

Los indicadores o índices utilizados para la construcción de la metodología fueron los porcentajes de acueducto y alcantarillado y el Índice de Riesgo de la Calidad del Agua para Consumo Humano (IRCA). Siendo así, una calificación de “12” aduce que se cuenta con porcentajes de cobertura cumpliendo con los mínimos exigidos por el RAS y un agua con una calidad sin riesgo; caso contrario, una calificación de “0” aduce rezagos que superan el 20% por cada sistema y un agua inviable sanitariamente.

Se construyeron los rangos, con base en las diferentes posibilidades que se podrían presentar, asociadas al porcentaje (%) de recolección de aguas residuales necesario hasta alcanzar niveles de cobertura aceptables y tendientes a cumplir con requisitos de tratamiento de aguas, en caso de requerirse. Con la calificación obtenida por municipio o prestador, se determina el porcentaje (%) de aguas a recolectar, el cual incluirá el número de vertimientos a eliminar requeridos.

La metodología es la siguiente:

- Asignación de calificación por indicador. Según el nivel de rezago de las coberturas frente al mínimo exigido por el RAS, se asigna un valor de 1 a 5, siendo 5 el de mayor rezago, contemplado en un valor > al 20%, y 1, cuando se

cumple con los mínimos. Para el caso del IRCA, se dispone de las cinco calificaciones establecidas en la norma, para ubicar al municipio en el nivel correspondiente.

VERIFICACIÓN DE COBERTURAS (MÍNIMOS RAS)				IRCA	NIVEL DE REZAGO FRENTE AL % MÍNIMO DE CADA SISTEMA	
NIVEL DE COMPLEJIDAD	POBLACIÓN A 2019	COBERTURA MIN. ACUEDUCTO	COBERTURA MIN. ALCANTARILLADO	SIN RIESGO (0-5)	> 0 = min.	1
BAJO	<2.500	95%	85%	BAJO (5.1-14)	< min - 5%	2
MEDIO	2.501 - 12.500	90%	80%	MEDIO (14.1-35)	5% - 10%	3
MEDIO ALTO	12.501 - 60.000	90%	75%	ALTO (35.1-90)	10% - 20%	4
ALTO	>60.000	85%	70%	INVARIABLE SANITARIAS (90.1-100)	> 20%	5

- Calificación nivel de saneamiento. Cruzando las tres calificaciones por indicador, se obtiene la calificación de 0 – 12, a asignarle al municipio de acuerdo con su nivel de saneamiento, tal como figura en el siguiente cuadro:

		IRCA					
		Sin Riesgo	Bajo	Medio	Alto	Inv. Sanitaria	
SISTEMA DE ACUEDUCTO	1	12	11	10	9	8	1
	1	11	10	9	8	7	2
	1	10	9	8	7	6	3
	1	9	8	7	6	5	4
	1	8	7	6	5	4	5
	2	11	10	9	8	7	1
	2	10	9	8	7	6	2
	2	9	8	7	6	5	3
	2	8	7	6	5	4	4
	2	7	6	5	4	3	5
	3	10	9	8	7	6	1
	3	9	8	7	6	5	2
	3	8	7	6	5	4	3
	3	7	6	5	4	3	4
	3	6	5	4	3	2	5
	4	9	8	7	6	5	1
	4	8	7	6	5	4	2
	4	7	6	5	4	3	3
	4	6	5	4	3	2	4
	4	5	4	3	2	1	5
5	8	7	6	5	4	1	
5	7	6	5	4	3	2	
5	6	5	4	3	2	3	
5	5	4	3	2	1	4	
5	4	3	2	1	0	5	
							SISTEMA DE ALCANTARILLADO

- Definición de eliminación de número de puntajes puntuales. Con base en la calificación obtenida del paso anterior, se identifica el porcentaje (%) de aguas residuales a coleccionar o interceptar, el cual incluirá el número de vertimientos a eliminar necesarios para alcanzar esa meta. El porcentaje (%) señalado no incluye el correspondiente a los emisarios finales; por lo tanto, el porcentaje (%) que haga falta conducir o transportar hacia los emisarios finales,

será el afectado por el obtenido en la presente metodología, y así finalmente, determinar el número de vertimientos asociado al valor obtenido.

Por ejemplo, si el % de aguas faltantes de conectar al emisario final corresponde a un 60 % y la calificación obtenida por el municipio o prestador fue de 10 (50%), la meta corresponderá a número de vertimientos a unificar necesarios para conectar el 20% de las aguas residuales del sistema; este valor se obtiene de afectar el 40% de las aguas residuales sin conducir al emisario final, por el 50% requerido por la Autoridad Ambiental y resultante de la aplicación de la metodología.

ELIMINACIÓN DE N° DE VERTIMIENTOS REQUERIDOS PARA COLECTAR Y/O INTERCEPTAR EL % DE A.R. EXIGIDO POR LA A.A. (NO INCLUYE PUNTOS DE EMISARIOS FINALES)	
CALIFICACIÓN	% A.R. A RECOLECTAR
12	> 60
11	60
10	50
9	40
8	35
7	30
6	25
5	20
4	15
3	10
2	5
1	0
0	0

En la siguiente figura se esquematiza la metodología general, del proceso de implementación de las Tasas Retributivas en jurisdicción de CORPOAMAZONÍA.

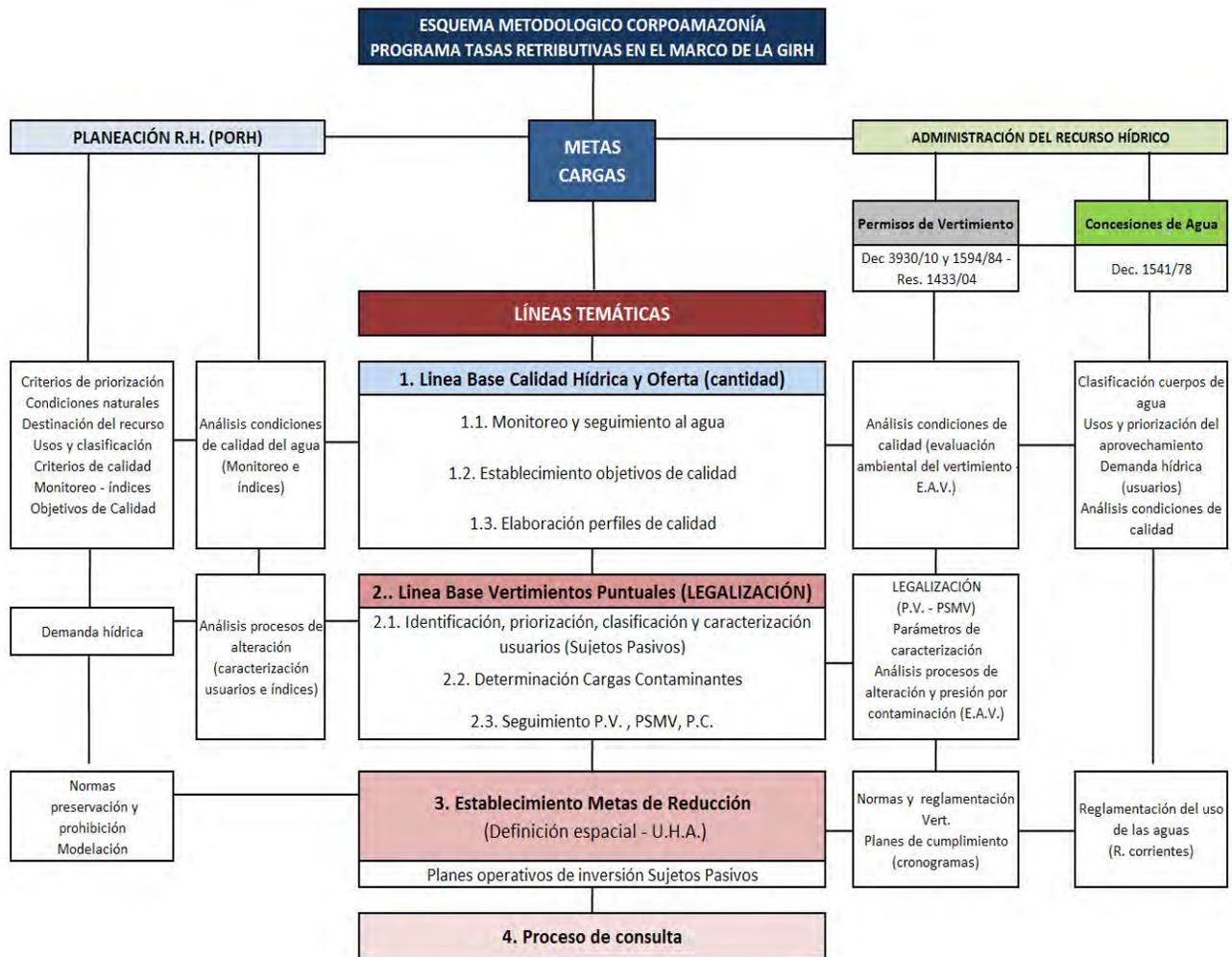


Figura 1. Modelo metodológico metas de cargas contaminantes Corpoamazonia

2. MARCO ESPACIAL

La definición espacial del programa parte de la categorización o clasificación establecida por el IDEAM y por el Decreto 1640 de 2012, en el cual se establece que las unidades hidrológicas objeto de ordenación y manejo serán las correspondientes a las subzonas hidrológicas (SZH). La jerarquización normativa y de herramientas de gestión, dictan que las tasas retributivas son uno de los instrumentos para la descontaminación hídrica, por lo tanto, se sujeta y concurre a la armonización regulatoria y complementariedad de una serie de elementos que contribuirán al ordenamiento del recurso principalmente, y a la administración del mismo.

Por lo tanto, se tiene como punto de partida las unidades objeto de ordenación; sin embargo, teniendo en cuenta las particularidades de la región tanto por extensión como por dispersión de los factores de contaminación de tipo puntual, las unidades hídricas de análisis para el establecimiento de metas de cargas contaminantes, responderán a las unidades subsiguientes.

Las unidades subsiguientes por cada una de las territoriales, objeto de implementación del programa, por estar en algunos afluentes y en ellas localizados los principales vertimientos puntuales en la jurisdicción, son:

Tabla 1. Cuencas objeto de establecimiento de metas de cargas contaminantes

 CUENCAS OBJETO DE ESTABLECIMIENTO DE METAS DE CARGA CONTAMINANTE 		
TERRITORIAL PUTUMAYO	TERRITORIAL CAQUETÁ	TERRITORIAL AMAZONAS
Rio Mocoa	Quebrada La Niña	Rio Amazonas
Rio Caqueta	Rio Bodoquero	Quebrada Simon Bolivar
Rio Putumayo	Rio Caguan	Rio Loretoyaco
Rio Naboyaco	Rio Caqueta	
Rio Orito	Rio Fraguachorroso	
Rio San Miguel	Rio Guayas	
	Rio Hacha	
	Rio Orteguzaza	
	Rio Pescado	

3. ESTABLECIMIENTO OBJETIVOS DE CALIDAD

La gestión integral del agua, parte del conocimiento de lo que se desea administrar, o dicho de otra forma, debemos tener información suficiente que permita, cuantificar la oferta disponible (cantidad – calidad) y conocer las necesidades de agua de los diferentes usuarios de una cuenca (demanda); disponer de información sobre el número de usuarios existentes (legales e ilegales) y potenciales del recurso permite, con base en la disponibilidad neta, asignar equitativamente el recurso hídrico para los diferentes usos.

Sin embargo, y previamente a estas asignaciones, la caracterización de la oferta y demandas hídricas de acuerdo con criterios de calidad, debe tener como base la definición de los objetivos de calidad de los cuerpos de agua y de su capacidad de recepción y asimilación de cargas contaminantes.

3.1. IDENTIFICACIÓN Y DEFINICIÓN USOS DEL AGUA

La identificación de los usos del recurso hídrico superficial, tiene como referencia la información de usos para los que se destina el agua, referenciados tanto por obras o derivaciones hidráulicas para su aprovechamiento (captaciones), como por la de vertimientos.

Con la identificación, tipificación y localización de los diferentes usos y usuarios, se procedió a definir los usos del recurso hídrico por tramos de los cuerpos de agua, de acuerdo con las asignaciones establecidas en el Decreto 3930 de 2010, tal como aparece en la tabla 6:

Tabla 2. Usos del agua de acuerdo con la normatividad vigente

USOS DEL AGUA	
D. 1541/78	D. 3930/10
<p>Artículo 41°.- Para otorgar concesiones de aguas se tendrán en cuenta el siguiente orden de prioridades:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Utilización para el consumo humano, colectivo o comunitario, sea urbano o rural; b. Utilización para necesidades domésticas individuales; c. Usos agropecuarios comunitarios, comprendidas la acuicultura y la pesca; d. Usos agropecuarios individuales, comprendidas la acuicultura y la pesca; e. Generación de energía hidroeléctrica; f. Usos industriales o manufactureros; g. Usos mineros; h. Usos recreativos comunitarios, e i. Usos recreativos individuales. 	<p>Artículo 9°. Usos del agua. Para los efectos del presente decreto se tendrán en cuenta los siguientes usos del agua:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Consumo humano y doméstico. 2. Preservación de flora y fauna. 3. Agrícola. 4. Pecuario. 5. Recreativo. 6. Industrial. 7. Estético. (Paisajístico) 8. Pesca, Maricultura y Acuicultura. 9. Navegación y Transporte Acuático.

Contando con los usos del recurso por cuenca, se dispone de la información para asignar objetivos de calidad conforme a los parámetros y criterios de calidad.

3.2. CRITERIOS DE CALIDAD PARA LA DESTINACIÓN DEL RECURSO Y PARÁMETROS DE LOS VERTIMIENTOS

Con base en los usos del recurso y programa de monitoreo básico definidos en el Decreto 3930/10, en la normatividad establecida en el Decreto 1594/84 y en los objetivos establecidos en la resolución 078/06 de CORPOAMAZONIA, se abordó la elección de los parámetros y los estándares relacionados con cada uno de los usos normados y prioritarios para la implementación de metas de cargas contaminantes.

Tabla 3. Criterios, estándares o normas de calidad del agua para la destinación del recurso en CORPOAMAZONIA.

PARÁMETROS	USOS DEL RECURSO								
	CONSUMO HUMANO Y DOMÉSTICO (1)	PRESERV. FLORA Y FAUNA .PFF (2)	AGRÍCOLA (3)	PECUARIO (4)	RECREATIVO (5)	INDUSTRIAL (6)	ESTÉTICO (7)	PESCA MARICULTURA ACUICULTURA (8)	NAVEGACIÓN TRANSPORTE (9)
Coliformes Fecales (NMP)	1,000		1,000	100.0 - 1,000	200.0	2,000		100.0 - 1,000	
DBO (mg/l)	5.0	5.0 - 10.0	20.0			20.0	30.0	5.0 - 10.0	
OD (mg/l)	4.0	4.0	2.0			2.0	2.0	4.0	2.0
Saturación Oxígeno (%)					70.0				
SST (mg/l)	20.0								
pH	6.5 - 8.5	4.5 - 9.0	4.5 - 9.0		5.0 - 9.0	5.0 - 9.0	5.0 - 9.0	4.5 - 9.0	
CONVENCIÓN	OBSERVACIONES								
	LOS PARÁMETROS QUE NO TIENEN ASIGNADO O ADOPTADO UN VALOR NORMATIVO COMO CRITERIO DE CALIDAD, CORRESPONDEN A AQUELLOS QUE NO REPRESENTAN LIMITACIÓN PARA USOS DEL RECURSO; OPCIONALMENTE SE ADOPTARÍAN COMO OBJETIVOS DE CALIDAD LAS CARACTERÍSTICAS NATURALES O GEOGÉNICAS DEL RECURSO.								
	PARÁMETROS QUE NO TIENEN ASIGNADO O ADOPTADO UN VALOR NORMATIVO COMO CRITERIO DE CALIDAD; OPCIONALMENTE SE ADOPTARÍAN COMO OBJETIVOS DE CALIDAD LAS CARACTERÍSTICAS NATURALES O GEOGÉNICAS DEL RECURSO.								

3.3. DIAGNÓSTICO DE CALIDAD

Se tiene como propósito aquí, presentar las características y el estado de calidad del agua con énfasis en las épocas de bajos caudales de acuerdo con la información disponible, de tal forma que sirva como base para el proceso de establecimiento de metas de cargas, teniendo como referencia los objetivos de calidad vigentes del cuerpo de agua en cuestión y la información de la red de calidad o puntos de monitoreo, incluyendo los datos de oferta existentes.

Las condiciones de calidad representativas del estado del recurso y de base para proyectar los escenarios de calidad se sintetizan en el numeral 4.3.

3.4. CLASIFICACIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUA

CORPOAMAZONIA ha realizado la siguiente clasificación teniendo como soporte técnico-legal los Decretos 1541/78, 1594/84 y 3930/10 y los estándares, criterios y/o normas de calidad asignados para la destinación del recurso.

Tabla 4. Clasificación de las aguas para la destinación del recurso en CORPOAMAZONIA.

CLASIFICACION DE LAS AGUAS CON RESPECTO A LOS VERTIMIENTOS PARA LA DESTINACIÓN DEL RECURSO - CORPOAMAZONÍA									
CLASIFICACION GENÉRICA DE LOS CUERPOS DE AGUA PROGRAMA TASAS RETRIBUTIVAS - PROYECTOS METAS DE CARGAS CONTAMINANTES									
CLASIFICACIÓN (CLASE TIPO II - Dec. 1541/78)			USOS DEL RECURSO	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA					
Codificación	Tipo	Descripción		DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	(%) Sat. Oxigeno	pH
CLASE II-A	DESTINACIÓN MULTIPLE	Contempla la mejor calidad para todos los usos	1-2-3-4-5-6-7-8-9	5,0	20,0	100.0 - 200.0	4,0	70,0	6.5 - 8.5
APLICABLE II-A	DESTINACIÓN MULTIPLE SALVO USOS INDUSTRIAL, NAVEGACIÓN Y TRANSPORTE	Contempla la mejor calidad para los usos indicados	1-2-3-4-5-7-8	5,0	20,0	100.0 - 200.0	4,0	70,0	6.5 - 8.5
APLICABLE II-A	DESTINACIÓN MULTIPLE SALVO USO INDUSTRIAL	Contempla la mejor calidad para los usos indicados	1-2-3-4-5-7-8-9	5,0	20,0	100.0 - 200.0	4,0	70,0	6.5 - 8.5
CLASE II - A1	DESTINACIÓN MULTIPLE SALVO USOS RECREATIVO, NAVEGACIÓN Y TRANSPORTE	Contempla la mejor calidad para los usos indicados	1-2-3-4-6-7-8	5,0	20,0	100.0 - 1000.0	4,0		6.5 - 8.5
APLICABLE II- A1	DESTINACIÓN MULTIPLE SALVO USOS RECREATIVO E INDUSTRIAL	Contempla la mejor calidad para los usos indicados	1-2-3-4-7-8-9	5,0	20,0	100.0 - 1000.0	4,0		6.5 - 8.5
APLICABLE II- A1	DESTINACIÓN MULTIPLE SALVO USOS RECREATIVO, INDUSTRIAL NAVEGACIÓN Y TRANSPORTE	Contempla la mejor calidad para los usos indicados	1-2-3-4-7-8	5,0	20,0	100.0 - 1000.0	4,0		6.5 - 8.5
APLICABLE II- A1	DESTINACIÓN MULTIPLE SALVO USOS RECREATIVO, PECUARIO, NAVEGACIÓN Y TRANSPORTE	Contempla la mejor calidad para los usos indicados	1-2-3-6-7-8	5,0	20,0	100.0 - 1000.0	4,0		6.5 - 8.5
APLICABLE II- A1	DESTINACIÓN MULTIPLE SALVO USOS RECREATIVO, PECUARIO, INDUSTRIAL NAVEGACIÓN Y TRANSPORTE	Contempla la mejor calidad para los usos indicados	1-2-3-7-8	5,0	20,0	100.0 - 1000.0	4,0		6.5 - 8.5

CLASIFICACION DE LAS AGUAS CON RESPECTO A LOS VERTIMIENTOS PARA LA DESTINACIÓN DEL RECURSO - CORPOAMAZONÍA									
CLASIFICACION GENÉRICA DE LOS CUERPOS DE AGUA PROGRAMA TASAS RETRIBUTIVAS - PROYECTOS METAS DE CARGAS CONTAMINANTES									
CLASIFICACIÓN (CLASE TIPO II - Dec. 1541/78)			USOS DEL RECURSO	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA					
Codificación	Tipo	Descripción		DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	(%) Sat. Oxígeno	pH
APLICABLE II- A1	DESTINACIÓN MULTIPLE SALVO USOS AGRÍCOLA, PECUARIO, RECREATIVO E INDUSTRIAL	Contempla la mejor calidad para los usos indicados	1-2-7-8-9	5,0	20,0	100.0 - 1000.0	4,0		6.5 - 8.5
CLASE II-B1	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USO CONSUMO HUMANO	Contempla la calidad para C.H. en 1er orden de prioridad para su concesionamiento.	1-7	5,0	20,0	1.000,0	4,0		6.5 - 8.5
APLICABLE II-B1	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS CONSUMO HUMANO Y PFF	Contempla la calidad para uso C.H. en 1er orden de prioridad para su concesionamiento. y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	1-2-7	5,0	20,0	1.000,0	4,0		6.5 - 8.5
CLASE II- B11	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS CONSUMO HUMANO Y PESCA Y ACUICULTURA	Contempla la calidad para uso C.H. en 1er orden de prioridad para su concesionamiento. y uso Pesca y Acuicultura en 2do orden de prioridad para su concesionamiento	1-6-7-8	5,0	20,0	100.0 - 1,000	4,0		6.5 - 8.5
CLASE II-B2	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USO PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA	Contempla la calidad para PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-7	5.0 - 10.0			4,0		4.5 - 9.0
APLICABLE II-B2	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USO PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA	Contempla la calidad para PFF en 1er orden de prioridad y el de navegación en último orden de prioridad para su destinación.	2-7-9	5.0 - 10.0			4,0		4.5 - 9.0
CLASE II- B21	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USO PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA Y RECREATIVO	Contempla la calidad para PFF en 1er orden de prioridad y el Recreativo para su destinación.	2-5-7	5.0 - 10.0		200	4,0	70	5.0 - 9.0
CLASE II-C1	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGROPECUARIOS	Contempla la calidad para usos Agrícola, Pecuario, Pesca y Acuicultura en 2do orden de prioridad para su concesionamiento.	3-4-7-8	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0
APLICABLE II-C1	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGROPECUARIOS Y PFF	Contempla la calidad para usos Agrícola y Pecuario en 2do orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-3-4-7	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0

CLASIFICACION DE LAS AGUAS CON RESPECTO A LOS VERTIMIENTOS PARA LA DESTINACIÓN DEL RECURSO - CORPOAMAZONÍA									
CLASIFICACION GENÉRICA DE LOS CUERPOS DE AGUA PROGRAMA TASAS RETRIBUTIVAS - PROYECTOS METAS DE CARGAS CONTAMINANTES									
CLASIFICACIÓN (CLASE TIPO II - Dec. 1541/78)			USOS DEL RECURSO	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA					
Codificación	Tipo	Descripción		DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	(%) Sat. Oxígeno	pH
APLICABLE II-C1	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGROPECUARIOS Y PFF	Contempla la calidad para usos Agropecuarios en 2do orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-3-4-7-8	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0
APLICABLE II-C1	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGRÍCOLAS Y PFF	Contempla la calidad para usos Agrícolas en 2do orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-3-7-8	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0
APLICABLE II-C1	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGROPECUARIOS Y PFF	Contempla la calidad para usos Agropecuarios en 2do orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad y el de Navegación en último orden de prioridad para su destinación.	2-3-4-7-8-9	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0
CLASE II-C11	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGROPECUARIOS Y PFF	Contempla la calidad para usos Agropecuarios en 2do orden de prioridad e Industrial en último orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-3-4-6-7-8	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		5.0 - 9.0
APLICABLE II-C11	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGRÍCOLAS, PECUARIOS Y PFF	Contempla la calidad para usos Agrícola y Pecuario en 2do orden de prioridad e Industrial en último orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-3-4-6-7	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		5.0 - 9.0
CLASE II-C2	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGROPECUARIOS	Contempla la calidad para usos Agrícola y Pecuario, en 2do orden de prioridad para su concesionamiento.	3-4-7	20,0		100.0 - 1,000	2,0		4.5 - 9.0
CLASE II-C3	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGROPECUARIOS	Contempla la calidad para uso Agrícola, en 2do orden de prioridad para su concesionamiento.	3-7	20,0		1.000,0	2,0		4.5 - 9.0
CLASE II-C4	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGROPECUARIOS	Contempla la calidad para uso Pecuario, en 2do orden de prioridad para su concesionamiento.	4-7	30,0		100.0 - 1,000	2,0		
CLASE II-C5	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USO PESCA Y ACUICULTURA	Contempla la calidad para uso Pesca y Acuicultura, en 2do orden de prioridad para su concesionamiento.	7-8	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0

CLASIFICACION DE LAS AGUAS CON RESPECTO A LOS VERTIMIENTOS PARA LA DESTINACIÓN DEL RECURSO - CORPOAMAZONÍA									
CLASIFICACION GENÉRICA DE LOS CUERPOS DE AGUA PROGRAMA TASAS RETRIBUTIVAS - PROYECTOS METAS DE CARGAS CONTAMINANTES									
CLASIFICACIÓN (CLASE TIPO II - Dec. 1541/78)			USOS DEL RECURSO	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA					
Codificación	Tipo	Descripción		DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	(%) Sat. Oxígeno	pH
APLICABLE II-C5	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USO PESCA Y ACUICULTURA	Contempla la calidad para uso Pesca y Acuicultura, en 2do orden de prioridad para su concesionamiento y el de Navegación en último orden de prioridad para su destinación.	7-8-9	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0
APLICABLE II-C5	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USO PESCA Y ACUICULTURA Y PFF	Contempla la calidad para uso Pesca y Acuicultura, en 2do orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad y el de Navegación en último orden de prioridad para su destinación.	2-7-8-9	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0
APLICABLE II-C5	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USO PESCA Y ACUICULTURA Y PFF	Contempla la calidad para uso Pesca y Acuicultura, en 2do orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-7-8	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0
CLASE II-C51	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS PESCA Y ACUICULTURA Y PFF	Contempla la calidad para usos Pesca y Acuicultura, en 2do orden de prioridad y Recreativo en último orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-4-5-7-8	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4,0	70,0	5.0 - 9.0
APLICABLE II-C51	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS PESCA Y ACUICULTURA, RECREATIVO Y PFF	Contempla la calidad para usos Pesca y Acuicultura, en 2do orden de prioridad y Recreativo en último orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-5-7-8	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4,0	70,0	5.0 - 9.0
APLICABLE II-C51	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS PESCA Y ACUICULTURA, RECREATIVO Y PFF	Contempla la calidad para usos Pesca y Acuicultura, en 2do orden de prioridad y Recreativo en último orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad y el de Navegación en último orden de prioridad para su destinación.	2-5-7-8-9	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4,0	70,0	5.0 - 9.0
APLICABLE II-C51	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGROPECUARIOS, RECREATIVOS Y PFF	Contempla la calidad para usos Agropecuarios en 2do orden de prioridad y Recreativo en último orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad y el de Navegación en último orden de prioridad para su destinación.	2-3-4-5-7-8-9	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4,0	70,0	5.0 - 9.0

CLASIFICACION DE LAS AGUAS CON RESPECTO A LOS VERTIMIENTOS PARA LA DESTINACIÓN DEL RECURSO - CORPOAMAZONÍA									
CLASIFICACION GENÉRICA DE LOS CUERPOS DE AGUA PROGRAMA TASAS RETRIBUTIVAS - PROYECTOS METAS DE CARGAS CONTAMINANTES									
CLASIFICACIÓN (CLASE TIPO II - Dec. 1541/78)			USOS DEL RECURSO	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA					
Codificación	Tipo	Descripción		DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	(%) Sat. Oxígeno	pH
APLICABLE II-C51	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGROPECUARIOS, RECREATIVOS Y PFF	Contempla la calidad para usos Agropecuarios en 2do orden de prioridad y Recreativo en último orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-3-4-5-7-8	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4,0	70,0	5.0 - 9.0
APLICABLE II-C51	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGROPECUARIOS, RECREATIVOS Y PFF	Contempla la calidad para usos Agrícolas en 2do orden de prioridad, para uso industrial y para uso Recreativo en último orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-3-4-5-6-7-8	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4,0	70,0	5.0 - 9.0
APLICABLE II-C51	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGRÍCOLAS, RECREATIVOS Y PFF	Contempla la calidad para usos Agrícolas en 2do orden de prioridad y Recreativo en último orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-3-5-6-7-8	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4,0	70,0	5.0 - 9.0
APLICABLE II-C51	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USOS AGRÍCOLA, PECUARIOS, RECREATIVOS Y PFF	Contempla la calidad para usos Agrícolas y Pecuarios en 2do orden de prioridad y Recreativo en último orden de prioridad para su concesionamiento y PFF en 1er orden de prioridad para su destinación.	2-3-4-5-9	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4,0	70,0	5.0 - 9.0
CLASE II-D	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USO INDUSTRIAL	Contempla la calidad para uso Industrial, en 3er orden de prioridad para su concesionamiento.	6-7	20,0		2.000,0	2,0		5.0 - 9.0
CLASE II-E	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USO RECREATIVO	Contempla la calidad para uso Recreativo, en 4to orden de prioridad para su concesionamiento.	5-7	30,0		200,0		70,0	5.0 - 9.0
CLASE II-F	DESTINACIÓN PARA USO ESTÉTICO	Contempla la calidad para uso Estético.	7	30,0			2,0		5.0 - 9.0
APLICABLE II-F	DESTINACIÓN CON PRIORIDAD PARA USO ESTÉTICO	Contempla la calidad para uso Estético y el de Navegación en último orden de prioridad para su destinación.	7-9	30,0			2,0		5.0 - 9.0
NOTA 1:	El uso Estético siempre será condicionante para cualquier clasificación de las aguas; por lo tanto estará presente en todas las clasificaciones.								
NOTA 2:	La determinación de la clasificación es indeterminada por cuanto estará en función de los usos que se agreguen por tramo de cuerpo de agua; por lo tanto pueden surgir clasificaciones adicionales a las de la tabla.								
NOTA 3:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								
NOTA 4:	La clasificación no aplica para tramos de las fuentes no afectados por vertimientos o tramos aguas arriba de los primeros vertimientos identificados, para los cuales solo se asignarán los usos del recurso identificados. La clasificación aplicaría prospectivamente en estos tramos en el caso de identificar vertimientos potenciales o futuros al recurso.								

CLASIFICACION DE LAS AGUAS CON RESPECTO A LOS VERTIMIENTOS PARA LA DESTINACIÓN DEL RECURSO - CORPOAMAZONÍA								
CLASIFICACION GENÉRICA DE LOS CUERPOS DE AGUA PROGRAMA TASAS RETRIBUTIVAS - PROYECTOS METAS DE CARGAS CONTAMINANTES								
CLASIFICACIÓN (CLASE TIPO II - Dec. 1541/78)			USOS DEL RECURSO	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA				
Codificación	Tipo	Descripción		DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	(%) Sat. Oxígeno
NOTA 5:	Cuando se identifique el uso para Navegación y Transporte Acuático por analogía en cuanto al criterio de calidad establecido, se asignará la clasificación asociada al uso Estético.							

3.5. DETERMINACIÓN OBJETIVOS DE CALIDAD Y CLASIFICACIÓN CUERPOS DE AGUA

En las siguientes tablas se contemplan los objetivos de calidad para las cuencas priorizadas en las tres territoriales, por tramos definidos y las fuentes receptoras correspondientes.

3.5.1. Territorial Putumayo

Tabla 5. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Río Mocoa

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	RIO MOCOA	2,5,7	CLASE II-B21	5.0 - 10.0		200	4	70	5.0 - 9.0
2	RIO MOCOA	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
3	RIO MOCOA	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
4	RIO MOCOA	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
5	RIO MOCOA	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 6. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Río Mocoa.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	1	RIO MULATO	1 2 7	CLASE II-B1	5	20	1000	4		6.5 - 8.5
2	2	RIO MULATO	7	CLASE II-F	30	2		2		5.0 - 9.0
2	1	RIO TARUCA	1 2 7	CLASE II-B1	5	20	1000	4		6.5 - 8.5
2	2	RIO TARUCA-SANGOYACO	7	CLASE II-F	30	2		2		5.0 - 9.0
2	1	RIO AFAN	7	CLASE II-F	30	2		2		5.0 - 9.0
2	1	RIO MOCOA	7	CLASE II-F	30	2		2		5.0 - 9.0
4	1	RIO MOCOA	7	CLASE II-F	30	2		2		5.0 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 7. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Río Caquetá

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	RIO CAQUETA	2 7 8	CLASE II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
2	RIO CAQUETA	2 7 8 9	CLASE II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
3	RIO CAQUETA	7 9	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
4	RIO CAQUETA	2 7 9	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 8. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Río Caquetá.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
3	1	RIO CAQUETA	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 9. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Río Putumayo.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	RIO PUTUMAYO	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
2	RIO PUTUMAYO	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
3	RIO PUTUMAYO	2 5 7 8	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
4	RIO PUTUMAYO	2 5 7 8 9	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
5	RIO PUTUMAYO	2 5 7 8 9	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
6	RIO PUTUMAYO	7 8 9	CLASE II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
7	RIO PUTUMAYO	2 5 7 8 9	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
8	RIO PUTUMAYO	7 8 9	CLASE II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonia.								

Tabla 10. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Río Putumayo.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	1	RIO SAN FRANCISCO	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
2	2	RIO SAN FRANCISCO	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
2	1	QDA LAVAPIES	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
2	1	RIO SAN PEDRO	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
2	1	CANAL D	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
2	2	CANAL D	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
2	3	CANAL D	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
4	1	QDA ACHIOTE	1,7	CLASE II-B1	5	20	1000	4		6.5 - 8.5
6	1	QDA SINGUIYA-SAN NICOLAS	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonia.									

Tabla 11. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Río Naboyaco.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	RIO NABOYACO	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
2	RIO NABOYACO	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
3	RIO NABOYACO	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 12. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Río Naboyaco.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	1	RIO NABOYACO	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 13. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Río Orito.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	RIO ORITO	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
2	RIO ORITO	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
3	RIO ORITO	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 14. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Río Orito.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	1	QDA. EL SABALO	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
2	1	QDA. LOCO WILLIAM	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
2	1	RIO ORITO	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 15. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Río San Miguel.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	RIO SAN MIGUEL	2 7 8 9	CLASE II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
2	RIO SAN MIGUEL	7 8 9	CLASE II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
3	RIO SAN MIGUEL	2 7 8 9	CLASE II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 16. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Río San Miguel.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	1	RIO SAN MIGUEL	2 7 8 9	CLASE II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 17. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Quebrada La Hormiga.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	QDA. LA HORMIGA	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
2	QDA. LA HORMIGA	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
3	QDA. LA HORMIGA	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 18. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Quebrada La Hormiga.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	1	QDA. AGUAS CLARAS	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
2	1	QDA. LA HORMIGA	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
NOTA: La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.										

Tabla 19. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Quebrada El Muerto.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)						
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH	
1	QDA. EL MUERTO	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0	
2	QDA. EL MUERTO	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0	
3	QDA. EL MUERTO	2,7	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0	
NOTA: La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.										

Tabla 20. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Quebrada El Muerto.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	1	QDA. LA DORADA	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
NOTA: La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.										

3.5.2. Territorial Caquetá

Tabla 21. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Quebrada La Niña.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	CORRIENTE PRINCIPAL QUEBRADA LA NIÑA	2-3-4-7	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0
2	CORRIENTE PRINCIPAL QUEBRADA LA NIÑA	2-3-4-7	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0
3	CORRIENTE PRINCIPAL QUEBRADA LA NIÑA	2-3-4-6-7	CLASE II-C11	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		5.0 - 9.0
1	QUEBRADA LA PAUJILA	2-3-4-7	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0
2	QUEBRADA LA PAUJILA	2-3-4-6-7	CLASE II-C11	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		5.0 - 9.0
1	CAÑO PRIMERO DE MAYO	2-3-4-7	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		4.5 - 9.0
2	CAÑO PRIMERO DE MAYO	7	CLASE II-F	30,0			2,0		5.0 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 22. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Quebrada La Niña.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
3	1	CORRIENTE PRINCIPAL QUEBRADA LA NIÑA	2-3-4-6-7	CLASE II-C11	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4,0		5.0 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 23. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Rio Bodoquero.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	CORRIENTE PRINCIPAL RIO BODOQUERO	1-2-3-4-5-7-8	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
2	CORRIENTE PRINCIPAL RIO BODOQUERO	2-4-5-7-8	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
3	CORRIENTE PRINCIPAL RIO BODOQUERO	1-2-3-4-6-7-8-	CLASE II-A1	5	20	100.0 - 1000.0	4		6.5 - 8.5
1	QUEBRADA LA MOCHILERITO	2-4-5-7-8	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
2	QUEBRADA LA MOCHILERITO	2-3-4-7-8	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
3	QUEBRADA LA MOCHILERITO	2-3-4-7-8	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 24. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Rio Bodoquero.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2		CORRIENTE PRICIPAL RIO BODOQUERO	2-4-5-7-8	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
NOTA:		La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 25. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Rio Caguán.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)						
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH	
1	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAGUAN	1-2-7-8-9	CLASE II-A1	5	20	100.0 - 1000.0	4		6.5 - 8.5	
2	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAGUAN	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0	
3	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAGUAN	1-2-3-4-5-7-8-9	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5	
4	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAGUAN	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0	
5	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAGUAN	2-3-4-5-7-8-9	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0	
NOTA:		La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 26. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Rio Caguán.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	2	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAGUAN	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
4	4	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAGUAN	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
NOTA:		La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 27. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Rio Caquetá.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAQUETÁ	2-3-4-5-9	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
2	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAQUETÁ	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
3	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAQUETÁ	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
4	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAQUETÁ	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
5	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAQUETÁ	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
6	CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAQUETÁ	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
1	Q. LA CURILLO	2-3-4-5-7-8	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
2	Q. LA CURILLO	2-3-4-5-7-8-9	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 28. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Rio Caquetá.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	2	QUEBRADA LA CURILLO	2-3-4-5-7-8-9	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
2		CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAQUETÁ	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.0			4		4.5 - 9.0
4		CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAQUETÁ	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.1			5		4.5 - 9.1
6		CORRIENTE PRINCIPAL RIO CAQUETÁ	2-7-9	CLASE II-B2	5.0 - 10.2			6		4.5 - 9.2
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 29. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Rio Fraguachorroso.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	RIO FRAGUA CHORROSO	1-2-3-4-5-7-8-9	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
2	RIO FRAGUA CHORROSO	1-2-3-4-5-7-8-9	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
3	RIO FRAGUA CHORROSO	1-2-3-4-5-7-8-9	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
4	RIO FRAGUA CHORROSO	1-2-3-4-5-7-8-9	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
5	RIO FRAGUA CHORROSO	1-2-3-4-5-7-8-9	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 30. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Rio Fraguachorroso.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	2	RIO FRAGUA CHORROSO	1-2-3-4-5-7-8-9	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
4	4	RIO FRAGUA CHORROSO	1-2-3-4-5-7-8-9	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 31. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Rio Guayas.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	CORRIENTE PRINCIPAL RIO GUAYAS	2-3-4-7-8	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
2	CORRIENTE PRINCIPAL RIO GUAYAS	2-3-4-7-8-9	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
3	CORRIENTE PRINCIPAL RIO GUAYAS	2-3-4-7-8-9	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
4	CORRIENTE PRINCIPAL RIO GUAYAS	2-3-4-7-8-9	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
5	CORRIENTE PRINCIPAL RIO GUAYAS	2-3-4-7-8-9	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
1	QUEBRADA LAS DAMAS	1-2-3-4-7-8	CLASE II-A1	5	20	100.0 - 1000.0	4		6.5 - 8.5
2	QUEBRADA LAS DAMAS	2-3-4-7-8	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
1	QUEBRADA EL IGUA	2-3-4-7-8	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
2	QUEBRADA EL IGUA	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
1	QUEBRADA EL DONCELLO	1-2-3-4-7-8	CLASE II-A1	5	20	100.0 - 1000.0	4		6.5 - 8.5
2	QUEBRADA EL DONCELLO	2-3-4-7	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
3	QUEBRADA EL DONCELLO	2-3-4-7-8	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
1	RIO ANAYA	2-3-4-7-8	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
2	RIO ANAYA	2-3-4-7	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
3	RIO ANAYA	2-3-4-7-8	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 32. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Rio Guayas.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2		CORRIENTE PRINCIPAL RIO GUAYAS	2-3-4-7-8-9	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
	2	QUEBRADA LAS DAMAS	2-3-4-7-8	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
	2	QUEBRADA EL IGUA	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
4	2	QUEBRADA EL DONCELLO	2-3-4-7	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
	2	RIO ANAYA	2-3-4-7	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 33. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Rio Hacha.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	CORRIENTE PRINCIPAL RIO HACHA	1-2-3-7-8	CLASE II-A1	5	20	100.0 - 1000.0	4		6.5 - 8.5
2	CORRIENTE PRINCIPAL RIO HACHA	2-3-5-6-7-8	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
3	CORRIENTE PRINCIPAL RIO HACHA	2-3-4-6-7-8	CLASE II-C11	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		5.0 - 9.0
4	CORRIENTE PRINCIPAL RIO HACHA	2-3-4-6-7-8	CLASE II-C11	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		5.0 - 9.0
1	QUEBRADA LA YUCA	2-3-4-5-7-8	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
2	QUEBRADA LA YUCA	2-3-4-5-6-7-8	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
1	QUEBRADA EL DEDO	1-2-3-4-5-7-8	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
2	QUEBRADA EL DEDO	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
1	QUEBRADA LA PERDIZ	2-3-7-8	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
2	QUEBRADA LA PERDIZ	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
1	QUEBRADA LA SARDINA	2-3-7-8	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
2	QUEBRADA LA SARDINA	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
1	CANO SAN JOAQUIN	1-2-3-6-7-8	CLASE II-A1	5	20	100.0 - 1000.0	4		6.5 - 8.5
2	CANO SAN JOAQUIN	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
1	CANO EL DESPEJE	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
2	CANO EL DESPEJE	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 34. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Rio Hacha.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
		CORRIENTE PRINCIPAL RIO HACHA	2-3-4-6-7-8	CLASE II-C11	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		5.0 - 9.0
	2	QUEBRADA LA YUCA	2-3-4-5-6-7-8	CLASE II-C51	5.0 - 10.0		100.0 - 200.0	4	70	5.0 - 9.0
	2	QUEBRADA EL DEDO	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
	2	QUEBRADA LA PERDIZ	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
	2	QUEBRADA LA SARDINA	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
	1	CANO SAN JOAQUIN	1-2-3-6-7-8	CLASE II-A1	5	20	100.0 - 1000.0	4		6.5 - 8.5
	2	CANO SAN JOAQUIN	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
	1	CANO EL DESPEJE	7	CLASE II-F	30			2		5.0 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 35. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Rio Orteguzza.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	CORRIENTE PRINCIPAL RIO ORTEGUAZA	1-2-3-4-7-8-9	CLASE II-A1	5	20	100.0 - 1000.0	4		6.5 - 8.5
2	CORRIENTE PRINCIPAL RIO ORTEGUAZA	1-2-3-4-7-8-9	CLASE II-A1	5	20	100.0 - 1000.0	4		6.5 - 8.5
3	CORRIENTE PRINCIPAL RIO ORTEGUAZA	2-3-4-7-8-9	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
4	CORRIENTE PRINCIPAL RIO ORTEGUAZA	2-3-4-7-8-9	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
1	QUEBRADA LA MONTAÑITA	2-3-7-8	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
2	QUEBRADA LA MONTAÑITA	2-3-4-7-8-9	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
3	QUEBRADA LA MONTAÑITA	2-3-4-7-8-9	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 36. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Rio Orteguaza.

TRAMO CCA	TRAMOTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2		CORRIENTE PRINCIPAL RIO ORTEGUAZA	1-2-3-4-7-8-9	CLASE II-A1	5	20	100.0 - 1000.0	4		6.5 - 8.5
1	2	QUEBRADA LA MONTAÑITA	2-3-4-7-8-9	CLASE II-C1	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 37. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Rio Pescado.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	CORRIENTE PRINCIPAL RIO PESCADO	1-2-3-4-5-7-8	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
2	CORRIENTE PRINCIPAL RIO PESCADO	1-2-3-4-5-7-8	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
3	CORRIENTE PRINCIPAL RIO PESCADO	1-2-3-4-5-7-8	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
4	CORRIENTE PRINCIPAL RIO PESCADO	1-2-3-4-5-7-8	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
5	CORRIENTE PRINCIPAL RIO PESCADO	1-2-3-4-5-7-8	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 38. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Rio Pescado.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	2	CORRIENTE PRINCIPAL RIO PESCADO	1-2-3-4-5-7-8	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
4	4	CORRIENTE PRINCIPAL RIO PESCADO	1-2-3-4-5-7-8	CLASE II-A	5	20	100.0 - 200.0	4	70	6.5 - 8.5
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

3.5.3. Territorial Amazonas

Tabla 39. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Rio Amazonas.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)						
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH	
1	RIO AMAZONAS	2 7 8 9	II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0	
2	RIO AMAZONAS	2 7 8 9	II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0	
3	RIO AMAZONAS	2 7 8 9	II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0	
4	RIO AMAZONAS	2 7 8 9	II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0	
5	RIO AMAZONAS	2 7 8 9	II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0	
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 40. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Rio Amazonas.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
5	1	QDA. SAN ANTONIO	7	II-F	30			2		5.0 - 9.0
5	1	QDA. EL PORVENIR	7	II-F	30			2		5.0 - 9.0
5	1	QDA. YAHUARCACA	7	II-F	30			2		5.0 - 9.0
5	1	RIO AMAZONAS	2 7 8 9	II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 41. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Quebrada Simón Bolívar.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)						
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH	
1	QDA SIMON BOLIVAR	7	II-F	30			2		5.0 - 9.0	
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 42. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Quebrada Simón Bolívar.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	1	QDA. CALDERON	7	II-F	30			2		5.0 - 9.0
1	1	QDA. GAITAN	7	II-F	30			2		5.0 - 9.0
1	1	QDA. URUMUTU	7	II-F	30			2		5.0 - 9.0
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

Tabla 43. Objetivos de calidad y clasificación cuerpos de agua en el área de influencia para la cuenca del Rio Loretoyaco.

TRAMO CCA	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARAMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
				DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
1	RIO LORETOYACO	1 6 7 8	II-B11	5	20	100.0 - 1,000	4		6.5 - 8.5
2	RIO LORETOYACO	1 6 7 8	II-B11	5	20	100.0 - 1,000	4		6.5 - 8.5
3	RIO LORETOYACO	1 6 7 8	II-B11	5	20	100.0 - 1,000	4		6.5 - 8.5
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.								

Tabla 44. Objetivos de calidad para el cuerpo de agua urbano del Rio Loretoyaco.

TRAMO CCA	TRAMO FTE	FUENTE RECEPTORA	USOS DEL RECURSO	CLASIFICACIÓN	PARÁMETROS Y VALORES DE REFERENCIA (Objetivos de Calidad)					
					DBO (mg/l)	SST (mg/l)	CF (mg/l)	OD (mg/l)	SAT. Oxígeno (%)	pH
2	2	QDA. EL SALTO	7 8	II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
2	1	QDA. EL SALTO	7 8	II-C5	5.0 - 10.0		100.0 - 1,000	4		4.5 - 9.0
2	2	RIO LORETOYACO	1 6 7 8	II-B11	5	20	100.0 - 1,000	4		6.5 - 8.5
NOTA:	La clasificación no aplica para las cabeceras de las fuentes de agua (zonas de protección de los nacimientos) y para un sector aguas arriba de las bocatomas para agua potable, en extensión a determinar por Corpoamazonía.									

4. ESTABLECIMIENTO METAS CARGAS CONTAMINANTES

La definición de metas de carga contaminante, es un procedimiento de planeación quinquenal, para establecer de manera participativa los escenarios de metas globales, grupales e individuales de cargas de DBO5 y SST que se identifican como factibles desde el punto de vista técnico económico para avanzar o alcanzar el cumplimiento de los objetivos de calidad definidos para el recurso hídrico.

Dentro de este proceso, se cuenta con información de usuarios y cargas, así como de la calidad de las fuentes receptoras o tramos y con la definición de usos y objetivos de calidad.

Pero además, se dispone de un mecanismo que permite identificar de una forma ágil la incidencia de dichas cargas, en la calidad de los cuerpos de agua, utilizando ejercicios de modelación simplificada.

El propósito es entonces, aplicar lineamientos metodológicos y procedimentales que permitan establecer metas de cargas de DBO5 y SST, con base en un análisis de su incidencia sobre la calidad del recurso hídrico, su capacidad de dilución y/o asimilación, y las posibilidades de alcanzar los objetivos de calidad.

Las metas globales se expresan como la carga total futura que se espera verter a nivel de cuenca, durante un año para cada parámetro objeto de cobro de la tasa retributiva; de igual forma, las metas individuales. La suma de las metas individuales y/o grupales, corresponderán a la meta global.

Aplicando la metodología prevista, el establecimiento de la meta parte del cálculo de la línea base para el año de referencia, siendo el 2014 el año sobre el cual se soporta la situación actual, para luego efectuar las proyecciones de cargas quinquenales teniendo en cuenta los compromisos de control de vertimientos de los usuarios frente a los planes de cumplimiento y su impacto sobre la calidad de las corrientes de agua. En caso de ser negativo, se evalúan posibilidades de mejoramiento que conlleven a definir una propuesta por parte de la Autoridad Ambiental.

4.1. LÍNEA BASE VERTIMIENTOS PUNTUALES

Para la determinación de la meta global del cuerpo de agua, se tiene en cuenta la línea base, identificándose y priorizándose para el efecto, los usuarios que realizan vertimientos; se dispuso de información mediante mediciones, estimaciones presuntivas o de auto declaraciones, sobre la concentración de DBO y SST presente en los vertimientos y el caudal del efluente o aportes per-cápita, para la determinación de la carga total vertida objeto del cobro de la tasa. El acto administrativo que defina las metas, incluirá la línea base (año 2014) de carga contaminante.

4.2. DETERMINACIÓN DE CARGAS QUINQUENALES GENERADAS (A GENERAR) EN LAS UNIDADES HIDROLÓGICA DE ANÁLISIS (UHA).

A efectos de establecer las metas globales en las unidades hidrológicas objeto de implementación de la s Tasas Retributivas, se determinaron las cargas quinquenales, las generadas en el año de línea base (2014) y las cargas proyectadas a generar durante los años

2015 a 2019, como medida del aporte de las aguas residuales brutas, condición inicial y de máxima presión para evaluar la capacidad de asimilación de los cuerpos de agua.

4.2.1. Territorial Putumayo

Tabla 45. Cargas generadas en la cuenca Río Mocoa.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RÍO MOCOA												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICOS AGUAS MOCOA	695.827	726.770	757.713	788.656	819.598	850.541	695.827	726.770	757.713	788.656	819.598	850.541
FRIGOMAYO (MOCOA)	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425
EMPRESA COMUNITARIA AAA DE VILLAGARZON AGUAS LA CRISTALINA	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197
TOTALES	866.008	901.769	937.658	973.692	1.009.855	1.046.163	866.008	901.769	937.658	973.692	1.009.855	1.046.163

Tabla 46. Cargas generadas en la cuenca Río Caquetá.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RÍO CAQUETÁ												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EMSOGUZMAN ESP	83.494	85.629	87.618	89.936	92.473	95.137	83.494	85.629	87.618	89.936	92.473	95.137
TOTALES	83.494	85.629	87.618	89.936	92.473	95.137	83.494	85.629	87.618	89.936	92.473	95.137

Tabla 47. Cargas generadas en la cuenca Río Putumayo.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RÍO PUTUMAYO												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE SAN FRANCISCO	75.117	75.774	76.541	77.198	77.946	78.621	75.117	75.774	76.541	77.198	77.946	78.621
JUNTA ADMINISTRADORA DE SIBUNDOY (Quebrada la Hidraulica, San Francisco, la Cofrana y río Putumayo)	185.986	187.610	189.216	190.749	192.227	193.669	185.986	187.610	189.216	190.749	192.227	193.669
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE COLÓN	59.002	59.787	60.389	61.284	62.105	62.999	59.002	59.787	60.389	61.284	62.105	62.999
Empresa Comunitaria de Acueducto y Alcantarillado de Santiago, EMCOAAS E.S.P. (Quebrada chaquimayayaco)	75.756	77.727	79.643	81.559	83.457	85.319	75.756	77.727	79.643	81.559	83.457	85.319
EMPRESA COMUNITARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE PUERTO CAICEDO (Quebrada el Achiote)	93.458	94.864	96.178	97.400	98.550	99.645	93.458	94.864	96.178	97.400	98.550	99.645
Empresa de Servicios Públicos Municipales de Puerto Asis E.S.P.	584.913	596.629	608.857	621.613	635.228	650.248	584.913	596.629	608.857	621.613	635.228	650.248
Empresa Administrativa de Servicios Públicos Domiciliarios del Municipio de Leguzamo, EMPULEG E.S.P.	224.530	232.195	240.134	248.328	256.814	265.574	224.530	232.195	240.134	248.328	256.814	265.574
TOTALES	1.298.761	1.324.585	1.350.956	1.378.131	1.406.327	1.436.074	1.298.761	1.324.585	1.350.956	1.378.131	1.406.327	1.436.074

Tabla 48. Cargas generadas en la cuenca Río Naboyaco.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RÍO NABOYACO												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EMPRESA COMUNITARIA AAA DE VILLAGARZON (Río Naboyaco)	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197
TOTALES	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197

Tabla 49. Cargas generadas en la cuenca Río Orito.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RÍO ORITO												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Empresa de Servicios Públicos Municipales de Orito, EMPORITO E.S.P. (Quebrada la Danta, Villaflor, Loco William, el Sábalo, la Gaitana, los Pomos y la Alameda)	418.181	431.302	444.917	459.353	474.810	490.797	418.181	431.302	444.917	459.353	474.810	490.797
TOTALES	418.181	431.302	444.917	459.353	474.810	490.797	418.181	431.302	444.917	459.353	474.810	490.797

Tabla 50. Cargas generadas en la cuenca Río San Miguel.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RÍO SAN MIGUEL												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Empresa de Servicios Públicos del Municipio del Valle del Guamuez, EMSERPUVAG E.S.P. (Quebrada la Hormiga)	370.585	373.906	376.717	379.071	380.951	382.465	370.585	373.906	376.717	379.071	380.951	382.465
Alcaldía de San Miguel (Quebrada La Dorada)	165.820	170.035	174.324	178.686	183.121	187.665	165.820	170.035	174.324	178.686	183.121	187.665
TOTALES	536.404	543.941	551.041	557.757	564.071	570.130	536.404	543.941	551.041	557.757	564.071	570.130

4.2.2. Territorial Caquetá

Tabla 51. Cargas generadas en la cuenca Quebrada La Niña.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA QUEBRADA LA NIÑA												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL	189.362	193.049	196.881	200.641	204.546	208.324	189.362	193.049	196.881	200.641	204.546	208.324
TOTALES	189.362	193.049	196.881	200.641	204.546	208.324	189.362	193.049	196.881	200.641	204.546	208.324

Tabla 52. Cargas generadas en la cuenca Rio Bodoquero.

 SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RIO BODOQUERO 												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ADMINISTRACION MUNICIPAL DE MORELIA	34.036	34.566	35.504	35.661	36.226	36.829	34.036	34.566	3.504	35.661	36.226	36.829
COMPAÑÍA DE FERIAS Y MATADEROS DEL CAQUETÁ - COFEMA	117.709	117.709	117.709	117.709	117.709	117.709	30.800	30.800	30.800	30.800	30.800	30.800
TOTALES	151.745	152.274	153.213	153.369	153.935	154.537	64.836	65.365	34.304	66.460	67.026	67.628

Tabla 53. Cargas generadas en la cuenca Rio Caguán.

 SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RIO CAGUAN 												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE SAN VICENTE DEL CAGUAN AGUAS DEL CAGUAN SA ESP	743.907	765.551	787.488	809.844	832.474	855.067	743.907	765.551	787.488	809.844	832.474	855.067
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CARTAGENA DEL CHAIRA EMSEMPUCAR SA ESP	600.115	609.386	618.821	628.329	637.892	647.382	600.115	609.386	618.821	628.329	637.892	647.382
TOTALES	1.344.021	1.374.937	1.406.309	1.438.173	1.470.366	1.502.450	1.344.021	1.374.937	1.406.309	1.438.173	1.470.366	1.502.450

Tabla 54. Cargas generadas en la cuenca Rio Caquetá.

 SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RIO CAQUETA 												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE CURILLO	971.401	970.931	970.618	970.305	970.149	970.149	971.401	970.931	970.618	970.305	970.149	970.149
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE SOLITA EMSERSOL SA ESP	303.406	304.189	304.815	305.284	305.597	305.753	303.406	304.189	304.815	305.284	305.597	305.753
MUNICIPIO DE SOLANO-AGUAS DE CHIRIBIQUETE SA.E.S.P.	625.590	634.039	642.176	649.374	654.694	659.232	625.590	634.039	642.176	649.374	654.694	659.232
TOTALES	1.900.396	1.909.159	1.917.609	1.924.963	1.930.440	1.935.134	1.900.396	1.909.159	1.917.609	1.924.963	1.930.440	1.935.134

Tabla 55. Cargas generadas en la cuenca Rio Fraguachorroso.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA FRAGUACHORROSO												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA	109.537	111.964	114354,5	116435	118424,3	120195	109537	111963,8	114355	116435	118424,3	120195
MUNICIPIO DE ALBANIA	44.786	44.986	45132,25	45241,75	45296,5	45296,5	44785,5	44986,25	45132,3	45241,8	45296,5	45296,5
TOTALES	154.322	156.950	159.487	161.677	163.721	165.491	154.322	156.950	159.487	161.677	163.721	165.491

Tabla 56. Cargas generadas en la cuenca Rio Guayas.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RIO GUAYAS												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE PUERTO RICO	257.088	259.278	261.431	263.457	265.227	266.906	257.088	259.278	261.431	263.457	265.227	266.906
MUNICIPIO DE EL DONCELLO	261.614	262.983	264.260	265.465	266.578	267.600	261.614	262.983	264.260	265.465	266.578	267.600
TOTALES	518.702	522.260	525.691	528.922	531.805	534.506	518.702	522.260	525.691	528.922	531.805	534.506

Tabla 57. Cargas generadas en la cuenca Rio Hacha.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RIO HACHA												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE FLORENCIA	269.879	275.434	281.010	286.589	292.137	297.625	269.879	275.434	281.010	286.589	292.137	297.625
BATALLÓN No. 12	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	2.620	423	423	423	423	423	423
GASEOSAS FLORENCIANAS	9.276	9.276	9.276	9.276	9.276	9.276	2.171	2.171	2.171	2.171	2.171	2.171
NESTLE DE COLOMBIA	25.720	25.720	25.720	25.720	25.720	8.876	8.876	8.876	8.876	8.876	8.876	8.876
TOTALES	307.495	313.050	318.626	324.205	329.753	318.397	281.349	286.904	292.480	298.059	303.607	309.095

Tabla 58. Cargas generadas en la cuenca Ortegua.za.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RIO ORTEGUAZA												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE MONTAÑITA	428.054	431.065	434.149	437.307	440.555	443.895	428.054	431.065	434.149	437.307	440.555	443.895
MUNICIPIO DE MLAN	213.872	214.346	214.876	215.387	215.879	216.445	213.872	214.346	214.876	215.387	215.879	216.445
COMANDO AEREO DE COMBATE N° 6 TRES ESQUINAS	10.133	10.133	10.133	10.133	10.133	10.133	2.949	2.949	2.949	2.949	2.949	2.949
TOTALES	652.058	655.544	659.157	662.826	666.567	670.472	644.874	648.360	651.973	655.642	659.383	663.288

Tabla 59. Cargas generadas en la cuenca Rio Pescado.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
CARGAS CONTAMINANTES GENERADAS (CRUDAS) EN LA CUENCA RIO PESCADO												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGAS PARA DBO (Kg/año)						CARGAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE BELEN DE LOS ANDAQUIES	117.366	118.881	120.322	121.709	122.987	124.246	117.366	118.881	120.322	121.709	122.987	124.246
MUNICIPIO DE VALPARAISO	69.423	70.007	70.591	71.029	71.394	71.796	69.423	70.007	70.591	71.029	71.394	71.796
TOTALES	186.789	188.888	190.913	192.738	194.381	196.042	186.789	188.888	190.913	192.738	194.381	196.042

4.2.3. Territorial Amazonas

Tabla 60. Cargas generadas en la cuenca Rio Amazonas.

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA AMAZONAS												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE LETICIA - EMPRESA EMPUAMAZONAS	722.280	740.330	758.835	777.779	797.215	805.190	722.280	740.330	758.835	777.779	797.215	805.190
TOTALES	722.280	740.330	758.835	777.779	797.215	805.190	722.280	740.330	758.835	777.779	797.215	805.190

Tabla 61. Cargas generadas en la cuenca Rio Amazonas (Rio Loretoyaco).

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA AMAZONAS												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE PTO NARIÑO - EMPRESA EMPUAMAZONAS	35.186	35.661	36.099	36.500	37.139	41.008	35.186	35.661	36.099	36.500	37.139	41.008
TOTALES	35.186	35.661	36.099	36.500	37.139	41.008	35.186	35.661	36.099	36.500	37.139	41.008

4.3. PROYECCIÓN ESCENARIOS DE CALIDAD SEGÚN USOS DEL RECURSO

Con las cargas a verter por cada usuario y para el último año del quinquenio, se estima si se excede o no la capacidad de carga de las corrientes, dando o no lugar a plantear la necesidad de reducir las cargas y la posibilidad de ejecución dentro del quinquenio en cuestión. Para obtener una evaluación al respecto, se procedió a efectuar un análisis de carga máxima permisible en aquellos tramos (de interés) que recibirán de manera definitiva, en el tiempo, los vertimientos por usuario o grupos de usuarios.

El Decreto 3930 de 2010 define la capacidad de asimilación y dilución de un cuerpo de agua como aquella para aceptar y degradar sustancias, elementos o formas de energía, a través de procesos naturales, físicos químicos o biológicos sin que se afecten los criterios de calidad e impidan los usos asignados

La capacidad de dilución y asimilación (cargas permisibles) de cada tramo de interés en la cuenca, estimada a través de la relación DBO-OD (sus tasas de decaimiento y re aireación), y la concentración crítica de oxígeno disuelto que se llega a alcanzar, sin que se exceda el límite del criterio u objetivo de calidad, se presenta en las siguientes tablas las cuales sintetizan los resultados de modelaciones simplificadas, empleando para tal fin la base de cálculo de capacidad de carga del quinquenio pasado (modelo simplificado MESOCA) o una hoja de cálculo soportada en un modelo simplificado diseñado por la EPA, los dos modelos basados en Streeter-Phelps.

4.3.1. Territorial Putumayo

Tabla 62. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Mocoa

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																		
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA DEL RÍO MOCOCA- RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																		
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META		
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO	
MCPIO MOCOCA -EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS AGUAS MOCOCA	Río Mocoa	2	39698,1	<0,5	9	4	2330,25	2330,25	2330,25	2330,25	2330,25	2330,25	8,15	8,15	8,15	0	NINGUNO	
MCPIO VILLAGARZON -EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS LA CRISTALINA	Río Mocoa	4	144000	4,0	10	4	490,95	490,95	490,95	490,95	490,95	490,95	> 4	> 4	> 4	0	NINGUNO	

Tabla 63. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Caquetá

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																		
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA DEL RÍO CAQUETA- RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																		
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META		
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO	
EMSOGUZMAN ESP	RIO CAQUETA	3	40000	0,50	6	4	261	261	261	261	261	261	> 4	> 4	> 4	0	NINGUNO	

Tabla 64. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Putumayo

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																	
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA DEL RÍO PUTUMAYO- RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																	
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META	
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE SAN FRANCISCO	RIO PUTUMAYO	2	958,7	0,50	7	4	215	215	215	215	215	215	> 4	> 4	> 4	0%	NINGUNO
JUNTA ADMINISTRADORA DE SIBUNDOY (Quebrada la Hidraulica)	QDA. LA HIDRAULICA	1	203,3	0,60	6	4	531	531	170	531	531	170	< 4	< 4	4	68%	TRATAMIENTO PRIMARIO Y SECUNDARIO
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE COLÓN	SAN PEDRO Y CANAL D	1	4106,0	2,2	6,3	4	173	173	173	173	173	173	> 4	> 4	> 4	0%	NINGUNO
Empresa Comunitaria de Acueducto y Alcantarillado de Santiago, EMCOAAS E.S.P.	RIO TAMAUCA	1	1183,0	0,5	9,8	4	234	234	234	234	234	234	> 4	> 4	> 4	0%	NINGUNO
EMPRESA COMUNITARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE PUERTO CAICEDO (Quebrada el Achote)	QDA EL ACHIOTE	2	53333,0	2,0	4,0	4	273	273	273	273	273	273	> 4	> 4	> 4	0%	NINGUNO
Empresa de Servicios Públicos Municipales de Puerto Asis E.S.P.	QDA. SAN NICOLAS Y SINGUIYA	1	58600,0	2,0	5,0	4	1.782	1.782	1.782	1.782	1.782	1.782	> 4	> 4	> 4	0%	NINGUNO
Empresa Administrativa de Servicios Públicos Domiciliarios del Municipio de Leguizamo, EMPULEG E.S.P.	RIO PUTUMAYO	8	200000,0	1,2	6,0	4	728	728	728	728	728	728	> 4	> 4	> 4	0%	NINGUNO

Tabla 65. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Naboyaco

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																	
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA DEL RÍO NABOYACO- RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																	
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META	
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO
EMPRESA COMUNITARIA AAA DE VILLAGARZON (Rio Naboyaco)	RIO NABOYACO	2	781	0,50	5	4	498	498	498	498	498	498	4,79	4,79	4,79	0	NINGUNO

Tabla 66. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Orito

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																	
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA DEL RÍO ORITO - RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																	
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META	
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EMPORITO	Río Orito	2	144000	2	5	4	1.345	1.345	1.345	1.345	1.345	1.345	> 4	> 4	> 4	0	NINGUNO

Tabla 67. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio San Miguel

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																		
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA DEL RÍO SAN MIGUEL- RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																		
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META		
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO	
Empresa de Servicios Públicos del Municipio del Valle del Guamuez, EMSERPUVAG E.S.P. (Quebrada la Hormiga)	Quebrada La Hormiga	2	1061	0,32	14	4	1.048	1.048	241	1.048	1.048	241	< 4	< 4	4	77%	Tratamiento Primario y Secundario	
Alcaldía de San Miguel (Quebrada La Dorada)	Río La Dorada	1	1395,36	7,75	1,12	4	514	514	396	514	514	396	< 4	< 4	4	23%	Tratamiento Primario	

4.3.2. Territorial Caquetá

Tabla 68. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Quebrada La Niña

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																		
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA QUEBRADA LA NIÑA - RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																		
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META		
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO	
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DEL PAUJIL	QUEBRADA LA NIÑA PARTE MEDIA	2	1417	0,6	7,09	4	571	571	571	571	571	571	6,2	6,2	6,2	0	NINGUNO	

Tabla 69. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Bodoquero

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																		
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA RIO BODOQUERO - RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																		
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META		
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO	
ADMINISTRACION MUNICIPAL DE MORELIA	RIO BODOQUERO MEDIO	2	10104,3	0,6	5	4	100,9	100,9	100,9	100,9	100,9	100,9	>4	>4	>4	0	NINGUNO	
COMPAÑÍA DE FERIAS Y MATADEROS DEL CAQUETÁ - COFEMA	Q. LA MOCHILERITO PARTE MEDIA	2	224	1,4	5	4	377,27	19,15	19,15	98,71	15,95	15,95	3,88	4,9	4,9	80%	TRATAMIENTO SECUNDARIO (REACTOR UASB)	

Tabla 70. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Caguán

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																	
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA RIO CAGUAN - RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																	
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META	
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE SAN VICENTE DEL CAGUAN AGUAS DEL CAGUAN SA ESP	CAGUAN MEDIO ALTO	2	557.762,55	0,6	6,7	4	2.342,65	2.342,65	2.342,65	2.342,65	2.342,65	2.342,65	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 159 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTO HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CARTAGENA DEL CHAIRA EMSERPUCAR SA ESP	CAGUAN MEDIO BAJO	4	746.232,87	0,5	6	4	1.773,65	1.773,65	1.773,65	1.773,65	1.773,65	1.773,65	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 177 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTO HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)

Tabla 71. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Caquetá

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																	
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA CAQUETA - RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																	
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META	
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO
MUNICIPIO DE CURILLO	MUNICIPIO DE CURILLO	2	487.316,1	0,5	8	4	2.658	2.658	2.658	2.658	2.658	2.658	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 274 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTO HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)
MUNICIPIO DE SOLITA	MUNICIPIO DE SOLITA	4	558.694,8	0,7	5,81	4	838	838	838	838	838	838	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 286 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTO HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)
MUNICIPIO DE SOLANO	MUNICIPIO DE SOLANO	6	791.508,1	0,5	6,18	4	1.806	1.806	1.806	1.806	1.806	1.806	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 326 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTO HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)

Tabla 72. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Fraguachorroso

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																	
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA RIO FRAGUACHORROSO - RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																	
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META	
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO
MUNICIPIO DE SAN JOSE DEL FRAGUA	RIO FRAGUA CHORROSO MEDIA - ALTA	2	1899,99	0,50	6,72	4	329,30	329,30	329,30	329,30	329,30	329,30	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 155 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTO HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)
MUNICIPIO DE ALBANIA	BRAZUELO PARTE MEDIA	2	140,10	0,80	6,58	4	124,10	124,10	27,30	124,10	124,10	27,30	-2,97	-2,97	4,00	78%	PRIMARIO Y SECUNDARIO

Tabla 73. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Guayas

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																	
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA RIO GUAYAS - RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																	
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META	
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO
MUNICIPIO DE PUERTO RICO	PARTE MEDIO ALTO RIO GUAYAS	2	178874,94	0,50	6,02	4,00	731,24	731,24	731,24	731,24	731,24	731,24	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 205 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTO HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)
MUNICIPIO DE EL DONCELLO	PARTE MEDIA QUEBRADA EL DONCELLO	2	1160,50	0,50	8,30	4,00	219,95	219,95	219,95	219,95	219,95	219,95	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 51 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTO HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)
MUNICIPIO DE EL DONCELLO	PARTE MEDIA RIO ANAYA	2	923,65	0,50	8,50	4,00	513,21	513,21	513,21	513,21	513,21	513,21	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 26 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTO HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)

Tabla 74. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Hacha

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																		
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA RIO HACHA - RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																		
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META		
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO	
MUNICIPIO DE FLORENCIA	RIO HACHA PARTE MEDIA	3	5.374,3	0,60	8,40	4	8154,10	8154,10	7338,69	8154,10	8154,10	7338,69	3,68	3,68	4,09	10%	TRATAMIENTO PRIMARIO	
BATALLÓN No. 12	PARTE BAJA Q. EL DEDO	2	268,9	4,00	6,89	4	7,17	3,92	3,92	1,16	1,40	1,40	6,86	6,87	6,63	80%	TRATAMIENTO SECUNDARIO	
GASEOSAS FLORENCIANAS	PARTE BAJA DEL CAÑO SAN JOAQUIN	2	35,66	2,00	5,78	4	32,55	1,27	1,27	7,62	0,21	0,21	>4,0	>4,0	>4,0	80%	TRATAMIENTO SECUNDARIO	
NESTLE DE COLOMBIA	PARTE BAJA Q. LA YUCA	2	3.519,7	4,30	8,70	4	82,44	11,95	11,95	28,45	8,39	8,39	7,01	7,11	7,11	80%	TRATAMIENTO SECUNDARIO	

Tabla 75. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Orteguzza

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																		
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA RIO ORTEGUZZA - RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																		
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META		
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO	
MUNICIPIO DE MONTANITA	PARTE MEDIA QUEBRADA LA MONTAÑITA	2	1902,00	0,50	8,19	4,00	1216,15	1216,15	1216,15	1216,15	1216,15	1216,15	4,89	4,89	4,89	0	NINGUNO	
MUNICIPIO DE MILAN	RIO ORTEGUZZA ALTO-MEDIO	2	252262,99	0,75	8,50	4,00	593,00	593,00	593,00	593,00	593,00	593,00	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 227 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTOS HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)	
BASE AEREA TRES ESQUINAS	RIO ORTEGUZZA BAJO	4	274131,14	0,75	8,50	4,00	27,79	27,79	27,79	8,07	8,07	8,07	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 314 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTOS HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)	

Tabla 76. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Pescado

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																	
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA RIO PESCADO - RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																	
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META	
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO
MUNICIPIO DE BELEN DE LOS ANDAQUIES	RIO PESCADO MEDIA - ALTA	2	71378,55	1,00	8,70	4	340,40	340,40	340,40	340,40	340,40	340,40	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 199 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTTO HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)
MUNICIPIO DE VALPARAISO	RIO PESCADO MEDIA - BAJA	4	73278,51	1,75	8,10	4	196,70	196,70	196,70	196,70	196,70	196,70	>4,0	>4,0	>4,0	0	SE REQUIERE DE 219 AÑOS CON EL CRECIMIENTO DE LA POBLACIÓN, PARA DISMINUIR EL VALOR DE OXIGENO DISUELTTO HASTA 4.0 MG/L (OBJETIVO DE CALIDAD)

4.3.3. Territorial Amazonas

Tabla 77. Cargas permisibles para DBO y SST en la cuenca Rio Amazonas

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL																	
ANÁLISIS DE CARGAS PERMISIBLES EN LA CUENCA DEL RIO AMAZONAS- RESULTADOS DE MODELACIONES EMPLEANDO COMO INDICADOR - OBJETIVO DE CALIDAD EL OD																	
USUARIO (SUJETO PASIVO)	FUENTE RECEPTORA						CARGAS DBO (Kg/día) a 2019			CARGAS SST (Kg/día) a 2019			CALIDAD ESPERADA - OBJETIVO DE CALIDAD NIVEL DE OD (mg/l) AGUAS ABAJO			TRATAMIENTO O REMOCIÓN REQUERIDA PARA ALCANZAR LA META	
	NOMBRE	TRAMO	CAUDAL PUNTO INICIAL (l/s)	DBO PUNTO INICIAL (mg/l)	OD PUNTO INICIAL (mg/l)	OBJETIVO DE CALIDAD OD (mg/l)	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	GENERADA	A VERTER	META DE CALIDAD	CON CARGA GENERADA	CON CARGA A VERTER	CON CARGA META	EFICIENCIA (%)	NIVEL DE TRATAMIENTO
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EMPUAMAZONAS (Pto Nariño)	Rio Amazonas (Pto Nariño)	2	19.417.000	5	5,89	4	112	112	112	112	112	112	> 4	> 4	> 4	0	NINGUNO
EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EMPUAMAZONAS (Leticia)	Rio Amazonas (Leticia)	5	19.417.000	0,5	4,84	4	2.206	2.206	2.206	2.206	2.206	2.206	> 4	> 4	> 4	0	NINGUNO

4.4. DETERMINACIÓN PRELIMINAR DE METAS GLOBAL, INDIVIDUALES Y/O GRUPALES (CARGAS META O "PERMISIBLES").

El análisis de los planes operativos, de la proyección de cargas y de los escenarios de optimización de saneamiento por usuario, conllevan a la determinación de metas preliminares individuales y/o grupales y globales para el quinquenio.

Si bien los escenarios de saneamiento optimizados apuntan al cumplimiento de los objetivos de calidad, las posibilidades por parte de los usuarios, de alcanzar estas metas durante el quinquenio pueden estar limitadas por la disponibilidad de inversión, el rezago en los sistemas de acueducto y/o alcantarillado e incluso por aspectos de tipo tecnológico relacionados con la reducción de cargas o tratamiento de aguas. Por lo tanto, las metas propuestas contemplan dichas limitaciones, condicionando su análisis al próximo quinquenio.

Lo anterior en función de la competencia de la Autoridad Ambiental de establecer una meta global de carga contaminante, la cual será igual a la suma de las metas quinquenales individuales y grupales. La meta global será definida para cada uno de los elementos, sustancias o parámetros, objeto del cobro de la tasa y se expresará como la carga total de contaminante a ser vertida al final del quinquenio, expresada en términos de kilogramos/año y que conduzca a los usuarios al cumplimiento de los objetivos de calidad.

La meta individual de carga contaminante para los prestadores del servicio de alcantarillado, corresponderá a la meta de carga contaminante para el quinquenio y el indicador de número de vertimientos puntuales a eliminar por cuerpo de agua.

4.4.1. Territorial Putumayo

Tabla 78. Metas preliminares de cargas cuenca Mocoa

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA MOCOA												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICOS AGUAS MOCOA	695.827	726.770	757.713	788.656	819.598	850.541	695.827	726.770	757.713	788.656	819.598	850.541
FRIGOMAYO (MOCOA)	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425	16.425
EMPRESA COMUNITARIA AAA DE VILLAGARZON AGUAS LA CRISTALINA	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197
TOTALES	866.008	901.769	937.658	973.692	1.009.855	1.046.163	866.008	901.769	937.658	973.692	1.009.855	1.046.163

Tabla 79. Metas preliminares de cargas cuenca Caquetá

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA CAQUETA												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MCPIO GUZMAN - EMSOGUZMAN ESP	83.494	85.629	87.618	89.936	92.473	95.137	83.494	85.629	87.618	89.936	92.473	95.137
TOTALES	83.494	85.629	87.618	89.936	92.473	95.137	83.494	85.629	87.618	89.936	92.473	95.137

Tabla 80. Metas preliminares de cargas cuenca Putumayo

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA PUTUMAYO												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE SAN FRANCISCO	75.117	75.774	76.541	77.198	77.946	78.621	75.117	75.774	76.541	77.198	77.946	78.621
JUNTA ADMINISTRADORA DE SIBUNDOY (Quebrada la Hidraulica, San Francisco, la Cofrana y río Putumayo)	185.986	187.610	189.216	190.749	192.227	193.669	185.986	187.610	189.216	190.749	192.227	193.669
UNIDAD ADMINISTRATIVA DE COLÓN	59.002	59.787	60.389	61.284	62.105	62.999	59.002	59.787	60.389	61.284	62.105	62.999
Empresa Comunitaria de Acueducto y Alcantarillado de Santiago, EMCOAAS E.S.P. (Quebrada chaquimayayaco)	75.756	77.727	79.643	81.559	83.457	85.319	75.756	77.727	79.643	81.559	83.457	85.319
EMPRESA COMUNITARIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE PUERTO CAICEDO (Quebrada el Achioté)	93.458	94.864	96.178	97.400	98.550	99.645	93.458	94.864	96.178	97.400	98.550	99.645
Empresa de Servicios Públicos Municipales de Puerto Asís E.S.P.	584.913	596.629	608.857	621.613	635.228	650.248	584.913	596.629	608.857	621.613	635.228	650.248
Empresa Administrativa de Servicios Públicos Domiciliarios del Municipio de Leguízamo, EMPULEG E.S.P.	224.530	232.195	240.134	248.328	256.814	265.574	224.530	232.195	240.134	248.328	256.814	265.574
TOTALES	1.298.761	1.324.585	1.350.956	1.378.131	1.406.327	1.436.074	1.298.761	1.324.585	1.350.956	1.378.131	1.406.327	1.436.074

Tabla 81. Metas preliminares de cargas cuenca Naboyaco

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA NABOYACO												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EMPRESA COMUNITARIA AAA DE VILLAGARZON (Río Naboyaco)	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197
TOTALES	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197	153.756	158.574	163.520	168.612	173.831	179.197

Tabla 82. Metas preliminares de cargas cuenca Orito

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA ORITO												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Empresa de Servicios Públicos Municipales de Orito, EMPORITO E.S.P. (Quebrada la Danta, Villaflo, Loco William, el Sábalo, la Gaitana, los Pomos y la Alameda)	418.181	431.302	444.917	459.353	474.810	490.797	418.181	431.302	444.917	459.353	474.810	490.797
TOTALES	418.181	431.302	444.917	459.353	474.810	490.797	418.181	431.302	444.917	459.353	474.810	490.797

Tabla 83. Metas preliminares de cargas cuenca San Miguel

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA SAN MIGUEL												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Empresa de Servicios Públicos del Municipio del Valle del Guamuez, EMSERPUVAG E.S.P. (Quebrada la Hormiga)	370.585	373.906	376.717	379.071	380.951	382.465	370.585	373.906	376.717	379.071	380.951	382.465
Alcaldía de San Miguel (Quebrada La Dorada)	165.820	170.035	174.324	178.686	183.121	187.665	165.820	170.035	174.324	178.686	183.121	187.665
TOTALES	536.404	543.941	551.041	557.757	564.071	570.130	536.404	543.941	551.041	557.757	564.071	570.130

4.4.2. Territorial Caquetá

Tabla 84. Metas preliminares de cargas cuenca Qda La Niña

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA QUEBRADA LA NIÑA												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EMPRESA MUNICIPAL DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE EL PAUJIL	189.362	193.049	196.881	120.384	122.728	124.994	189.362	193.049	196.881	120.384	122.728	124.994
TOTALES	189.362	193.049	196.881	120.384	122.728	124.994	189.362	193.049	196.881	120.384	122.728	124.994

Tabla 85. Metas preliminares de cargas cuenca Rio Bodoquero

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA RIO BODOQUERO												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
ADMINISTRACION MUNICIPAL DE MORELIA	34.036	34.566	35.504	35.661	36.226	36.829	34.036	34.566	3.504	35.661	36.226	36.829
COMPañIA DE FERIAS Y MATADEROS DEL CAQUETÁ - COFEMA	5.975	5.975	5.975	5.975	5.975	5.975	4.976	4.976	4.976	4.976	4.976	4.976
TOTALES	40.011	40.540	41.479	41.635	42.201	42.803	39.012	39.541	8.480	40.636	41.202	41.804

Tabla 86. Metas preliminares de cargas cuenca Rio Caguán

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA RIO CAGUAN												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE SAN VICENTE DEL CAGUAN AGUAS DEL CAGUAN SA ESP	743.907	765.551	787.488	809.844	832.474	855.067	743.907	765.551	787.488	809.844	832.474	855.067
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DE CARTAGENA DEL CHAIRA EMSEPCAR SA ESP	600.115	609.386	618.821	628.329	637.892	647.382	600.115	609.386	618.821	628.329	637.892	647.382
TOTALES	1.344.021	1.374.937	1.406.309	1.438.173	1.470.366	1.502.450	1.344.021	1.374.937	1.406.309	1.438.173	1.470.366	1.502.450

Tabla 87. Metas preliminares de cargas cuenca Rio Caquetá

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA RIO CAQUETA												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE CURILLO	971.401	970.931	970.618	970.305	970.149	970.149	971.401	970.931	970.618	970.305	970.149	970.149
EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DEL MUNICIPIO DE SOLITA EMSEPCAR SA ESP	303.406	304.189	304.815	305.284	305.597	305.753	303.406	304.189	304.815	305.284	305.597	305.753
MUNICIPIO DE SOLANO-AGUAS DE CHIRIBIQUETE SA.E.S.P.	625.590	634.039	642.176	649.374	654.694	659.232	625.590	634.039	642.176	649.374	654.694	659.232
TOTALES	1.900.396	1.909.159	1.917.609	1.924.963	1.930.440	1.935.134	1.900.396	1.909.159	1.917.609	1.924.963	1.930.440	1.935.134

Tabla 88. Metas preliminares de cargas cuenca Rio Fraguachorroso

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA FRAGUACHORROSO												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE SAN JOSÉ DEL FRAGUA	109.537	111.964	114354,5	116435	118424,25	120194,5	109536,5	111963,75	114354,5	116435	118424,25	120194,5
MUNICIPIO DE ALBANIA	44.786	44.986	45132,25	45241,75	45296,5	45296,5	44785,5	44986,25	45132,25	45241,75	45296,5	45296,5
TOTALES	154.322	156.950	159.487	161.677	163.721	165.491	154.322	156.950	159.487	161.677	163.721	165.491

Tabla 89. Metas preliminares de cargas cuenca Rio Guayas

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA RIO GUAYAS												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE PUERTO RICO	257.088	259.278	261.431	263.457	265.227	266.906	257.088	259.278	261.431	263.457	265.227	266.906
MUNICIPIO DE EL DONCELLO	261.614	262.983	264.260	265.465	266.578	267.600	261.614	262.983	264.260	265.465	266.578	267.600
TOTALES	518.702	522.260	525.691	528.922	531.805	534.506	518.702	522.260	525.691	528.922	531.805	534.506

Tabla 90. Metas preliminares de cargas cuenca Rio Hacha

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA XXXX												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE FLORENCIA	269.879	275.434	281.010	286.589	292.137	297.625	269.879	275.434	281.010	286.589	292.137	297.625
BATALLÓN No. 12	1.431	1.431	1.431	1.431	1.431	1.431	511	511	511	511	511	511
GASEOSAS FLORENCIANAS	363	363	363	363	363	363	59	59	59	59	59	59
NESTLE DE COLOMBIA	3.729	3.729	3.729	3.729	3.729	3.729	2.618	2.618	2.618	2.618	2.618	2.618
TOTALES	275.402	280.957	286.532	292.111	297.659	303.147	273.067	278.622	284.198	289.777	295.325	300.813

Tabla 91. Metas preliminares de cargas cuenca Rio Orteguzaza

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA RIO ORTEGUZZA												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE MONTAÑITA	428.054	431.065	434.149	437.307	440.555	443.895	428.054	431.065	434.149	437.307	440.555	443.895
MUNICIPIO DE MLAN	213.872	214.346	214.876	215.387	215.879	216.445	213.872	214.346	214.876	215.387	215.879	216.445
COMANDO AEREO DE COMBATE N° 6 TRES ESQUINAS	6.487	6.487	6.487	6.487	6.487	6.485	1.608	1.608	1.608	1.608	1.608	1.607
TOTALES	648.412	651.898	655.512	659.180	662.921	666.825	643.534	647.020	650.633	654.301	658.043	661.947

Tabla 92. Metas preliminares de cargas cuenca Rio Pescado

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA RIO PESCADO												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE BELEN DE LOS ANDAQUIES	117.366	118.881	120.322	73.026	73.792	74.548	117.366	118.881	120.322	73.026	73.792	74.548
MUNICIPIO DE VALPARAISO	69.423	70.007	70.591	71.029	71.394	71.796	69.423	70.007	70.591	71.029	71.394	71.796
TOTALES	186.789	188.888	190.913	144.055	145.186	146.343	186.789	188.888	190.913	144.055	145.186	146.343

4.4.3. Territorial Amazonas

Tabla 93. Metas preliminares de cargas cuenca Rio Amazonas

SUBDIRECCIÓN DE ADMINISTRACIÓN AMBIENTAL												
METAS PRELIMINARES INDIVIDUALES Y/O GRUPALES Y GLOBALES DE DE CARGAS CONTAMINANTES CUENCA AMAZONAS												
USUARIO (SUJETO PASIVO)	CARGA Y METAS PARA DBO (Kg/año)						CARGA Y METAS PARA SST (Kg/año)					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2014	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO DE LETICIA - EMPRESA EMPUAMAZONAS	722.280	740.330	758.835	777.779	797.215	805.190	722.280	740.330	758.835	777.779	797.215	805.190
MUNICIPIO DE PTO NARIÑO - EMPRESA EMPUAMAZONAS	35.186	35.661	36.099	36.500	37.139	41.008	35.186	35.661	36.099	36.500	37.139	41.008
TOTALES	757.466	775.990	794.934	814.279	834.354	846.198	757.466	775.990	794.934	814.279	834.354	846.198

Debido a los niveles de saneamiento de los municipios en donde la modelación arrojó la necesidad de remover o tratar cargas para el quinquenio, se consideró que para el quinquenio 2015 – 2019 no era recomendable exigir metas en tal sentido por cuanto su cumplimiento no sería factible; además, por ejemplo para el caso particular de Florencia, el PSMV contempla sistemas de tratamiento posteriores al quinquenio.

Para el caso de los municipios de el Doncello, Paujil y Belén los cuales disponen de sistemas de tratamiento, se deberá como mínimo remover el 40% de las cargas a partir del tercer año del quinquenio, momento en el cual se deberá asegurar la operación y mantenimiento de los sistemas a la eficiencia señalada.

4.5. DETERMINACIÓN PRELIMINAR DE METAS ELIMINACIÓN NÚMERO DE VERTIMIENTOS

Para los municipios cuyos PSMV's se encuentran en curso y cumplimiento (con metas vigentes), se adoptaron las metas establecidas en los correspondientes planes. Para el resto de los municipios, se aplicó la metodología diseñada por CORPOAMAZONÍA, señalando que los porcentajes definidos de aguas residuales a recolectar incorporan el número de vertimientos a unificar y necesarios para conducir el porcentaje indicado hacia los emisarios finales; dicho porcentaje no incluye el propio transportado por los emisarios finales al año 2014.

4.5.1. Territorial Putumayo

Tabla 94. Meta eliminación de vertimientos Departamento Putumayo

CABECERA MUNICIPAL		Eliminación de Vertimientos (en % de A.R. recolectadas)				
		2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO MOCOA -EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO AGUAS MOCOA		0%	5%	15%	20%	25%
MUNICIPIO VILLAGARZON -EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO AGUAS LA CRISTALINA		0%	5%	15%	30%	40%
MUNICIPIO CAICEDO -EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO DE PUERTO CAICEDO EMCOSCAP		0%	5%	20%	50%	60%
MUNICIPIO PUERTO ASIS - EMPRESA DE ACUEDUCTO, ALCANTARILLADO Y ASEO EAAAP		0%	5%	10%	15%	20%
MUNICIPIO ORITO -EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EMPORITO		0%	5%	15%	30%	40%
MUNICIPIO VALLE DEL GUAMUEZ -EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EMSERPUVAG		0%	5%	10%	15%	20%
MUNICIPIO SAN MIGUEL -UNIDAD DE SERVICIO DE ASEO LA DORADA		0%	0%	5%	15%	20%
MUNICIPIO LEGUIZAMO - EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO EMPULEG		0%	5%	7%	9%	10%
MUNICIPIO SIBUNDOY -JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL DE SIBUNDOY JAA		0%	5%	15%	30%	40%
MUNICIPIO SANTIAGO -EMPRESA DE SERVICIO PÚBLICO DE SANTIAGO EMCOAAS		0%	5%	25%	40%	50%
MUNICIPIO COLON -UNIDAD ADMINISTRATIVA DE COLÓN		0%	5%	10%	15%	20%
MUNICIPIO SAN FRANCISCO -UNIDAD ADMINISTRATIVA DE SAN FRANCISCO		0%	5%	15%	20%	25%
MUNICIPIO GUZMAN -EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS DE PUERTO GUZMAN EMSOGUZMAN		0%	5%	15%	20%	30%

4.5.2. Territorial Caquetá

Tabla 95. Meta eliminación de vertimientos Departamento del Caquetá

CABECERA MUNICIPAL		Eliminación de Vertimientos (en % de A.R. recolectadas)				
		2015	2016	2017	2018	2019
ALBANIA		0%	5%	10%	25%	35%
BELEN		0%	5%	10%	15%	20%
CARTAGENA		0%	0%	10%	20%	30%
CURILLO		0%	5%	20%	40%	60%
DONCELLO		0%	5%	10%	25%	35%
MONTAÑITA		0%	5%	10%	25%	35%
MILAN		0%	5%	15%	30%	40%
MORELIA		0%	5%	15%	20%	25%
SAN JOSE		0%	5%	20%	40%	60%
SAN VICENTE		0%	5%	15%	30%	40%
SOLANO		0%	0%	10%	20%	30%
SOLITA		0%	0%	5%	10%	20%
VALPARAISO		0%	5%	15%	30%	40%

Tabla 95. Meta eliminación de vertimientos Departamento del Caquetá

 METAS ELIMINACIÓN NUMERO DE VERTIMIENTOS PUNTUALES 					
CABECERA MUNICIPAL	No VERTIMIENTOS A ELIMINAR POR AÑO				
	2015	2016	2017	2018	2019
PAUJIL	3				
FLORENCIA	9			28	5
PTO RICO	5				

4.5.3. Territorial Amazonas

Tabla 83. Meta eliminación de vertimientos Departamento de Amazonas

 METAS ELIMINACIÓN NUMERO DE VERTIMIENTOS PUNTUALES DEPARTAMENTO AMAZONAS 					
CABECERA MUNICIPAL	Eliminación de Vertimientos (en % de A.R. recolectadas)				
	2015	2016	2017	2018	2019
MUNICIPIO PTO NARIÑO -EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EMPUAMAZONAS (PTO NARIÑO)	0%	5%	15%	20%	25%
MUNICIPIO LETICIA -EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EMPUAMAZONAS (LETICIA)	0%	5%	15%	20%	30%