

ACUERDO No DE

Por medio del cual se fija el factor regional para las cuencas y tramos de cuenca de segundo orden que forman parte de la jurisdicción de la Corporación, para el periodo de facturación 2018 de la tasa retributiva y, se adoptan otras determinaciones

EL CONSEJO DIRECTIVO DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR

En uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial de las conferidas por el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, el artículo 2.2.9.7.2.2. del Decreto 1076 de 2015 y el artículo 24, numeral 10 de la Resolución 703 de 2003 del MAVDT, por medio de la cual se aprobaron los Estatutos de la Corporación,

CONSIDERANDO:

Que el artículo 42 de la Ley 99 de 1993 establece que la utilización directa o indirecta de la atmósfera, el agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las citadas actividades.

Que el artículo 211 de la Ley 1450 de 2011 modificó y adicionó el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, así:

"Parágrafo 1o. Las tasas retributivas y compensatorias se aplicarán 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 esta tasa no implica bajo ninguna circunstancia la legalización del respectivo vertimiento.

Parágrafo 2o. Los recursos provenientes del recaudo de las tasas retributivas se destinarán a proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso respectivo. Para cubrir los gastos de implementación y seguimiento de la tasa, la autoridad ambiental competente podrá utilizar hasta el 10% de los recursos recaudados. (...)"

Que mediante el Capítulo 7 “tasas retributivas por vertimientos puntuales al agua” del Título 9 “instrumentos Financieros, Económicos y Tributarios” del Decreto 1076 de 2015, se compiló el Decreto 2667 de 2012 “por el cual se reglamenta la tasa retributiva por utilización directa e indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales y se toman otras determinaciones”.

Que de conformidad con lo dispuesto en los artículos 2.2.9.7.2.2 y 2.2.9.7.2.3 del Decreto 1076 de 2015, las corporaciones autónomas regionales son competentes



www.car.gov.co

Av. Esperanza # 62-49 Costado Esfera - Pisos 6 y 7. Telefono 5801111

Email buzonjudicial@car.gov.co

Bogotá – Colombia.

ACUERDO No DE

Por medio del cual se fija el factor regional para las cuencas y tramos de cuenca de segundo orden que forman parte de la jurisdicción de la Corporación, para el periodo de facturación 2018 de la tasa retributiva y, se adoptan otras determinaciones

para cobrar y recaudar la tasa retributiva por vertimientos puntuales al recurso hídrico.

Que teniendo en cuenta lo dispuesto en el artículo 2.2.9.7.5.1 del Decreto 1076 de 2015, el monto a cobrar a cada usuario sujeto al pago de la tasa retributiva dependerá de la tarifa mínima, el factor regional de cada parámetro objeto de cobro y la carga contaminante vertida.

Que el factor regional es un factor multiplicador, que representa los costos sociales y ambientales de los efectos causados por los vertimientos puntuales al recurso hídrico, el cual se calcula para cada cuerpo de agua o tramo del mismo, y se aplica a los usuarios de acuerdo a lo previsto en los artículos 2.2.9.7.4.4 y 2.2.9.7.5.1 del Decreto 1076 de 2015.

Que el factor regional se calcula para cada uno de los elementos, sustancias o parámetros objeto de cobro de la tasa retributiva y se ajusta anualmente a partir de finalizado el primer año del quinquenio de las metas de reducción de carga contaminante, cuando no se cumplan las metas del cuerpo de agua o tramo de cuenca, hasta alcanzar las condiciones de calidad del cuerpo de agua para las cuales fue definida la meta.

Que el Decreto 2141 de 2016 “ Por medio del cual se adiciona una sección al Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el ajuste a la tasa retributiva” señala las condiciones bajo las cuales las autoridades ambientales verificaran los motivos que dieron lugar al incumplimiento de las obras incluidas en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV, por razones no imputables a los prestadores del servicio público de alcantarillado, y que dan lugar a ajustar el cálculo del factor regional de la tasa retributiva.

Que la CAR clasificó en forma general los cuerpos de agua de su jurisdicción, teniendo en cuenta los usos para los cuales han sido asignados, y definió los objetivos de calidad para las diez (10) cuencas de segundo orden.

Que los objetivos de calidad fueron fijados por la CAR para cumplirlos o mantenerlos a un horizonte de tiempo proyectado, con el fin de articular todos los programas y proyectos del nivel nacional, departamental y municipal que se pretendan adelantar para la descontaminación y manejo en general de las cuencas de su jurisdicción.



www.car.gov.co

Av. Esperanza # 62-49 Costado Esfera - Pisos 6 y 7. Telefono 5801111

Email buzonjudicial@car.gov.co

Bogotá – Colombia.

ACUERDO No DE

Por medio del cual se fija el factor regional para las cuencas y tramos de cuenca de segundo orden que forman parte de la jurisdicción de la Corporación, para el periodo de facturación 2018 de la tasa retributiva y, se adoptan otras determinaciones

Que para el cumplimiento de los objetivos de calidad, la CAR estableció las metas de carga contaminante en términos de DBO₅ y SST, por tramos y subtramos para ocho (8) de las diez (10) cuencas de segundo orden de su jurisdicción, a saber: Río Bogotá, Río Sumapáz, Río Machetá (Garagoa), Río Minero (Carare), Río Negro, Ríos Ubaté – Suárez (Alto Suárez; y Medio y Bajo Suárez) y la Vertiente Oriental del Río Magdalena (Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena)

Que el Decreto 1076 de 2015 establece que la determinación del valor del factor regional parte del análisis del cumplimiento de la meta de reducción de carga contaminante en el año correspondiente al periodo de cobro en función de la carga corriente identificada, y se ajusta ante el incumplimiento, partiendo de los valores del factor Regional del año anterior.

Que con Informe Técnico DESCA 588 del 09 de abril de 2019, la Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental recomendó los valores de factor regional para el periodo de facturación 2018 para los tramos de cuenca y cuencas de segundo orden que forman parte de la jurisdicción de la entidad, así como para las cuencas que no tienen metas de carga.

Que mediante Resolución CAR 1765 del 22 de agosto de 2016, se ajustó el formulario de autodeclaración de vertimientos y el periodo de cobro de la tasa retributiva, y acogen otras disposiciones relacionadas con la facturación de la tasa retributiva

Que con el fin de realizar el cobro por concepto de la tasa retributiva, respecto de las cargas vertidas puntualmente al recurso hídrico en jurisdicción de la Corporación en el periodo de facturación 2018, se considera necesario fijar el valor del factor regional a aplicar a los sujetos pasivos.

Que el Ministerio de Ambiente hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante Resolución 372 de 1998, fijó las tarifas mínimas de la tasa retributiva por vertimientos líquidos y dispuso que la tarifa mínima debía ajustarse anualmente en el mes de enero según el índice de precios al consumidor - IPC- determinado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas (DANE); el cual se ubico al terminar el año 2018 en 4,09%.

Que en consecuencia, se estima pertinente aplicar como valor para determinar el monto por dicho concepto para el periodo de facturación 2018 en jurisdicción de la



www.car.gov.co

Av. Esperanza # 62-49 Costado Esfera - Pisos 6 y 7. Telefono 5801111

Email buzonjudicial@car.gov.co

Bogotá – Colombia.

ACUERDO No

DE

Por medio del cual se fija el factor regional para las cuencas y tramos de cuenca de segundo orden que forman parte de la jurisdicción de la Corporación, para el periodo de facturación 2018 de la tasa retributiva y, se adoptan otras determinaciones

Corporación, la tarifa mínima que corresponde a **CIENTO CUARENTA Y CUATRO PESOS CON TREINTA Y NUEVE CENTAVOS** m/cte por kilogramo vertido de Demanda Bioquímica de Oxígeno (\$144,39/kg DBO₅) y de **SESENTA Y UN PESOS CON SETENTA Y CINCO CENTAVOS** m/cte por kilogramo de Sólidos Suspendidos Totales (\$61,75 /Kg-SST).

Que en mérito de lo expuesto,

ACUERDA:

ARTÍCULO PRIMERO.- Fijar como factor regional (Fr) para las cuencas y tramos de cuenca, para el cobro de la tasa retributiva del período de facturación comprendido entre el 1 de enero de 2018 y el 31 de diciembre de 2018, los siguientes valores:

FACTOR REGIONAL 2018			
CUENCA	TRAMO	FACTOR REGIONAL 2018	
		DBO ₅	SST
RIO BOGOTA	1	1,00	1,00
	2	2,25	1,00
	3	4,80	5,50
	4	1,00	3,55
	5	1,00	1,00
	6	4,68	1,00
	7	1,00	3,16
	8	1,00	1,00
	9	1,04	2,55
SUMAPAZ	1	1,00	2,21
	2	1,00	3,83
	3	1,00	1,00
	4	1,00	2,99



ACUERDO No DE

Por medio del cual se fija el factor regional para las cuencas y tramos de cuenca de segundo orden que forman parte de la jurisdicción de la Corporación, para el periodo de facturación 2018 de la tasa retributiva y, se adoptan otras determinaciones

FACTOR REGIONAL 2018			
CUENCA	TRAMO	FACTOR REGIONAL 2018	
		DBO ₅	SST
NEGRO	1	1,00	1,00
	2	3,17	1,00
	3	1,00	1,00
	4	1,00	1,00
	5	1,00	3,30
	6	1,00	1,00
	7	1,00	1,00
	8	1,00	2,00
	9	1,00	1,00
GARAGOA (MACHETA)	Unico	1,00	5,50
CARARE (MINERO)	Unico	1,00	2,12
ALTO SUÁREZ	1	5,50	5,50
	2	5,50	5,50
	3	5,50	5,50
MEDIO Y BAJO SUÁREZ	Unico	5,50	5,50
RIO SECO Y OTROS AFLUENTES DIRECTOS AL MAGDALENA (MAGDALENA)	Unico	1,04	1,00

ARTÍCULO SEGUNDO - Adoptar como tarifa mínima para la determinación del monto a cobrar por concepto de la tasa retributiva para el período comprendido entre el 1° de enero de 2018 y el 31 de diciembre de 2018, la tarifa que corresponde a **CIENTO CUARENTA Y CUATRO PESOS CON TREINTA Y NUEVE CENTAVOS** m/cte por kilogramo vertido de Demanda Bioquímica de Oxígeno (\$144,39/kg DBO₅) y de **SESENTA Y UN PESOS CON SETENTA Y**



www.car.gov.co

Av. Esperanza # 62-49 Costado Esfera - Pisos 6 y 7. Telefono 5801111

Email buzonjudicial@car.gov.co

Bogotá – Colombia.

ACUERDO No DE

Por medio del cual se fija el factor regional para las cuencas y tramos de cuenca de segundo orden que forman parte de la jurisdicción de la Corporación, para el periodo de facturación 2018 de la tasa retributiva y, se adoptan otras determinaciones

CINCO CENTAVOS m/cte por kilogramo de Sólidos Suspendidos Totales (\$61,75 /Kg-SST).

ARTÍCULO TERCERO – La aplicación del factor Regional a los prestadores de servicio público de alcantarillado para el periodo de facturación 2018 según lo dispuesto en el Decreto 2141 de 2016, se efectuara de acuerdo a las solicitudes presentadas por el usuario en los términos establecidos en el mencionado Decreto.

ARTÍCULO CUARTO – El presente acuerdo rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial.

Dado en Bogotá D. C., a los

PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

EFRAÍN EDUARDO CONTRERAS RAMÍREZ
Presidente Consejo Directivo

JOSE ALFREDO SALAMANCA ÁVILA
Secretario del Consejo Directivo

Proyectaron: Mirna Constanza Rubiano Rivas – CTO 327-2019 DESCA.
Claudia Adriana Beltrán Barbosa – CTO 386-2019 DESCA.

Revisaron: Mabel Liliانا Rubio Lizcano – Funcionario DESCA
Carlos Arturo Alvarez Monsalve – Director Operativo DESCA
Manuel Santiago Burgos Navarro - Abogado - DJUR

VoBo: Juan Camilo Ferrer Tobón – Director Jurídico – DJUR
Carlos Antonio Bello Quintero – Director Dirección de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental – DESCA



www.car.gov.co

Av. Esperanza # 62-49 Costado Esfera - Pisos 6 y 7. Telefono 5801111

Email buzonjudicial@car.gov.co

Bogotá – Colombia.

Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

I. IDENTIFICACION

Expediente	No Aplica				
Radicación	No Aplica				
Asunto	Cálculo del factor regional para el cobro de la tasa retributiva en el periodo de facturación 2018				
Solicitante o Contraventor	NO APLICA				
Representante Legal	No Aplica				
Identificación	Sin Información				
Domicilio Solicitante	AV ESPERANZA 62 49 P 6				
Teléfonos Solicitante	Sin Información				
Predios	Nombre	Cédula Catastral	Tipo		
	N.A	N.A	[NO ES PREDIO]		
Ubicación	Municipio	Vereda	Este	Norte	Altitud
	Bogotá	No Aplica	0	0	0
Cuencas	1. Río Sumapaz - SZH 2. Río Bogotá - SZH 3. Río Seco y otros Directos al Magdalena - 2SZH (Vertiente Oriental del Magdalena) 4. Río Negro - SZH 5. Río Carare (Minero) - SZH 6. Río Alto Suárez - NSS 7. Río Medio y Bajo Suárez - NSS 8. Río Garagoa - SZH (Machetá)				
Área protegida o de importancia estratégica	No Aplica				
CIU	No Aplica				
Departamento de Gestión Ambiental	No Aplica				
Objetivo	Emitir concepto técnico para fijar el Factor Regional para la				



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

	facturación de la tasa retributiva del periodo comprendido entre el 1 de enero y el 31 de diciembre de 2018 para las cuencas de segundo orden que hacen parte de la jurisdicción CAR.		
Fecha Visita	No Aplica		
Tipo	Trámite por Decidir	Seguimiento y Control	Evaluación de Documentación
	Permisivo	Permisivo	Permisivo
	Sancionatorio	Sancionatorio	Sancionatorio
	Otro	Factor Regional Tasa Retributiva	

II ANTECEDENTES

2.1. Marco normativo de referencia

El artículo 42 de la Ley 99 de 1993, establece que la utilización directa o indirecta de la atmósfera, el agua y del suelo, para introducir o arrojar desechos o desperdicios agrícolas, mineros o industriales, aguas negras o servidas de cualquier origen, humos, vapores y sustancias nocivas que sean resultado de actividades antrópicas o propiciadas por el hombre, o actividades económicas o de servicio, sean o no lucrativas, se sujetará al pago de tasas retributivas por las consecuencias nocivas de las citadas actividades.

El artículo 211 de la Ley 1450 de 2011, modificó y adicionó el artículo 42 de la Ley 99 de 1993, así:

“Parágrafo 1. Las tasas retributivas y compensatorias se aplicarán 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 esta tasa no implica bajo ninguna circunstancia la legalización del respectivo vertimiento”.

“Parágrafo 2. Los recursos provenientes del recaudo de las tasas retributivas se destinarán a proyectos de inversión en descontaminación y monitoreo de la calidad del recurso respectivo. Para cubrir los gastos de implementación y seguimiento de la tasa, la autoridad ambiental competente podrá utilizar hasta el 10% de los recursos recaudados. (..)”.

El Decreto 1076 de 2015 en su capítulo 7, compiló lo establecido en el Decreto 2667 de 2012, por medio del cual se reglamentó la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales y tomó otras determinaciones, derogando los Decretos 3100 de 2003 y 3440 de 2004.

De conformidad con lo establecido en los artículos 2.2.9.7.2.2 y 2.2.9.7.2.3 del Decreto 1076 de 2015, las Corporaciones Autónomas Regionales son competentes para cobrar y recaudar la tasa retributiva por vertimientos puntuales directos e indirectos al recurso hídrico.

La CAR definió en función de los usos potenciales asociados a la calidad hídrica de las fuentes de agua superficial bajo su jurisdicción, cinco (5) categorías o clases, asignando a



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

cada una de ellas parámetros y valores que determinan la idoneidad del recurso y su disponibilidad para su utilización en las diversas actividades que se desarrollan en la región, y clasificó en forma general los cuerpos de agua de su jurisdicción teniendo en cuenta los usos para los cuales han sido asignados, definiendo los Objetivos de Calidad para sus diez (10) cuencas de segundo orden mediante los actos administrativos que se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla No. 1. Actos Administrativos a través de los cuales se definieron los Objetivos de Calidad para las 9 cuencas de la jurisdicción de la CAR

Cuenca	Acto Administrativo que fija los Objetivos de Calidad
Río Bogotá	Acuerdo CAR 043 del 17 de octubre de 2006
Río Macheta (Garagoa)	Resolución 2814 del 30 de diciembre de 2008
Río Sumapaz	Resolución 2833 del 30 de diciembre de 2008
Río Ubaté – Suárez (Alto Suárez y Medio y Bajo Suárez)	Resolución 3462 del 28 de diciembre de 2009
Río Negro	Resolución 3461 del 28 de diciembre de 2009
Río Minero (Carare)	Resolución 3463 del 28 de diciembre de 2009
Río Blanco (Guayuriba)	Resolución 4064 del 21 de diciembre de 2010
Vertiente oriental del río Magdalena (Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena)	Resolución 3484 del 23 de diciembre de 2011
Río Gacheta (Guavio)	Resolución 1371 del 26 de mayo de 2011

Como una de las estrategias para el cumplimiento de los objetivos de calidad, la CAR estableció las metas de reducción de carga contaminante en términos de DBO₅ y SST, por tramos y subtramos para ocho (8) de las diez (10) cuencas de segundo orden de su jurisdicción, a saber: Río Bogotá, Río Sumapaz, Río Machetá (Garagoa), Río Minero (Carare), Río Negro, Ríos Ubaté – Suárez (Alto Suárez; y Medio y Bajo Suárez) y la Vertiente Oriental del Río Magdalena (Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena), mediante los Acuerdos que se relacionan a continuación. Para las cuencas de los Ríos Blanco (Guayuriba) y Gachetá (Guavio) no fueron establecidas debido a que cumplían con los objetivos de calidad fijados por la Corporación.

Tabla No. 2. Actos Administrativos a través de los cuales se fijaron las Metas de Reducción de Carga para las 8 cuencas de la jurisdicción de la CAR

Cuenca	Acto Administrativo que fija las metas de reducción de carga contaminante
Río Bogotá	Acuerdo 36 22/12/2015 aclarado mediante Acuerdo 9 del 07/04/2016
Río Sumapaz	Acuerdo 46 20/12/2016
Río Machetá (Garagoa)	Acuerdo 47 20/12/2016
Río Minero (Carare)	Acuerdo 46 19/12/2017
Río Negro	Acuerdo 45 19/12/2017
Río Alto Suárez	Acuerdo 41 18/12/2018
Río Medio y Bajo Suárez	Acuerdo 42 18/12/2018
Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena (Vertiente Oriental del Río Magdalena).	Acuerdo 40 18/12/2018

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 2.2.9.7.5.1 del Decreto 1076 de 2015, el monto a cobrar a cada usuario sujeto al pago de la tasa retributiva dependerá de la tarifa mínima, el factor regional de cada parámetro objeto de cobro y la carga contaminante vertida, el cual se calcula para cada uno de los elementos, sustancias o parámetros objeto del cobro de la tasa, y debe ajustarse anualmente hasta alcanzar las condiciones de calidad del cuerpo de agua para las cuales fue definida la meta.

El valor de los factores regionales para las cuencas o tramos de cuenca se establecen en



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

función del cumplimiento de las metas globales definidas en los acuerdos de metas antes relacionados con base en la determinación de las cargas corrientes vertidas, obtenidas a partir de las autodeclaraciones o de la información disponible en la Entidad.

Mediante Resolución CAR 1765 del 22 de agosto de 2016, la CAR adoptó el formulario de autodeclaración de vertimientos, estableció el período de cobro de la tasa retributiva y acogió otras disposiciones relacionadas con la facturación de la tasa retributiva.

2.2. Metas de carga contaminante para las cuencas

A continuación se presentan las metas de carga contaminante establecidas por la CAR para ocho (8) de las diez (10) cuencas de segundo orden de su jurisdicción, teniendo en cuenta que para las cuencas de los Ríos Blanco (Guayuriba) y Gachetá (Guavio), no fueron fijadas, debido a que cumplen con los objetivos de calidad.

2.2.1 Cuenca del río Bogotá

Para la cuenca del río Bogotá, mediante el Acuerdo CAR 36 de 2015 aclarado con Acuerdo CAR 9 de 2016, se definieron nueve (9) tramos para el establecimiento de las metas de carga contaminante, de la siguiente manera:

Tabla No. 3. Tramos de la cuenca del Río Bogotá para los que se definió metas de carga.

Tramo	Descripción
1	Desde el nacimiento del río Bogotá
	Hasta aguas arriba de la Quebrada Quincha
2	Desde aguas arriba de la Quebrada Quincha
	Hasta la estación LG Saucio
3	Desde la estación LG Saucio
	Hasta Hacienda El Triunfo
4	Desde Hacienda El Triunfo
	Hasta aguas abajo del río Negro
5	Desde aguas abajo del río Negro
	Hasta la estación Puente Vargas
6	Desde la estación Puente Vargas
	Hasta LM Vuelta Grande
7	Desde LM Vuelta Grande
	Hasta aguas arriba del Salto del Tequendama
8	Desde aguas arriba del Salto del Tequendama
	Hasta aguas abajo del río Apulo
9	Desde aguas abajo del río Apulo
	Hasta la desembocadura del río Bogotá al río Magdalena

Se presentan metas anualizadas, expresadas en términos de Kg/año de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.3.1 del Decreto 1076 de 2015. Las metas individuales y globales de los usuarios y tramos de la cuenca del río Bogotá para el año 2018 se relacionan en el concepto técnico del presente informe.

2.2.2 Cuenca del río Sumapaz

Para la cuenca del río Sumapaz, mediante el Acuerdo CAR 46 de 2016, se definieron



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

cuatro (4) tramos para el establecimiento de las metas de carga contaminante, de la siguiente manera:

Tabla No. 4. Tramos de la cuenca del Río Sumapaz para los que se definió metas de carga.

Tramo	Descripción
1	Desde el nacimiento del río Sumapaz, hasta el sitio donde se encuentra instalada la estación limnigráfica La Playa.
2	Desde la estación limnigráfica La Playa, hasta el punto de monitoreo de la red de calidad hídrica denominado: aguas arriba Melgar.
3	Desde el punto de monitoreo de la red de calidad hídrica denominado: aguas arriba Melgar, hasta el punto de monitoreo denominado: aguas abajo Río Pagüey.
4	Desde el punto de monitoreo denominado: aguas abajo Río Pagüey, hasta la desembocadura del Río Sumapaz en el Río Magdalena.

Se presentan metas anualizadas, expresadas en términos de Kg/año de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.3.1 del Decreto 1076 de 2015. Las metas individuales y globales de los usuarios y tramos de la cuenca del río Sumapaz para el año 2018 se relacionan en el concepto técnico del presente informe.

2.2.3 Cuenca del Río Negro

Para la cuenca del río Negro, mediante el Acuerdo CAR 45 de 2017, se definieron nueve (9) tramos para el establecimiento de las metas de carga contaminante, de la siguiente manera:

Tabla No. 5. Tramos de la cuenca del Río Negro para los que se definió metas de carga.

Tramo	Descripción
1	Desde Río Piñal
	Hasta Quebrada Honda
2	Desde aguas abajo Quebrada Honda
	Hasta Río Murca
3	Desde estación LG Charco Largo
	Hasta estación LG Paso del Rejo
4	Desde estación LG Tobía
	Hasta aguas abajo Río Pata
5	Desde estación LG Guaduro
	Hasta Quebrada Zusne
6	Desde aguas abajo Quebrada Zusne
	Hasta estación LG Colorados
7	Desde aguas arriba Río Macopay
	Hasta aguas abajo Río Macopay
8	Desde aguas abajo Río Macopay
	Hasta aguas abajo Río Guaguaqui
9	Desde estación LG Puerto Libre
	Hasta la desembocadura en el Río Magdalena

Se presentan metas anualizadas, expresadas en términos de Kg/año de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.3.1 del Decreto 1076 de 2015. Las metas individuales y globales de los usuarios y tramos de la cuenca del río Negro para el año 2018 se relacionan en concepto técnico del presente informe.



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

2.2.4 Cuenca del río Garagoa (Machetá)

Para la cuenca del río Garagoa (Machetá), mediante el Acuerdo CAR 47 de 2016, se definió un (1) tramo para el establecimiento de las metas de carga contaminante, de la siguiente manera:

Tabla No. 6. Tramo de la cuenca del Río Machetá (Garagoa) para el que se definió meta de carga.

Tramo	Descripción
1	El tramo inicio y termina en puntos de la red de monitoreo de calidad del agua ubicados sobre la corriente principal. La estación de calidad inicial es aguas arriba Quebada El Molino; la estación de calidad final es aguas abajo Río Aguacía.

Se presentan metas anualizadas, expresadas en términos de Kg/año de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.3.1 del Decreto 1076 de 2015. Las metas individuales y globales de los usuarios y tramos de la cuenca del río Garagoa (Machetá) para el año 2018 se relacionan en concepto técnico del presente informe.

2.2.5 Cuenca del río Carare (Minero)

Para la cuenca del río Carare (Minero), mediante el Acuerdo CAR 46 de 2017, se definió un (1) tramo para el establecimiento de las metas de carga contaminante, de la siguiente manera:

Tabla No. 7. Tramo de la cuenca del Río Carare (Minero) para el que se definió meta de carga.

Tramo	Descripción
1	El tramo inicia y termina en puntos de la red de monitoreo de calidad del agua ubicados sobre la corriente principal.

Se presentan metas anualizadas, expresadas en términos de Kg/año de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.3.1 del Decreto 1076 de 2015. Las metas individuales y globales de los usuarios y tramos de la cuenca del río Minero (Carare) para el año 2018 se relacionan en concepto técnico del presente informe.

2.2.6 Cuenca del río Alto Suárez

Para la cuenca del río Alto Suárez, mediante el Acuerdo CAR 41 de 2018, se definieron tres (3) tramos para el establecimiento de las metas de carga contaminante, de la siguiente manera:

Tabla No. 8. Tramos de la cuenca del Río Alto Suárez para los que se definió meta de carga.

Tramo	Descripción
1	Desde LG Malilla
	Hasta LG Pte Barcelona
2	Desde Río Ubaté, Im, Esclusas El Cubio
	Río Suárez, LM, esclusas de Tolón



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

3	Río Suárez LG Garavito
---	------------------------

Se presentan metas anualizadas, expresadas en términos de Kg/año de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.3.1 del Decreto 1076 de 2015. Las metas individuales y globales de los usuarios y tramos de la cuenca del río Alto Suárez para el año 2018 se relacionan en concepto técnico del presente informe.

2.2.7 Cuenca del río Medio y Bajo Suárez

Para la cuenca del río Medio y Bajo Suárez, mediante el Acuerdo CAR 42 de 2018, se definió un (1) tramo para el establecimiento de las metas de carga contaminante, de la siguiente manera:

Tabla No. 9. Tramo de la cuenca del Río Medio y Bajo Suárez para el que se definió meta de carga.

Tramo	Descripción
1	El tramo inicia aguas arriba del municipio de Ráquira y termina en el Río Ráquira antes de salir de la jurisdicción CAR

Se presentan metas anualizadas, expresadas en términos de Kg/año de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.3.1 del Decreto 1076 de 2015. Las metas individuales y globales de los usuarios y tramos de la cuenca del río Medio y Bajo Suárez para el año 2018 se relacionan en concepto técnico del presente informe.

2.2.7 Cuenca del Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena (Vertiente Oriental del Río Magdalena)

Para la cuenca del Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena mediante el Acuerdo CAR 40 de 2018, se definió un (1) tramo para el establecimiento de las metas de carga contaminante, de la siguiente manera:

Tabla No. 10. Tramo de la cuenca del Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena para el que se definió meta de carga.

Tramo	Descripción
1	El tramo inicia en el Pte. variante hasta Pto. Gutiérrez (cierre Magdalena)

Se presentan metas anualizadas, expresadas en términos de Kg/año de acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.3.1 del Decreto 1076 de 2015. Las metas individuales y globales de los usuarios y tramos de la cuenca del río Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena para el año 2018 se relacionan en concepto técnico del presente informe.

2.3. Factor Regional para el periodo 2017

El Decreto 1076 de 2015 establece que el Factor Regional – FR se ajusta en función del cumplimiento de las metas globales para lo cual es necesario tener en cuenta los factores regionales definidos para el periodo de cobro anterior. Siendo así, a continuación se relaciona el factor regional para el periodo de facturación 2017, el cual se estableció mediante Acuerdo CAR 9 de 2018.



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

Tabla No. 11. Factores regionales definidos para los tramos de cuenca y cuencas de segundo orden de la jurisdicción CAR para el periodo de cobro 2017

FACTOR REGIONAL 2017			
CUENCA	TRAMO	FACTOR REGIONAL	
		DBO ₅	SST
RIO BOGOTA	1	1,00	1,00
	2	2,25	1,00
	3	4,80	5,50
	4	1,00	3,55
	5	1,00	1,00
	6	3,54	1,00
	7	1,00	3,16
	8	1,00	1,00
	9	1,04	2,55
SUMAPAZ	1	1,00	1,01
	2	1,00	2,30
	3	1,00	1,00
	4	1,00	1,99
NEGRO	1	1,00	1,00
	2	3,17	1,00
	3	1,00	1,00
	4	1,00	1,00
	5	1,00	1,00
	6	1,00	1,00
	7	1,00	1,00
	8	1,00	1,00
	9	1,00	1,00
GARAGOA (MACHETA)	Unico	1,00	5,50
CARARE (MINERO)	Unico	1,00	1,00
ALTO SUÁREZ; Y MEDIO Y BAJO Y BAJO SUÁREZ (UBATE)	Unico	5,50	5,50
RIO SECO Y OTROS AFLUENTES DIRECTOS AL MAGDALENA (MAGDALENA)	Unico	1,00	1,00

III. INFORME DE VISITA

No aplica

IV. EVALUACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA

No aplica

V. CONCEPTO TÉCNICO

5.1. Determinación del Factor Regional para el periodo de cobro 2018

5.1.1 Cargas corrientes y metas de carga.



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

Para determinar el Factor Regional para el cobro de la Tasa Retributiva del periodo de cobro 2018 en las diferentes cuencas de segundo orden de la jurisdicción de la CAR, se establecieron las cargas corrientes en términos de DBO₅ y SST de los usuarios con metas individuales y grupales, es decir para las cuencas de los ríos Bogotá, Sumapaz, Rionegro, Carare, Garagoa, Alto Suárez, Medio y Bajo Suárez, Rio Seco y otros afluentes directos al Magdalena y luego se sumaron por tramo de cuenca o cuenca, para establecer el cumplimiento de la meta global.

Las cargas corrientes se determinaron con base en la evaluación técnica de las autodeclaraciones presentadas por los sujetos pasivos, la información obrante en la CAR o, método presuntivo, dado el caso. En las siguientes tablas se relacionan las cargas corrientes confrontadas con las metas individuales y la carga por tramo o cuenca frente a las metas globales definidas en los Acuerdos CAR.

Para el caso de las cargas corrientes generadas por el Distrito Capital que son vertidas al tramo 7 de la cuenca del río Bogotá, los valores de las cargas generadas por las cuatro estaciones elevadoras (Rivera, Navarra, Gibraltar y el Recreo) y por la PTAR Salitre, se tomaron del radicado No. 20191102011 del 18 de enero de 2019, que corresponde a una copia de la autodeclaración de vertimientos presentada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá a la Secretaría Distrital de Ambiente. Las cargas de los vertimientos indirectos que se generan en el casco urbano del Distrito Capital fueron tomadas de la proyección de metas del Acuerdo CAR 36 de 2015, dado que a la fecha de elaboración del presente informe la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), no contaba con dicho reporte.

Tabla No.12. Cargas corrientes 2018 frente a cumplimiento de metas individuales, grupales y globales cuenca del Río Bogotá



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA RIO BOGOTA								
ACUERDO CAR 36 DE 2015- QUINQUENIO 2015-2019								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
			2018					
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO	SST		
1	OTRAS ACTIVIDADES		1430	1630	0	0	SI	SI
TOTAL TRAMO 1			1430	1630	0	0	SI	SI
2	VILLAPINZON	CASCO URBANO	262438,74	140731,79	154641,24	151748,64	SI	NO
		PTAP	130,00	190,00	44,76	62,16	SI	SI
	CHOCONTA	CASCO URBANO	116700,17	91676,75	183893,04	78042,48	NO	SI
	SUESCA	CP HATO GRANDE	940,09	983,81	928,80	972,00	SI	SI
	VILLAPINZON	I PROPIELES	1658,88	1658,88	6,6	13,2	SI	SI
	VILLAPINZON	COLOMBO ITALIANA DE CURTIDOS	711,60	1186,08	18,96	214,32	SI	SI
	OTRAS ACTIVIDADES		60080,00	127440,00	6150,91	2758,89	SI	SI
TOTAL TRAMO 2			442659,48	363867,30	345684,31	233811,69	SI	SI



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA RIO BOGOTA								
ACUERDO CAR 36 DE 2015- QUINQUENIO 2015-2019								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
			2018					
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO	SST	DBO	SST
3	SUESCA	CASCO URBANO	161730,37	156325,11	85837,02	63416,82	SI	SI
		CP CACICAZGO	877,41	918,22	866,88	907,2	SI	SI
		CP SANTA ROSITA	6267,23	6558,73	6253,92	6544,8	SI	SI
		PTAP	140,00	17020,00	99,84	14872,08	SI	SI
	GUATAVITA	CASCO URBANO	12497,83	8838,01	4602,12	5948,64	SI	SI
		PTAP	20,00	4330,00	16,44	2511,36	SI	SI
	SESQUILE	CASCO URBANO	19760,90	13680,62	72928,92	28846,92	NO	NO
		PTAP	38,00	6890,00	25,2	252	SI	SI
	GACHANCIPA	CASCO URBANO	37643,83	18886,01	23397,84	25261,32	SI	NO
		CP EL ROBLE	6169,24	6456,18	8069,64	5540,52	NO	SI
	TOCANCIPA	CASCO URBANO	90541,63	126956,53	129770,58	121744,79	NO	SI
		RURAL VERTIMIENTO 1- QUINDINGUA	0,00	0,00	12203,4	12771,00	NO	NO
		RURAL VERTIMIENTO 2- CETINA	0,00	0,00				
		CP LOS MANZANOS	0,00	0,00				
		CP LA DIANA - LA CHUCUA	12235,39	12804,48	15772,2	2739	NO	SI
		CP LA FUENTE	9987,70	10452,24	28951,56	7683,36	NO	SI
		VERGANZO	28824,16	38432,21	132897,00	45826,56	NO	NO
		CP CANAVITA	24876,36	26033,40	3606,24	1803,12	SI	SI
		PTAP 1 Y 2	16270,00	44170,00	38,88	316,68	SI	SI
	GACHANCIPA	PROTISA	5081,76	7259,64	3441,48	315,00	SI	SI
	TOCANCIPA	BAVARIA CERVECERIA	22355,04	55887,60	0	0	SI	SI
	TOCANCIPA	EMBOTELLADORA DE LA SABANA	52254,72	41803,68	511,63	114,59	SI	SI
	OTRAS ACTIVIDADES		260780,00	14260,00	223,77	68216	SI	SI
TOTAL TRAMO 3			768351,56	617962,66	529514,56	415631,76	SI	SI



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA RIO BOGOTA								
ACUERDO CAR 36 DE 2015- QUINQUENIO 2015-2019								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
			2018		DBO	SST	DBO	SST
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)				
4	COGUA	CASCO URBANO	45451,45	46307,51	8967,96	3626,76	SI	SI
		CP LA CHAPA	4934,94	10205,11	7342,56	9577,32	NO	SI
		CP RODAMONTAL	1581,90	3271,26	8673,6	4565,04	NO	NO
		CP SUSAGUA	4466,15	8590,63	1138,56	259,68	SI	SI
		CP RINCON SANTO	1561,33	1417,43	1402,68	1095,00	SI	SI
		CP LA PLAZUELA	3715,73	7683,87	3555,36	7179,12	SI	SI
		CP EL MORTIÑO NORTE	2564,07	5302,32	21071,04	9899,76	NO	NO
		CP EL MORTIÑO SUR	4106,86	8492,70	9920,28	8065,92	NO	SI
		CP OLIVO ESCUELA	912,64	1887,27	3092,76	1449,72	NO	SI
		CP OLIVO AUTOPISTA	4063,40	8402,83	7446,12	7857,72	NO	SI
	NEMOCON	CASCO URBANO	8290,57	11658,73	44249,16	37310,28	NO	NO
		CP LA PUERTA	8932,79	9348,27	8792,64	9201,60	SI	SI
		CP ORATORIO	2175,51	2276,70	2167,2	2268,00	SI	SI
	ZIAPAQUIRA	CASCO URBANO	1362434,55	896140,02	1243503,96	843549,48	SI	SI
		SECTOR RURAL SAN MIGUEL	127671,85	84237,10	78010,44	38444,52	SI	SI
		SECTOR RURAL PASOANCHO	32390,81	21305,56	42234,00	13288,56	NO	SI
		SECTOR RURAL EL RUDAL	8966,31	5897,73	9061,56	4451,88	NO	SI
		SECTOR RURAL LA MARIELA	8293,84	5455,40	14622,6	21733,56	NO	NO
		SECTOR RURAL LA GRANJA	42702,07	28087,96	14338,9	13514,71	SI	SI
		PTAP 1, 2 Y 3	1020,00	13030,00	2517,12	8367,84	NO	SI
	TOCANCIPA	BAVARIA MALTERIAS	1454,40	2077,68	0	0	SI	SI
	OTRAS ACTIVIDADES		184530,00	79420,00	6812,01	2209,8	SI	SI
TOTAL TRAMO 4		1862221,19	1260496,09	1538920,51	1047916,27	SI	SI	



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA RIO BOGOTA								
ACUERDO CAR 36 DE 2015- QUINQUENIO 2015-2019								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
			2018					
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO	SST	DBO	SST
5	LA CALERA	CASCO URBANO	192884,00	148747,57				
					32833,27	16722,97	SI	SI
		CP EL SALITRE	11302,67	12085,34	2892,72	3499,20	SI	SI
	SOPÓ	CASCO URBANO	96855,41	117385,29	132217,56	30611,88	NO	SI
		CP BRICEÑO	15600,59	8063,31	14294,40	20666,1	SI	NO
		CP GRATAMIRA	7253,57	4151,14	3700,44	599,28	SI	SI
		CP LOS FORERO	2366,73	2476,81	2985,84	1218,12	NO	SI
		CP MERCENARIO	4621,05	4951,13	5725,2	5740,56	NO	NO
		CP LAS VIOLETAS	4459,91	4667,35	1162,08	2296,56	SI	SI
		CP TRES ESQUINAS	4990,24	12051,90	11458,32	3001,8	NO	SI
		CP PUEBLO VIEJO	9478,80	9919,68	9403,32	2310,72	SI	SI
		CP HATO GRANDE	11368,07	8500,45	5626,08	2712,6	SI	SI
		CP LOS NIVIA	2366,73	2476,81	1416,84	576,36	SI	SI
		CP LOS FERNANDEZ	2366,73	2476,81	2625,60	688,44	NO	SI
		PTAP	10,00	1890,00	8,76	1135,92	SI	SI
	CAJICÁ	CP RINCON SANTO	20572,64	10641,02	121611,56	47308,75	NO	NO
	SOPÓ	ITROFARMA (VITALIS S.A.)	30030,96	24024,72	2537,88	378	SI	SI
	TOCANCIPA	TOPTEX	30130,76	15432,83	87233,66	5654,03	NO	SI
	LA CALERA	URBINAR-CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPO HERMOSO	73,92	105,72	0	0	SI	SI
OTRAS ACTIVIDADES			102570,00	121860,00	119121,52	89080,97	NO	SI
TOTAL TRAMO 5			549302,78	511907,87	556855,05	234202,26	NO	SI



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA RIO BOGOTA								
ACUERDO CAR 36 DE 2015- QUINQUENIO 2015-2019								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
			2018		DBO	SST	DBO	SST
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)				
6	CAJICÁ	CASCO URBANO	536774,71	730792,43	737287,29	420597,8	NO	SI
	CHÍA	CASCO URBANO	857361,07	587976,15	808530,75	447715,19	SI	SI
		PUENTE CACIQUE	70022,88	42920,05	76132,08	41059,56	NO	SI
		FONQUETA	32987,38	16244,64	15069,84	6914,4	SI	SI
		DARIEN	27839,90	22278,37	56208,36	23951,28	NO	NO
		FAGUA	132183,43	49510,40	70053,68	27173,88	SI	SI
		CLUB DINERS	1467,66	1636,68	28375,57	10586,71	NO	NO
		SANTA BARBARA	2311,23	2699,30	2652	3409,92	NO	NO
		LAS JUNTAS	63737,03	32138,59	67525,2	35388,6	NO	NO
		GUANATÁ	74258,96	42614,52	35601,60	10861,56	SI	SI
	COTA	CASCO URBANO	46302,80	48456,42	165502,70	128947,84	NO	NO
		RURAL - PTAR ROZO	9475,67	13505,89	2464,50	3916,84	SI	SI
	TABIO	CASCO URBANO	41631,00	24888,91	41272,2	14340,84	SI	SI
		LA PRIMAVERA	8918,15	9332,95	4674,36	465,36	SI	SI
		CP EL BOTE	1783,63	1866,59	1780,2	1863,00	SI	SI
		CP TERPEL Y CP LOURDES	3297,54	3450,91	3473,04	2758,56	NO	SI
	TENJO	CASCO URBANO	35492,31	36317,72	138506,76	97287,12	NO	NO
		CP JUAICA	7477,11	7824,88	7476,84	7824,60	SI	SI
		CP ZOQUE	7877,39	8243,78	7863,84	8229,60	SI	SI
	BOGOTA	CP CHORRILLOS	10233,66	10709,64	10232,28	10708,20	SI	SI
	CAJICA	ALIANZA FIDUCIARIA - CONJUNTO VERDE VIVO	1026,36	855,36	107,31	429,24	SI	SI
	COTA	PERTELL PROJECT (CONJUNTO SANTA	653,16	522,48	1248,24	450	NO	SI
	COTA	CONDOMINIO CAMPESTRE LA GRANJA PROMOTORA CUENTA	8,76	12,48	1135,8	518,16	NO	NO
	CHÍA	AVENIDA- ENCENILLOS DE CUNDINAMARCA	14929,92	11197,44	21285	22275	NO	NO
	CHÍA	CONSTRUCTORA SANTA ANA-CONJUNTO RESIDENCIAL SANTA ANA	2177,28	1741,80	9710,99	4724,75	NO	NO
	OTRAS ACTIVIDADES			100060,00	119820,00	66086,76	38078,81	SI
TOTAL TRAMO 6			2090289,00	1827558,37	2380257,19	1370476,82	NO	SI



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA RIO BOGOTA								
ACUERDO CAR 36 DE 2015- QUINQUENIO 2015-2019								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
			2018					
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO	SST	DBO	SST
7	BOGOTA	CASCO URBANO- ESTACIONES ELEVADORAS Y PTAR SALTIRE	41130950,00	26294123,00	27018404,38	25508687,75	SI	SI
		CASCO URBANO - VERTIMIENTOS INDIRECTOS	107392613,99	57925088,13	107392613,99	57925088,13	SI	SI
		ACUALCOS	111220,00	72350,00	300636,96	103779,72	NO	NO
		CP PASQUILLA	6843,37	7161,66	6842,16	7160,40	SI	SI
		CP MOCHUELO ALTO	2087,54	2184,64	2074,32	2170,80	SI	SI
	SUBACHOQUE	PTAR EL DORADO	4032,36	11727,00	1620,72	16326,72	SI	NO
		CASCO URBANO	60179,27	51987,35	142844,63	61920,12	NO	NO
		CP GALDAMEZ	2270,31	1769,81	5512,2	2338,92	NO	NO
	EL ROSAL	CP PRADERA	5159,18	5399,14	9386,64	3914,16	NO	SI
		CASCO URBANO	98131,04	36958,74	385063,54	155390	NO	NO
FACATATIVA	CASCO URBANO	2085695,79	1863611,31	3036490,32	1988507,76	NO	NO	
	CP YERBABUENA	3185,19	2801,79	3197,76	1716,96	NO	SI	
	CP TIERRA GRATA ALTA	2821,45	5120,23	0,00	0,00	SI	SI	
	CP ANDES	733,90	768,03	176,52	184,68	SI	SI	
	CP EL PARAISO	4892,66	5120,23	2887,68	1269,36	SI	SI	
	CP LOS ROBLES O EL TRIÁNGULO	521,88	546,16	107,64	84,6	SI	SI	
	CP EL OASIS	717,59	750,97	269,40	281,88	SI	SI	
	CP PASO ANCHO	1304,71	1365,39	0	0,00	SI	SI	
BOJACÁ	CASCO URBANO	92205,83	160603,63	116416,08	68334,24	NO	SI	
FUNZA	CASCO URBANO	210250,11	171653,47	465937,92	356638,46	NO	NO	
MADRID	CASCO URBANO	538215,33	338924,93	641442,71	317124,82	NO	SI	
	CP EL CORZO	2291,45	2398,02	929,28	1086,96	SI	SI	
	CP PUENTE DE PIEDRA	12605,37	5808,07	0	0,00	SI	SI	
	CP LA PUNTA	3957,93	2990,43	0	0	SI	SI	
MOSQUERA	CASCO URBANO - HYDROS	1146298,98	617935,51	910162,34	584363,07	SI	SI	
	CASCO URBANO - MUNICIPIO	180129,65	76944,01	47380,08	57689,52	SI	SI	
	CP LOS PUENTES	2240,90	2345,12	929,28	1086,96	SI	SI	
	SECTOR RURAL LOS LAURELES	2689,08	2814,15	483,72	588,48	SI	SI	
	CASCO URBANO EAAB	10513544,66	9522398,01	5372868,72	3295738,8	SI	SI	
SOACHA	CASCO URBANO MUNICIPIO	4843511,35	2796993,50	1748432,52	1201843,44	SI	SI	
	CASCO URBANO SANTA ANA	155439,61	155439,61	30321,24	5719,51	SI	SI	
	CASCO URBANO EMAR	411364,70	387663,05	328867,32	200741,16	SI	SI	
	CASCO URBANO ACUACENTRO	2923,03	1283,28	6573,72	1913,88	NO	NO	
	CP CHACUA	7978,06	4587,66	10031,04	10497,6	NO	NO	
	CP CHARQUITO	33157,07	16671,63	30325,32	31735,8	SI	NO	
	CASCO URBANO - ESP	193232,86	329982,27	498125,88	83057,52	NO	SI	
SIBATE	CASCO URBANO - NERUDA Y GARCIA	55858,92	45761,35	26181,36	16127,76	SI	SI	
	CP CHACUA	13838,39	11336,83	13430,40	8273,04	SI	SI	
	CP SAN BENITO	9505,65	7415,76	6649,68	4487,52	SI	SI	
	CP PERICO SECTOR MACARENA	1105,27	1156,68	487,32	499,68	SI	SI	
	CP SAN MIGUEL	1982,99	2075,22	957,6	4171,44	SI	NO	
	CP LA UNIÓN SECTOR LA UNIÓN	1061,93	1111,32	467,64	283,56	SI	SI	
	CP SAN BENITO SECTOR JAZMIN	2123,86	2222,64	0	0	SI	SI	
	CP SAN FORTUNATO SECTOR LOS ZORROS	595,98	623,70	467,64	283,56	SI	SI	
	BOGOTA	FRIGORIFICO BLE	80748,96	139083,98	43879,8	18228,6	SI	SI
BOGOTA	OPAIN	46656,00	37324,80	22449,6	46523,4	SI	NO	
COTA	AGUAS DE LA SABANA	15552,00	3110,40	28191,96	2804,28	NO	SI	
COTA	ADOTEX	30529,80	17445,60	1273,44	3354,36	SI	SI	
FACATATIVA	SDA - CENTRO DE PROTECCIÓN Y BIENESTAR ANIMAL	684,24	547,44	0	0	SI	SI	
SIBATE	PROTEICOL	13063,68	9331,20	38438,28	31437,60	NO	NO	
SOACHA	EMGESA -CASINO ESTACIÓN BOMBEO	74,30	77,76	21,63	5,23	SI	SI	
SOACHA	EMGESA -CASA DE MAQUINAS ESTACIÓN BOMBEO MUÑA	12,36	12,96	2,26	0,66	SI	SI	
SOACHA	EMGESA -BOCATOMA CENTRAL CHARQUITO	6,12	6,48	1,92	2,04	SI	SI	
OTRAS ACTIVIDADES			246970,00	392550,00	40146,82	146061,40	SI	SI
TOTAL TRAMO 7			169785766,64	101557464,07	148740403,38	92279526,32	SI	SI



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA RIO BOGOTA								
ACUERDO CAR 36 DE 2015- QUINQUENIO 2015-2019								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
			2018					
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO	SST	DBO	SST
8	BOJACA	PTAP	60,00	1440,00	1,80	36,96	SI	SI
	SAN ANTONIO DEL TEQUENDAMA	CASCO URBANO	7218,31	4322,76	18065,16	18905,40	NO	NO
		CP SANTANDERCITO	24301,01	25431,29	21238,56	22226,40	SI	SI
		CP BELLAVISTA	2739,96	2867,40	0	0	SI	SI
		CP LOS NARANJOS	8201,79	8583,27	3746,16	3920,4	SI	SI
	TENA	CASCO URBANO	4645,75	1937,62	2254,67	456,48	SI	SI
		LA GRAN VIA	16498,09	16690,67	18780,36	5269,32	NO	SI
		SUEÑOS DEL CASTILLO	681,08	712,76	0	0	SI	SI
	EL COLEGIO	CASCO URBANO	159307,92	159066,00	125714,28	102974,64	SI	SI
		CP LA VICTORIA	6755,18	7069,38	4556,28	4098,36	SI	SI
		CP PRADILLA	21839,21	22854,98	20170,44	21108,60	SI	SI
		CP EL TRIUNFO	31831,21	33311,73	31826,88	33307,20	SI	SI
	ZIPACÓN	CASCO URBANO	20334,10	14422,99	33901,20	35478,00	NO	NO
		CP EL OCASO	2566,84	2174,27	5418	5670	NO	NO
		CP LA CAPILLA	2006,86	2100,21	1996,92	2089,80	SI	SI
		CP LA CABAÑA	3596,30	3763,57	3591,36	3758,40	SI	SI
		CP CARTAGENA	2247,69	2352,23	2244,6	2349,00	SI	SI
		CASCO URBANO	71810,58	74041,57	74935,92	56146,44	NO	SI
		CP LA FLORIDA	21668,65	22676,49	21656,52	22663,80	SI	SI
	ANOLAIMA	CP REVENTONES	1926,78	2016,40	3622,32	3790,80	NO	NO
		CP BOQUERON DE ILO	229,38	240,05	402,48	421,20	NO	NO
		CP CORRALEJAS	2783,13	2912,58	1052,64	1101,6	SI	SI
		PTAP CASCO URBANO	54,00	4960,00	51,94	4762,73	SI	SI
		PTAP LA FLORIDA	41,00	4720,00	16,72	1883,09	SI	SI
		CACHIPAY	CASCO URBANO	68062,41	71228,10	33308,28	50918,16	SI
	LA MESA	CP PEÑA NEGRA	4631,69	4847,11	1724,04	1287,72	SI	SI
		PTAP	40,00	2530,00	3,36	211,08	SI	SI
		CASCO URBANO	141422,17	134922,04	160035,45	90603,39	NO	SI
		CP SAN JOAQUIN	31840,44	33321,39	27984,96	35267,64	SI	NO
		CP SAN JAVIER	4982,16	3394,46	7800,36	8285,4	NO	NO
		CP LA ESPERANZA	5327,88	5575,69	5325,12	5572,80	SI	SI
		PTAP LA MESA	0,00	0,00	24,00	600,47	NO	NO
	ANAPOIMA	PTAP LA ESPERANZA	6,00	110,00	1,44	81,48	SI	SI
		CASCO URBANO	83528,93	59757,94	52195,32	45009,00	SI	SI
		CP PATIO BONITO	2366,21	2476,26	2352,96	2462,40	SI	SI
		CP LA PAZ	7346,83	7688,54	7337,52	7678,80	SI	SI
		CP SAN ANTONIO	1990,73	2083,32	8505,6	5096,52	NO	NO
		PTAP	220,00	1050,00	327,64	2781,27	NO	NO
	APULO	CASCO URBANO	48792,96	51062,40	88686,24	66925,8	NO	NO
		PTAP	580,00	14730,00	6,00	1398,12	SI	SI
	VIOTA	CASCO URBANO	71969,20	75316,61	71966,52	75313,80	SI	SI
		CP SAN GABRIEL	3756,36	3931,07	3328,20	3483,00	SI	SI
		PTAP	60,00	130,00	2,76	5,52	SI	SI
	QUIPILE	CASCO URBANO	8000,68	12950,25	0	0	SI	SI
	GRANADA	VEREDA SABANETA	717,22	750,58	712,08	745,2	SI	SI
	SOACHA	EMGESA- CASA DE MAQUINAS CENTRAL	12,36	12,96	12,12	13,08	SI	NO
	EL COLEGIO	EMGESA-PARAFLOW CENTRAL LA GUACA	2,64	1,92	0,00	0	SI	SI
	LA MESA	GRATAMIRA ETAPA II	139,97	139,97	10,80	4,2	SI	SI
	LA MESA	MESALUD - LAS BRISAS	233,28	77,76	173,88	37,8	SI	SI
	ANAPOIMA	PROMOTORA KOMULA SAS	2043,36	2138,40	261,1	273,27	SI	SI
	APULO	IAC ENERGY	250387,20	393465,59	0	0	SI	SI
	OTRAS ACTIVIDADES		9830,00	16710,00	6985,79	5903,58	SI	SI
TOTAL TRAMO 8			1161635,49	1321070,58	874316,75	762378,12	SI	SI



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA RIO BOGOTA								
ACUERDO CAR 36 DE 2015- QUINQUENIO 2015-2019								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
			2018		DBO	SST	DBO	SST
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)				
9	VIOTA	CP EL PIÑAL	3770,81	3946,19	2643,96	2766,96	SI	SI
	TOCAIMA	CASCO URBANO	160297,62	175420,90	92137,92	92352,12	SI	SI
		CP PUBENZA	11527,52	7127,78	3427,32	3586,68	SI	SI
		CP LA SALADA	2216,70	2319,81	1549,56	1621,68	SI	SI
		CP SAN CARLOS	3800,07	3976,81	2654,88	2778,36	SI	SI
	AGUA DE DIOS	CASCO URBANO	159841,97	125940,64	84214,68	37215,84	SI	SI
	GIRARDOT	CASCO URBANO	1596922,11	784133,04	1344844,04	532051,1	SI	SI
		CP TALISMAN	4398,08	857,25	684,24	716,04	SI	SI
		CP BARZALOSA	6849,11	7167,67	6157,92	6444,36	SI	SI
	RICAURTE	ISLA DEL SOL	20958,88	10291,39	20988,99	2623,63	NO	SI
		MUNICIPIO -ALCARI	19532,66	20441,16	10033,08	2608,56	SI	SI
	RICAURTE	BOSQUES DE ATHAN	3499,20	2799,36	470,29	646,61	SI	SI
	OTRAS ACTIVIDADES		20390	14940	39639,54	30439,27	NO	NO
TOTAL TRAMO 9			2014004,72	1159362,01	1609446,42	715851,21	SI	SI
TOTAL CUENCA			178675660,86	108621318,95	156575398,17	97059794,45		

Tabla No.13. Cargas corrientes 2018 frente a cumplimiento de metas individuales y globales cuenca del Río Sumapaz.



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA RIO SUMAPAZ								
ACUERDO 46 DE 2016 -QUINQUENIO 2016 - 2020								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
			2018					
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO	SST	DBO	SST
1	CABRERA	MUNICIPIO DE CABRERA	16409,29	17172,20	24396,48	25531,20	NO	NO
	VENECIA	MUNICIPIO DE VENECIA	17074,80	17869	17074,44	17868,60	SI	SI
	OTRAS ACTIVIDADES		1731,93	3403,64	1128,63	2670,29	SI	SI
TOTAL TRAMO 1			35216,02	38444,84	42599,55	46070,09	NO	NO
2	ARBELAEZ	ALCALDIA MUNICIPAL- CASCO URBANO ARBELÁEZ	71072,64	67913,83	84892,32	88840,80	NO	NO
	FUSAGASUGÁ	EMSERFUSA- CASCO URBANO FUSAGASUGÁ	1185816,93	801735,61	1539975,84	1264470,36	NO	NO
	FUSAGASUGÁ	ALCALDIA MUNICIPAL- CP LA AGUADITA	5681,87	5947,17	5681,16	5945,40	SI	SI
	FUSAGASUGÁ	ALCALDIA MUNICIPAL- CP LA CASCADA	1728,00	941,54	4458,24	4665,60	NO	NO
	GRANADA	ALCALDIA MUNICIPAL- CASCO URBANO GRANADA	10888,93	11396,15	9261,00	6817,68	SI	SI
	GRANADA	ALCALDIA MUNICIPAL- CP LA 22	8788,63	9196,93	7616,16	7970,40	SI	SI
	GRANADA	ALCALDIA MUNICIPAL- CP SAN RAIMUNDO	10545,31	11034,84	114813,00	63685,44	NO	NO
	PANDI	ACUAPANDI- PANDI CASCO URBANO PANDI	16827,09	17609,20	16811,28	17593,20	SI	SI
	PASCA	ALCALDIA MUNICIPAL-CASCO URBANO PASCA	40712,65	38924,59	163410,00	171010,44	NO	NO
	SAN BERNARDO	ALCALDIA MUNICIPAL-CASCO URBANO SAN BERNARDO	75158,24	29343,71	21663,96	16588,44	SI	SI
	SAN BERNARDO	ALCALDIA MUNICIPAL-CP PORTONES	29,19	44,29	41,40	32,52	NO	SI
	TIBACUY	ALCALDIA MUNICIPAL-CASCO URBANO TIBACUY	6887,57	6582,10	8227,68	6969,36	NO	NO
	TIBACUY	ALCALDIA MUNICIPAL-CP CUMACA	9250,96	8840,01	11923,56	12348,96	NO	NO
	SILVANIA	EMPUSILVANIA-CASCO URBANO SILVANIA	37818,48	16399,37	138280,98	80684,63	NO	NO
	SILVANIA	ASOC. USUARIOS SUBIA-CP SUBIA	30911,49	29504,93	9797,76	6727,80	SI	SI
	FUSAGASUGÁ	CONDOMINIO RESIDENCIAL EL ARROYO- CHARRASCAL CHINAUTA SAS	127,57	31,92	0,00	0,00	SI	SI
OTRAS ACTIVIDADES		127797,01	176073,00	59128,38	128111,17	SI	SI	
TOTAL TRAMO 2			1640042,55	1231519,17	2195982,72	1882462,20	NO	NO
3	AGUA DE DIOS	CASCO URBANO	5675,14	5131,73	3275,88	23758,56	SI	NO
	NILO	EMPUNILO-CASCO URBANO	34444,49	36046,25	11451,24	11744,88	SI	SI
	NILO	EMPUNILO-CP PUEBLO NUEVO	792,74	1132,17	827,16	428,88	NO	SI
	NILO	COMPENSAR-LAGOSOL	1555,20	3888,00	197,95	197,95	SI	SI
	OTRAS ACTIVIDADES		97906,40	91406,94	5058,45	8641,58	SI	SI
TOTAL TRAMO 3			140373,98	137605,09	20810,68	44771,85	SI	SI
4	RICAURTE	SAN MARTIN, EL PASO	2708,60	2835,67	4229,76	2980,80	NO	NO
	OTRAS ACTIVIDADES		9669,23	8089,82	7499,30	7978,05	SI	SI
TOTAL TRAMO 4			12377,83	10925,49	11729,06	10958,85	SI	NO
TOTAL CUENCA			1828010,38	1418494,59	2271122,01	1984262,99	NO	NO

Tabla No.14. Cargas corrientes 2018 frente a cumplimiento de metas individuales y globales cuenca del Río Negro.



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA RIO NEGRO								
ACUERDO CAR 45 DE 2017- QUINQUENIO 2017-2021								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018		CUMPLIO META EN	
			2018		Kg/año		2018	
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO	SST	DBO	SST
1	PACHO	CASCO URBANO	142714,34	234735,95	197731,32	127630,44	NO	SI
	PACHO	CP 1 PASUNCHIA PACHO	1718,5	7954,2	7600,68	7954,2	NO	SI
	OTRAS / ACTIVIDADES		15335,2	10382,5	4961,69	5157,7	SI	SI
TOTAL TRAMO 1			159768,04	253072,65	210293,69	140742,34	NO	SI
2	EL PEÑON	CASCO URBANO	1548,00	1620,00	1173,48	875,16	SI	SI
	EL PEÑON	CP 2 TALAUTA EL PEÑON	3680,00	3860,00	3668,76	3839,4	SI	SI
	EL PEÑON	CP 3 GUANACAS EL PEÑON	5681,16	5945,40	5681,16	5945,4	SI	SI
	EL PEÑON	CP 4 GUAYABAL DE TOLEDO PEÑON	3018,60	3159,00	3018,6	3159	SI	SI
	LA PALMA	CASCO URBANO	69206,20	67817,69	29808	34404,6	SI	SI
	TOIPAÍ	CASCO URBANO	12956,76	13559,40	12956,76	13559,4	SI	SI
OTRAS / ACTIVIDADES			6044,91	6161,54	8308,08	8322,00	NO	NO
TOTAL TRAMO 2			102135,63	102123,03	64614,84	70104,96	SI	SI
3	NIMAIMA	CASCO URBANO	50015,88	52342,20	32198,4	23498,98	SI	SI
	SUPATÁ	CASCO URBANO	15941,51	12862,55	4352,28	11565,84	SI	SI
	SUPATÁ	CP 5 LA MAGOLA SUPATA	2232,26	2336,04	2232,24	2336,04	SI	SI
	VERGARA	CASCO URBANO	6312,59	6606,20	15202,08	13994,28	NO	NO
	OTRAS / ACTIVIDADES		3662,60	29168,90	4132,44	29627,88	NO	NO
TOTAL TRAMO 3			78164,84	103315,89	58117,44	81023,02	SI	SI
4	LA VEGA	CP EL VINO	14535,00	15210,00	12105,36	12668,4	SI	SI
	ALBAN	CASCO URBANO	16963,79	13041,21	9036,00	6470,16	SI	SI
	BITUIMA	CASCO URBANO	11610,00	12150,00	11610,00	12150,00	SI	SI
	BITUIMA	CP 10 LA SIERRA BITUIMA	2956,68	3094,20	2956,68	3094,2	SI	SI
	BITUIMA	CP 11 BOQUERON DE ILO BITUIMA	1346,76	1409,40	1346,76	1409,4	SI	SI
	GUAYABAL DE SIQUIMA	CASCO URBANO	4029,37	4216,81	7357,44	6217,8	NO	NO
	LA PEÑA	CASCO URBANO	8322,09	9953,28	3409,44	2566,32	SI	SI
	LA VEGA	CASCO URBANO	36181,00	38927,00	22352,76	24270,12	SI	SI
	NOCAIMA	CP 7 TOBIA CHICA NOCAIMA	3555,91	3721,30	11470,68	12004,2	NO	NO
	NOCAIMA	CASCO URBANO	17512,63	12960,64	13150,92	12516,6	SI	SI
	QUEBRADANEGRA	CASCO URBANO	2028,50	2122,85	6270,6	2229,48	NO	NO
	QUEBRADANEGRA	CP 8 MAGDALENA QBRADANEGRA	14316,57	10817,92	8202,96	5980,32	SI	SI
	QUEBRADANEGRA	CP 9 LA MILAGROSA QUEBRADANE	1284,84	1344,60	1145,52	1198,8	SI	SI
	SAN FRANCISCO	CASCO URBANO	15273,97	15962,72	42580,2	15832,08	NO	SI
	SASAIMA	CASCO URBANO	31519,76	32967,00	31501,8	32967	SI	SI
	NIMAIMA	CP 6 TOBIA NIMAIMA	12755,52	13348,80	3188,88	3337,2	SI	SI
	UTICA	CASCO URBANO (ASOCIACIÓN DE	49455,96	31673,07	53864,16	45589,44	NO	NO
	VIANI	CASCO URBANO	6283,80	6576,07	29922,84	31314,6	NO	NO
	VILLETA	CASCO URBANO	208536,34	114197,89	163120,08	107699,16	SI	SI
	VILLETA	CP 12 BAGAZAL VILLETA	8219,88	8602,20	6717,24	4887,12	SI	SI
	VILLETA	CP 13 SECTOR LOS PUENTES	6919,56	7241,40	12594,6	7748,04	NO	NO
ECOPEIROL ALBAN	ECOPEIROL	10,37	8,64	0,84	0,72	SI	SI	
EDS BITUIMA	ESTACION DE SERVICIO BITUIMA L	16,55	13,79	13,68	8,64	SI	SI	
OTRAS / ACTIVIDADES			152747,09	173276,26	97953,03	74100,13	SI	SI
TOTAL TRAMO 4			626381,93	532837,06	551872,47	426259,93	SI	SI
5	GUADUAS	CASCO URBANO	27131,90	77985,18	149878,08	234446,16	NO	NO
	CAPARRAPÍ	CASCO URBANO	43034,40	45036,00	43034,4	45036,00	SI	SI
	OTRAS / ACTIVIDADES		2552,31	2610,49	4217,56	9253,84	NO	NO
TOTAL TRAMO 5			72718,61	125631,67	197130,04	288736,00	NO	NO
6	OTRAS / ACTIVIDADES		518,18	657,9	0	0	SI	SI
TOTAL TRAMO 6			518,18	657,90	0	0	SI	SI
7	OTRAS / ACTIVIDADES		0	0	0	0	SI	SI
TOTAL TRAMO 7			0	0	0	0	SI	SI
8	YACOPÍ	CASCO URBANO	52012,8	54432,00	52012,8	54432	SI	SI
	OTRAS / ACTIVIDADES		72,16	144,32	104,64	241,8	NO	NO
TOTAL TRAMO 8			52084,96	54576,32	52117,44	54673,8	NO	NO
9	PUERTO SALGAR	CP 14 PUERTO LIBRE SALGAR	20974,80	21262,20	19650,24	16503,12	SI	SI
	OTRAS / ACTIVIDADES		182,15	62,21	182,15	62,16	SI	SI
TOTAL TRAMO 9			21156,95	21324,41	19832,39	16565,28	SI	SI
TOTAL CUENCA			1112929,14	1193538,93	1153978,31	1078105,33	NO	SI

Tabla No.15. Cargas corrientes 2018 frente a cumplimiento de metas individuales y globales cuenca del Río Garagoa (Machetá).



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO
2018

CUENCA RIO GARAGOA (MACHETÁ)							
ACUERDO CAR 47 DE 2016- QUINQUENIO 2016-2020							
MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
		2018		DBO	SST	DBO	SST
		DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)				
MACHETA	CASCO URBANO	10051,16	14457,60	21548,52	17359,56	NO	NO
MANTA	CASCO URBANO	3782,47	3989,58	6413,88	3288,72	NO	SI
TIBIRITA	CASCO URBANO	7434,15	7775,61	4120,56	2118,24	SI	SI
CHOCONTA	TRUCHAS SURALA S.A.S	19667,64	14750,76	0,00	0,00	SI	SI
MACHETA	TRUCHAS SURALA S.A.S	37324,80	13203,60	0,00	0,00	SI	SI
CHOCONTA	TRUCHAS PREDIO EL PARAISO	19284,48	23141,40	0,00	0,00	SI	SI
OTRAS ACTIVIDADES		3484,00	13150,00	2064,33	8364,23	SI	SI
TOTAL CUENCA		101028,70	90468,55	34147,29	31130,75	SI	SI

Tabla No.16. Cargas corrientes 2018 frente a cumplimiento de metas individuales y globales
cuenca del Río Carare (Minero)

CUENCA RIO MINERO (CARARE)							
ACUERDO CAR 46 DE 2017- QUINQUENIO 2017-2021							
MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
		2018		DBO	SST	DBO	SST
		DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)				
PAIME	CASCO URBANO	11331,36	11855,32	10340,64	10821,6	SI	SI
PAIME	CP VENECIA	3405,60	3564,00	3405,6	3564	SI	SI
BUENAVISTA	CASCO URBANO	13219,92	13834,80	13173,48	13786,2	SI	SI
SAN CAYETANO	CASCO URBANO	3215,82	3365,39	6389,88	1118,4	NO	SI
SAN CAYETANO	CP CAMANCHIA	3885,48	4066,20	3885,48	4066,20	SI	SI
VILLAGOMEZ	CASCO URBANO	2870,92	3004,45	11764,8	12312,0	NO	NO
OTRAS ACTIVIDADES		3268,60	1473,32	84,00	239,00	SI	SI
TOTAL CUENCA		41197,70	41163,48	49043,88	45907,40	NO	NO

Tabla No.17. Cargas corrientes 2018 frente a cumplimiento de metas individuales y globales
cuenca del Río Alto Suárez



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA MEDIO Y BAJO SUAREZ								
ACUERDO CAR 41 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 2018 -QUINQUENIO (2018-2022)								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META 2018		CARGA CORRIENTE 2018		CUMPLIO META EN	
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	Kg/año		2018	
					DBO	SST	DBO	SST
1	CARMEN DE CARUPA	CASCO URBANO	30140,86	21504,48	30139,56	21135,12	SI	SI
OTRAS ACTIVIDADES			3,89	290,00	3,84	285,12	SI	SI
TOTAL TRAMO 1			30144,75	21794,48	30143,4	21420,24	SI	SI
2	TAUSA	CASCO URBANO	33092,15	34636,02	28582,56	26193,36	SI	SI
	SUTATAUSA	CASCO URBANO	27894,16	29186,99	30324,12	26106,84	NO	SI
	SUTATAUSA	CP CHIRCALES	1476,92	1548,71	1439,64	1506,6	SI	SI
	SUTATAUSA	CP LA QUINTA	2146,66	2248,88	2136,24	2235,6	SI	SI
	CUCUNUBÁ	CASCO URBANO	2200,00	1400,00	1660,44	499,2	SI	SI
	LENGUAZAKE	CASCO URBANO	36385,68	30957,25	39644,28	41488,2	NO	NO
	UBATÉ	CASCO URBANO	426079,54	154215,86	347874,97	149796,22	SI	SI
	GUACHETÁ	CASCO URBANO	68017,82	71179,55	68003,65	71166,6	SI	SI
	FÚQUENE	CP CAPELLANÍA	9453,43	9900,79	9442,80	9882,00	SI	SI
	SUSA	CASCO URBANO	26113,57	23311,05	25629,72	11881,68	SI	SI
	SIMIJACA	CASCO URBANO	248894,03	118744,81	239846,04	114434,76	SI	SI
	SIMIJACA	CP SANTA LUCIA	58385,18	10629,63	56298,24	10246,32	SI	SI
	SAN MIGUEL DE SEMA	CASCO URBANO	12545,00	6272,5	2090,16	373,2	SI	SI
	JORGE DE JESUS CORREDOR GACHA Y LUIS FERNANDO CARDOZO RODRIGUEZ	CONTRATO DE CONCESIÓN EFJ101 DE LENGUAZAKE	30	60	32,4	58,32	NO	SI
	COMPañIA MINERA ANCAR-ESTA A NOMBRE DE CARLOS JULIO TRIANA	CONCESIÓN HIGH 08021DE LENGUAZAKE	3,05	80	0,96	1,44	SI	SI
			1,23	10	0	0		
	GONZALO TRIANA GONZALEZ Y CARLOS ANDRES TRIANA GONZALEZ- A NOMBRE DE DANILO TRIANA MORENO	CONCESIÓN HBA 082 DE LENGUAZAKE-MINA EL TRIUNFO	1,32	10	1,32	5,28	SI	SI
OTRAS ACTIVIDADES			17155,97	111746,00	27040,55	109931,33	NO	SI
TOTAL TRAMO 2			969875,71	606138,04	880048,09	575806,95	SI	SI
3	CALDAS	CASCO URBANO	4690,44	4908,6	4690,44	4908,6	SI	SI
	CALDAS	CP NARIÑO	9582,12	10027,8	9582,12	10027,8	SI	SI
	CHIQUEQUIRÁ	CASCO URBANO	17670,17	31289,8	14852,16	0	SI	SI
	SABOYÁ	CASCO URBANO	691,83	660,85	469,82	450,63	SI	SI
OTRAS ACTIVIDADES			1399,89	4017,6	925,16	3555,8	SI	SI
TOTAL TRAMO 3			34034,45	50904,66	30519,7	18942,83	SI	SI
TOTAL CUENCA			1034054,91	678837,18	940711,19	616170,02	SI	SI

Tabla No.18. Cargas corrientes 2018 frente a cumplimiento de metas individuales y globales cuenca del Río Medio y Bajo Suárez



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

CUENCA MEDIO Y BAJO SUAREZ								
ACUERDO CAR 42 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 2018 - QUINQUENIO (2018-2022)								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META 2018		CARGA CORRIENTE 2018		CUMPLIO META EN 2018	
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	Kg/año		DBO	SST
1	RAQUIRA	CASCO URBANO	37159,63	38892,36	25909,68	29262,6	SI	SI
	RAQUIRA	CP LA CANDELARIA	7387,20	7058,88	6066,9	5797,26	SI	SI
OTRAS ACTIVIDADES			5781,69	43333,67	3041,64	43204,32	SI	SI
TOTAL			50328,52	89284,91	35018,22	78264,18	SI	SI

Tabla No.19. Cargas corrientes 2018 frente a cumplimiento de metas individuales y globales cuenca del Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena (vertiente oriental del Río Magdalena)

CUENCA RIOSECO Y OTROS AFLUENTES DIRECTOS AL MAGDALENA								
ACUERDO CAR 40 DEL 18 DE DICIEMBRE DE 2018 - QUINQUENIO (2018-2022)								
TRAMO	MUNICIPIO	ACTIVIDAD	CARGAS META 2018		CARGA CORRIENTE 2018 Kg/año		CUMPLIO META EN 2018	
			DBO (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO	SST	DBO	SST
1	NARIÑO	CASCO URBANO	37193,45	38923,86	37182,96	38912,4	SI	SI
	JERUSALEN	CASCO URBANO	8883,57	9301,38	8870,04	9282,6	SI	SI
	CHAGUANI	CASCO URBANO	21521,91	22516,97	21501,72	22501,8	SI	SI
	GUATAQUI	CASCO URBANO	23659,58	24757,66	24427,44	25563,6	NO	NO
	BELTRAN	CASCO URBANO	9685,87	10142,65	7416,72	8568	SI	SI
	BELTRAN	CP PAQUILO	12449,03	13029,98	12445,92	13024,8	SI	SI
	BELTRAN	CP LA POPA	7828,48	8201,76	7817,4	8181	SI	SI
	PULI	CASCO URBANO	14752,48	15441,27	14736,96	15422,4	SI	SI
	SAN JUAN DE RIO SECO	CASCO URBANO	12504,52	13086,31	62523,72	65431,8	NO	NO
	SAN JUAN DE RIO SECO	CP CAMBAO	33502,83	35059,44	33498,72	35056,8	SI	SI
	SAN JUAN DE RIO SECO	CP SAN NICOLAS	6158,31	6443,32	6145,56	6431,4	SI	SI
	GIRARDOT	CASCO URBANO	452341,77	396725,98	439214,54	266112,33	SI	SI
	GIRARDOT	CP SAN LORENZO	3587,40	3759,25	3575,88	3742,2	SI	SI
	GIRARDOT	CP ACAPULCO	2666,00	2784,25	2647,08	2770,2	SI	SI
	QUIPILE	CASCO URBANO	3072,39	2550,10	10015,56	10481,4	NO	NO
	QUIPILE	CP LA SIERRA	8172,12	4234,46	8637,84	9039,6	NO	NO
	QUIPILE	CP SANTA MARTHA	2175,46	2472,11	4117,68	4309,2	NO	NO
	QUIPILE	CP LA VIRGEN	8606,44	8814,42	8593,2	8802	SI	SI
	QUIPILE	CP LA BOTICA	3793,54	3971,37	3792,6	3969	SI	SI
	PUERTO SALGAR	CASCO URBANO	158210,77	124334,20	153646,44	117548,28	SI	SI
	RICAUORTE	CASCO URBANO	59733,65	17264,67	55502,88	45844,8	SI	NO
	GUADUAS	CP PUERTO BOGOTA	51966,77	54379,29	51950,88	54367,2	SI	SI
	GUADUAS	CP LA PAZ	16327,87	17087,30	16300,44	17058,6	SI	SI
OTRAS ACTIVIDADES			93364,59	262207,17	98959,52	270380,65	NO	NO
TOTAL			1052158,86	1097489,28	1093521,7	1062802,06	NO	SI

5.1.2. Cumplimiento de Objetivos de Calidad.

Toda vez que el artículo 2.2.9.7.4.3 del Decreto 1076 de 2015 prevé que el factor regional se ajusta hasta tanto se cumplan las condiciones de calidad del cuerpo de agua para las



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

cuales fueron definidas las metas, analizados los resultados de las dos campañas de monitoreo de calidad del agua adelantadas en el 2018, cuyo reporte fue remitido por la Dirección de Recursos Naturales – DRN con Memorando No. 20193116771 del 26 de marzo de 2019, se encuentra que las cuencas presentan el cumplimiento de calidad como se relaciona en la siguiente tabla:

Tabla No. 20. Cumplimiento de Objetivos de Calidad por tramo de cuenca y cuenca de la jurisdicción CAR

CUENCA	TRAMO	No. PUNTOS DE MONITOREO CON OBJETIVO DE CALIDAD DEFINIDO EN ACUERDO O RESOLUCION	CUMPLE OBJETIVO PARA DBO	No. PUNTOS INCUMPLE DBO ₅		CUMPLE OBJETIVO SST	No. PUNTOS INCUMPLE SST	
				2018-I	2018-II		2018-I	2018-II
BOGOTA	1	3	NO	1	2	NO	0	2
	2	6	NO	4	6	NO	1	5
	3	14	NO	0	12	NO	1	12
	4	5	NO	0	2	NO	0	4
	5	2	SI	0	0	NO	0	2
	6	9	NO	1	1	NO	1	1
	7	22	NO	15	12	NO	11	13
	8	10	NO	4	3	NO	1	7
	9	3	NO	0	2	NO	0	3
SUMAPAZ	1	15	SI	0	0	NO	9	3
	2	15	SI	0	0	NO	6	7
	3	6	SI	0	0	NO	5	1
	4	3	SI	0	0	NO	3	1
GARAGOA (Macheta)	UNICO	10	NO	7	0	NO	4	5
CARARE (Minero)	UNICO	10	SI	0	0	NO	1	1



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

NEGRO	1	9	SI	0	0	NO	0	1
	2	4	SI	0	0	NO	0	1
	3	5	SI	0	0	NO	4	0
	4	9	SI	0	0	NO	2	1
	5	3	SI	0	0	NO	1	0
	6	4	SI	0	0	NO	2	0
	7	1	NO	1	0	SI	0	0
	8	4	SI	0	0	NO	2	0
	9	2	SI	0	0	NO	1	0
ALTO SUAREZ (Ubaté Suárez)	1	9	NO	1	1	NO	1	2
	2	13	NO	1	0	NO	5	9
	3	11	NO	3	0	NO	3	2
MEDIO Y BAJO SUAREZ	UNICO	5	NO	1	1	NO	0	1
RIO SECO Y OTROS DIRECTOS AL MAGDALENA	UNICO	40	NO	1	0	NO	2	2
GUAYURIBA (Blanco)	UNICO	4	SI	0	0	SI	0	0
GUAVIO (Gacheta)	UNICO	6	SI	0	0	SI	0	0

Una vez analizado el cumplimiento de objetivos reportado por la Dirección de Recursos Naturales para los parámetros DBO₅ y SST en 2018, las siguientes cuencas o tramos de cuenca no son objeto de ajuste del factor regional:

- Bogotá: Tramo 5 no es objeto de ajuste en el parámetro DBO₅.
- Sumapaz: Tramos 1, 2, 3 y 4 no son objeto de ajuste en el parámetro DBO₅.
- Carare (Minero): no es objeto de ajuste en el parámetro DBO₅.
- Negro: Tramos 1 al 6, 8 y 9 no son objeto de ajuste en el parámetro DBO₅. Tramo 7 no es objeto de ajuste en el parámetro SST.

Nota: Las cuenca del Río Guavio (Gacheta) y Guayuriba (Blanco) presentan cumplimiento en los dos parámetros DBO₅ y SST por lo tanto continúan sin acuerdo de metas.

5.1.3. Cálculo del Factor Regional

Como lo define el Decreto 1076 de 2015, el Factor Regional para los tramos de cuenca y cuenca para 2017 se determinó en función del cumplimiento de las metas globales; así, para los que cumplían la meta global, se dejó el FR del año anterior y para los que no la cumplen se ajustó el factor con la fórmula que a continuación se relaciona.

$$Fr_1 = Fr_0 + (Cc/Cm)$$

Donde:
FR1 es el factor regional ajustado.



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

FR0 es el factor regional del año inmediatamente anterior. Para el primer año del quinquenio FR0 = 0,00

Cc es el total de carga contaminante vertida por los sujetos pasivos de la tasa retributiva al cuerpo de agua o tramo del mismo en el año objeto de cobro expresada en Kg/año, de acuerdo a lo definido en el artículo 2.2.9.7.2.1.

Cm es la meta global de carga contaminante para el cuerpo de agua o tramo del mismo expresada en Kg/año.

En las siguientes tablas se relacionan las metas globales y las cargas corrientes consolidadas por tramo o cuenca, excepto para las cuencas de los ríos Alto Suárez, Medio y Bajo Suárez y Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena, que presentan un análisis independiente; en el cual se evalúa el cumplimiento del objetivo de calidad para cada una de las cuencas, el cumplimiento de la meta global al final del primer quinquenio y el cumplimiento de la meta global para el primer año del segundo quinquenio.

Cuenca Río Bogotá

Tabla No. 21. Cumplimiento de metas globales y factores regionales para el año 2018-cuenca Río Bogotá.

FACTOR REGIONAL 2018											
CUENCA	TRAMO	Cargas Metas globales (Cg) 2018 Kg/año		Carga Corriente 2018 (Cc) Kg/año		Cumple meta global en 2018		FR 2017		FR 2018	
		DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
BOGOTA	1	1430,00	1630,00	0,00	0,00	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
	2	442659,48	363867,30	345684,31	233811,69	SI	SI	2,25	1,00	2,25	1,00
	3	768351,56	617962,66	529514,56	415631,76	SI	SI	4,80	5,50	4,80	5,50
	4	1862221,19	1260496,09	1538920,51	1047916,27	SI	SI	1,00	3,55	1,00	3,55
	5	549302,78	511907,87	556855,05	234202,26	NO	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
	6	2090289,00	1827558,37	2380257,19	1370476,82	NO	SI	3,54	1,00	4,68	1,00
	7	169785766,64	101557464,07	148740403,38	92279526,32	SI	SI	1,00	3,16	1,00	3,16
	8	1161635,49	1321070,58	874316,75	762378,12	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
	9	2014004,72	1159362,01	1609446,42	715851,21	SI	SI	1,04	2,55	1,04	2,55
TOTAL CUENCA		178675660,86	108621318,95	156575398,17	97059794,45	SI	SI				

Del análisis del cumplimiento de la meta global, se establece que:

- **Tramo1:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.
- **Tramo 2:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.
- **Tramo 3:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.
- **Tramo 4:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.
- **Tramo 5:** Incumple meta global para DBO₅ no obstante cumple el objetivo de calidad en este parámetro, por lo tanto no se ajusta el factor regional y se



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

mantiene el de 2017. Cumple meta global para el parámetro SST, por lo tanto se mantiene el factor regional 2017.

- **Tramo 6:** Incumple meta global para DBO₅ por lo tanto procede ajuste del factor. Cumple meta global para el parámetro SST, por lo tanto se mantiene el factor regional 2017.
- **Tramo 7:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.
- **Tramo 8:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.
- **Tramo 9:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.

Cuenca Río Sumapaz

Tabla No. 22. Cumplimiento de metas globales y factores regionales para el año 2018 cuenca Río Sumapaz.

FACTOR REGIONAL 2018											
CUENCA	TRAMO	Cargas Metas globales 2018(Cg) Kg/año		Carga Corriente 2018 (Cc) Kg/año		Cumple meta global en 2018		FR 2017		FR 2018	
		DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
RIO SUMAPAZ	1	35216,02	38444,84	42599,55	46070,09	NO	NO	1,00	1,01	1,00	2,21
	2	1640042,55	1231519,17	2195982,72	1882462,20	NO	NO	1,00	2,30	1,00	3,83
	3	140373,98	137605,09	20810,68	44771,85	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
	4	12377,83	10925,49	11729,06	10958,85	SI	NO	1,00	1,99	1,00	2,99
	Total	1828010,38	1418494,59	2271122,01	1984262,99	NO	NO				

Del análisis del cumplimiento de la meta global, se establece que:

- **Tramo1:** Excede las metas en el parámetro DBO₅, no obstante cumple el objetivo de calidad en este parámetro, por lo tanto no se ajusta el factor regional y se mantiene el de 2017. Incumple meta global para SST por lo tanto procede ajuste del factor.
- **Tramo 2:** Excede las metas en el parámetro DBO₅, no obstante cumple el objetivo de calidad en este parámetro, por lo tanto no se ajusta el factor regional y se mantiene el de 2017. Incumple meta global para SST por lo tanto procede ajuste del factor.
- **Tramo 3:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.
- **Tramo 4:** Cumple meta global en el parámetro DBO₅ por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017. Incumple la meta global en el parámetro SST, por lo tanto procede ajuste del factor.

Cuenca Río Garaqoa (Machetá)

Tabla No. 23. Cumplimiento de metas globales y factores regionales para el año 2018 cuenca



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

Río Garagoa (Machetá).

FACTOR REGIONAL 2018											
CUENCA	TRAMO	Cargas Metas globales 2018(Cg) Kg/año		Carga Corriente 2018 (Cc) Kg/año		Cumple meta global en 2018		FR 2017		FR 2018	
		DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
RIO GARAGOA (MACHETÁ)	UNICO	101028,7	90468,55	34147,29	31130,75	SI	SI	1,00	5,50	1,00	5,50

La cuenca cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.

Cuenca Río Negro

Tabla No. 24. Cumplimiento de metas globales y factores regionales para el año 2018-cuenca Río Negro

FACTOR REGIONAL 2018											
CUENCA	TRAMO	Cargas Metas globales 2018(Cg) Kg/año		Carga Corriente 2018 (Cc) Kg/año		Cumple meta global en 2018		FR 2017		FR 2018	
		DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
RIO NEGRO	1	159768,04	253072,65	210293,69	140742,34	NO	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
	2	102135,63	102123,03	64614,84	70104,96	SI	SI	3,17	1,00	3,17	1,00
	3	78164,84	103315,89	58117,44	81023,02	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
	4	626381,93	532837,06	551872,47	426259,93	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
	5	72718,61	125631,67	197130,04	288736,00	NO	NO	1,00	1,00	1,00	3,30
	6	518,18	657,90	0,00	0,00	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
	7	0,00	0,00	0,00	0,00	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
	8	52084,96	54576,32	52117,44	54673,80	NO	NO	1,00	1,00	1,00	2,00
	9	21156,95	21324,41	19832,39	16565,28	SI	SI	1,00	1,00	1,00	1,00
TOTAL CUENCA		1112929,14	1193538,93	1153978,31	1078105,33	NO	SI				

Del análisis del cumplimiento de la meta global, se establece que:

- **Tramo1:** Incumple meta global para DBO₅ no obstante cumple el objetivo de calidad en este parámetro, por lo tanto no se ajusta el factor regional y se mantiene el de 2017. Cumple meta global para el parámetro SST, por lo tanto se mantiene el factor regional 2017.
- **Tramo 2:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.
- **Tramo 3:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.
- **Tramo 4:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.
- **Tramo 5:** Incumple meta global para DBO₅ no obstante cumple el objetivo de calidad en este parámetro, por lo tanto no se ajusta el factor regional y se mantiene el de 2017. Incumple meta global para SST e incumple objetivo de calidad por lo tanto procede ajuste del factor
- **Tramo 6:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

- **Tramo 7:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.
- **Tramo 8:** Incumple meta global para DBO₅ no obstante cumple el objetivo de calidad en este parámetro, por lo tanto no se ajusta el factor regional y se mantiene el de 2017. Incumple meta global para SST e incumple objetivo de calidad por lo tanto procede ajuste del factor.
- **Tramo 9:** Cumple meta global en los dos parámetros, DBO₅ y SST, por lo tanto se mantiene el factor del periodo 2017.

Cuenca Río Carare (Minero)

Tabla No. 25. Cumplimiento de metas globales y factores regionales para el año 2018 cuenca Río Carare (Minero).

FACTOR REGIONAL 2018											
CUENCA	TRAMO	Cargas Metas globales 2018(Cg) Kg/año		Carga Corriente 2018 (Cc) Kg/año		Cumple meta global en 2018		FR 2017		FR 2018	
		DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
RIO CARARE (MINERO)	UNICO	41197,70	41163,48	49043,88	45907,40	NO	NO	1,00	1,00	1,00	2,12

La cuenca incumple meta global para DBO₅ no obstante cumple el objetivo de calidad en este parámetro, por lo tanto no se ajusta el factor regional y se mantiene el de 2017. Incumple meta global para SST e incumple objetivo de calidad por lo tanto procede ajuste del factor.

5.1.3.1. Cuenca del Río Alto Suárez

Para la cuenca del río Alto Suárez se definieron metas de carga contaminante anualizada para el segundo quinquenio a través del Acuerdo CAR 41 de 2018, por lo tanto procede el análisis de cumplimiento de la meta global al finalizar el primer quinquenio (2013-2017), pues para la determinación del factor regional es necesario establecer el FR₀, aplicable a cada tramo, que de acuerdo a lo establecido en el parágrafo 3 del artículo 2.2.9.7.4.4 de Decreto 1076 de 2015, se tiene que:

“si se alcanzó la meta global del cuerpo de agua o tramo del mismo al finalizar el quinquenio, el factor regional para el primer año del nuevo quinquenio se calculará con FR₀=0,00.

En caso contrario, esto es cuando al finalizar el quinquenio no se cumpla con la meta global de carga del cuerpo de agua o tramo del mismo, el factor regional para el primer año del nuevo quinquenio se calculará tomando como FR₀ el valor del factor regional del último año del quinquenio incumplido.”

Por otra parte al finalizar el quinquenio 2013-2017, la cuenca presentaba un único tramo en el Acuerdo CAR 18 de 2012, correspondiente al acuerdo de metas. Para el nuevo quinquenio (2018-2022) se dividió la cuenca en dos: Alto Suárez; y Medio y Bajo Suárez y se definieron 3 tramos para la primera.

La siguiente tabla muestra el cumplimiento de la cuenca, tanto en el último año del primer quinquenio, como en el primer año del segundo quinquenio.



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

Tabla No. 26. Cumplimiento de metas globales y factores regionales para el año 2018 cuenca Río Alto Suárez.

Table with 16 columns: CUENCA, TRAMO, Cargas Metas globales 2017 (Cg) Ton/año (DBO5, SST), Cargas Corriente 2017 (Cg) Ton/año (DBO5, SST), Cumple meta global final del quinquenio (DBO5, SST), Cargas Metas globales 2018 (Cg) Kg/año (DBO5, SST), Carga Corriente 2018 (Cc) Kg/año (DBO5, SST), Cumple meta global en 2018 (DBO5, SST), FR 2017 (DBO5, SST), FR 2018 (DBO5, SST). Rows include data for ALTO SUAREZ (tramos 1, 2, 3) and a TOTAL CUENCA row.

A continuación se realiza el análisis del factor aplicable teniendo en cuenta el cumplimiento de objetivos de calidad, cumplimiento de meta global al finalizar el quinquenio y cumplimiento de meta global en el primer año del nuevo quinquenio:

Tabla No. 27. Cumplimiento de metas globales y factores regionales para el año 2018 cuenca Río Alto Suárez.

Table with 10 columns: TRAMO NUEVO, CUMPLIMIENTO DE OBJETIVO 2018 (DBO, SST), CUMPLIMIENTO META GLOBAL-FINAL QUINQUENIO (DBO, SST), CUMPLIMIENTO META 2018-AÑO 1 NUEVO QUINQUENIO (DBO, SST), FACTOR REGIONAL 2017 (DBO, SST), FACTOR REGIONAL 2018 (DBO, SST). Rows show compliance status for tramos 1, 2, and 3.

Antes de iniciar el análisis por tramos, es de referir que para el primer quinquenio de metas, esta cuenca contaba con un único tramo, el cual en el último año del quinquenio (2017) cumplió el objetivo de calidad en el parámetro DBO5 e incumplió en SST. Para el mismo único tramo mencionado incumplió la meta global en los dos parámetros.

El artículo 2.2.9.7.4.3 del Decreto 1076 de 2015 establece:

“los ajustes al factor regional y por lo tanto a la tarifa de la tasa retributiva, se efectuarán hasta alcanzar las condiciones de calidad del cuerpo de agua para las cuales fue definida la meta.”

De acuerdo a lo anterior, se tiene que el cuerpo de agua no alcanzó las condiciones de calidad y que la cuenca no cumplió la meta global al finalizar el primer quinquenio, por lo tanto el Fr0 aplicable a cada tramo corresponde al valor del factor regional del último año del quinquenio incumplido que en este caso corresponde a 5,5.

Aunque los tres tramos de la cuenca cumplen la meta global en el primer año del segundo quinquenio, no es posible disminuir el factor por el análisis hecho anteriormente.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.4.4. “El valor del factor regional no será



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

inferior a 1,00 y no superará 5,50”, por lo tanto para los tres tramos de esta cuenca no es permitido realizar más ajustes dado que el FR_0 se encuentra en el valor máximo permitido.

Para la aplicación del factor regional de manera individual se analizará el cumplimiento de cada uno de los usuarios de la cuenca en el último año del primer quinquenio de metas y en el primer año del segundo quinquenio con el fin de determinar si es posible que individualmente alguno de los usuarios pueda regresar a factor regional 1,00 en cada uno de los parámetros.

Nota: Se identificó que la suma total de carga meta para el tramo 2 de la cuenca en el Acuerdo CAR 41 de 2018 no corresponde a la sumatoria de las cargas de los usuarios de este tramo, por lo tanto para el análisis del cumplimiento de la meta se toma el valor real.

5.1.3.2. Cuenca del Río Medio y Bajo Suárez

Para la cuenca del río Medio y Bajo Suárez se definieron metas de carga contaminante anualizada para el segundo quinquenio a través del Acuerdo CAR 42 de 2018, por lo tanto procede el análisis de cumplimiento de la meta global al finalizar el primer quinquenio (2013-2017), pues para la determinación del factor regional es necesario establecer el FR_0 , aplicable a cada tramo, que de acuerdo a lo establecido en el parágrafo 3 del artículo 2.2.9.7.4.4 de Decreto 1076 de 2015, se tiene que:

“si se alcanzó la meta global del cuerpo de agua o tramo del mismo al finalizar el quinquenio, el factor regional para el primer año del nuevo quinquenio se calculará con $FR_0=0,00$.

En caso contrario, esto es cuando al finalizar el quinquenio no se cumpla con la meta global de carga del cuerpo de agua o tramo del mismo, el factor regional para el primer año del nuevo quinquenio se calculará tomando como FR_0 el valor del factor regional del último año del quinquenio incumplido.”

Por otra parte al finalizar el quinquenio 2013-2017, la cuenca presentaba un único tramo en el Acuerdo CAR 18 de 2012, correspondiente al acuerdo de metas. Para el nuevo quinquenio (2018-2022) se dividió la cuenca en dos: Alto Suárez; y Medio y Bajo Suárez y se definieron 3 tramos para la primera.

La siguiente tabla muestra el cumplimiento de la cuenca, tanto en el último año del primer quinquenio, como en el primer año del segundo quinquenio.

Tabla No. 28. Cumplimiento de metas globales y factores regionales para el año 2018 cuenca Río Medio y Bajo Suárez.

FACTOR REGIONAL 2018																	
CUENCA	TRAMO	Cargas Metas globales 2017 (Cg) Ton/año		Cargas Corriente 2017 (Cg) Ton/año		Cumple meta global final del quinquenio		Cargas Metas globales 2018(Cg) Kg/año		Carga Corriente 2018 (Cc) Kg/año		Cumple meta global en 2018		FR 2017		FR 2018	
		DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
MEDIO Y BAJOSUAREZ	UNICO	408	427	911,27	503,37	NO	NO	50328,52	89284,91	35018,22	78264,18	SI	SI	5,5	5,5	5,50	5,50
TOTAL CUENCA																	



Informe Técnico DESCA No. **0588** de **9 ABR. 2019**

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

A continuación se realiza el análisis del factor aplicable teniendo en cuenta el cumplimiento de objetivos de calidad, cumplimiento de meta global al finalizar el quinquenio y cumplimiento de meta global en el primer año del nuevo quinquenio:

Tabla No. 29. Cumplimiento de metas globales y factores regionales para el año 2018 cuenca Río Medio y Bajo Suárez.

TRAMO NUEVO	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVO 2018		CUMPLIMIENTO META GLOBAL-FINAL QUINQUENIO		CUMPLIMIENTO META 2018-AÑO 1 NUEVO QUINQUENIO		FACTOR REGIONAL 2017		FACTOR REGIONAL 2018	
	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST
UNICO	Incumple	Incumple	Incumple	Incumple	Cumple	Cumple	5,5	5,50	5,50	5,50

Antes de iniciar el análisis por tramos, es de referir que para el primer quinquenio de metas, esta cuenca contaba con un único tramo, el cual en el último año del quinquenio (2017) cumplió el objetivo de calidad en el parámetro DBO₅ e incumplió en SST. Para el mismo único tramo mencionado incumplió la meta global en los dos parámetros.

El artículo 2.2.9.7.4.3 del Decreto 1076 de 2015 establece:

“los ajustes al factor regional y por lo tanto a la tarifa de la tasa retributiva, se efectuarán hasta alcanzar las condiciones de calidad del cuerpo de agua para las cuales fue definida la meta.”

De acuerdo a lo anterior, se tiene que el cuerpo de agua no alcanzó las condiciones de calidad y que la cuenca no cumplió la meta global al finalizar el primer quinquenio, por lo tanto el Fr₀ aplicable a la cuenca corresponde al valor del factor regional del último año del quinquenio incumplido que en este caso corresponde a 5,5.

Aunque la cuenca cumple la meta global en el primer año del segundo quinquenio, no es posible disminuir el factor por el análisis hecho anteriormente.

De acuerdo a lo establecido en el artículo 2.2.9.7.4.4. *“El valor del factor regional no será inferior a 1,00 y no superará 5,50”*, por lo tanto para esta cuenca no es permitido realizar más ajustes dado que el Fr₀ se encuentra en el valor máximo permitido.

5.1.3.3. Cuenca del Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena (vertiente oriental del Río Magdalena)

Para la cuenca del río Seco y otros afluentes directos al Magdalena (vertiente oriental del Río Magdalena) se definieron metas de carga contaminante anualizada para el segundo quinquenio a través del Acuerdo 40 de 2018, por lo tanto procede el análisis de cumplimiento de la meta global al finalizar el primer quinquenio (2013-2017), pues para la determinación del factor regional es necesario establecer el FR₀, aplicable a cada tramo, que de acuerdo a lo establecido en el párrafo 3 del artículo 2.2.9.7.4.4 de Decreto 1076 de 2015, se tiene que:

“si se alcanzó la meta global del cuerpo de agua o tramo del mismo al finalizar el quinquenio, el factor regional para el primer año del nuevo quinquenio se calculará con FR₀=0,00.



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

En caso contrario, esto es cuando al finalizar el quinquenio no se cumpla con la meta global de carga del cuerpo de agua o tramo del mismo, el factor regional para el primer año del nuevo quinquenio se calculará tomando como FR₀ el valor del factor regional del último año del quinquenio incumplido.”

La siguiente tabla muestra el cumplimiento de la cuenca, tanto en el último año del primer quinquenio, como en el primer año del segundo quinquenio.

Tabla No. 30. Cumplimiento de metas globales y factores regionales para el año 2018 cuenca Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena

FACTOR REGIONAL 2018																	
CUENCA	TRAMO	Cargas Metas globales 2017(Cg) Ton/año		Cargas Corriente 2017(Cg) Ton/año		Cumple meta global final del quinquenio		Cargas Metas globales 2018(Cg) Kg/año		Carga Corriente 2018 (Cc) Kg/año		Cumple meta global en 2018		FR 2017		FR 2018	
		DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
RIOSSECO Y OTROS AFLUENTES DIRECTOS AL MAGDALENA	UNICO	986	1216	790,8	609,56	SI	SI	1052158,86	1097489,28	1093521,70	1062802,06	NO	SI	1,00	1,00	1,04	1,00

A continuación se realiza el análisis del factor aplicable teniendo en cuenta el cumplimiento de objetivos de calidad, cumplimiento de meta global al finalizar el quinquenio y cumplimiento de meta global en el primer año del nuevo quinquenio:

Tabla No. 31 Cumplimiento de metas globales y factores regionales para el año 2018 cuenca Río Seco y otros afluentes directos al Magdalena

TRAMO NUEVO	CUMPLIMIENTO DE OBJETIVO 2018		CUMPLIMIENTO META GLOBAL-FINAL QUINQUENIO		CUMPLIMIENTO META 2017-AÑO 1 NUEVO QUINQUENIO		FACTOR REGIONAL 2017		FACTOR REGIONAL 2018	
	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST	DBO	SST
UNICO	Incumple	Incumple	Cumple	Cumple	Incumple	Cumple	1,00	1,00	1,04	1,00

- **Tramo único:** De acuerdo a lo establecido en el parágrafo 3 del artículo 2.2.9.7.4.4 de Decreto 1076 de 2015, se tiene que: “si se alcanzó la meta global del cuerpo de agua o tramo del mismo al finalizar el quinquenio, el factor regional para el primer año del nuevo quinquenio se calculará con FR₀=0,00. Según lo anterior y teniendo en cuenta que la cuenca cumplió la meta global al finalizar el primer quinquenio el FR₀, para el primer año del segundo quinquenio debe ser igual a 0,00.

Para el primer año del segundo quinquenio (2018) se presentó incumplimiento de la meta global en el parámetro DBO₅ por lo tanto procede ajuste del factor regional para este parámetro, utilizando el FR₀= 0,00.

Para el parámetro SST no procede ajuste del factor regional por cumplimiento de la meta global en el último año del quinquenio finalizado y en el primer año del



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

segundo quinquenio, es decir que el valor de factor regional para SST = 1,00.

VI. RECOMENDACIONES Y OBLIGACIONES

De conformidad con lo conceptuado, se recomienda:

Fijar como Factor Regional – FR para los tramos y cuencas de segundo orden que hacen parte de la jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, para aplicación en el cobro de la Tasa Retributiva del período comprendido entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2018, los valores que se relacionan en la siguiente tabla:

Tabla No. 32. Factor Regional para los tramos de cuenca y cuencas de la jurisdicción CAR



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO 2018

FACTOR REGIONAL 2018			
CUENCA	TRAMO	FACTOR REGIONAL 2018	
		DBO ₅	SST
RIO BOGOTA	1	1,00	1,00
	2	2,25	1,00
	3	4,80	5,50
	4	1,00	3,55
	5	1,00	1,00
	6	4,68	1,00
	7	1,00	3,16
	8	1,00	1,00
	9	1,04	2,55
SUMAPAZ	1	1,00	2,21
	2	1,00	3,83
	3	1,00	1,00
	4	1,00	2,99
NEGRO	1	1,00	1,00
	2	3,17	1,00
	3	1,00	1,00
	4	1,00	1,00
	5	1,00	3,30
	6	1,00	1,00
	7	1,00	1,00
	8	1,00	2,00
	9	1,00	1,00
GARAGOA (MACHETA)	Unico	1,00	5,50
CARARE (MINERO)	Unico	1,00	2,12
ALTO SUÁREZ	1	5,50	5,50
	2	5,50	5,50
	3	5,50	5,50
MEDIO Y BAJO SUÁREZ	Unico	5,50	5,50
RIO SECO Y OTROS AFLUENTES DIRECTOS AL MAGDALENA (MAGDALENA)	Unico	1,04	1,00

La aplicación del FR calculado o ajustado a cada sujeto pasivo de la tasa retributiva para el periodo de cobro 2018, debe ser analizada de acuerdo con lo previsto en el artículo 2.2.9.7.4.4 del Decreto 1076 de 2015.



Informe Técnico DESCA No. 0588 de 9 ABR. 2019

**FACTOR REGIONAL PARA FACTURACIÓN DE TASA RETRIBUTIVA PERIODO
2018**

Para el caso de las cuencas del Río Guayuriba (Blanco) y Guavio (Gachetá) el FR aplicable es de 1,00 para cada parámetro por no tener metas de carga.

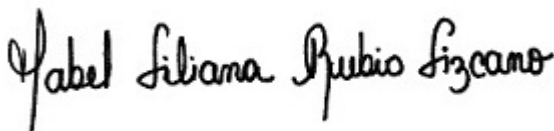
Es el informe,



CLAUDIA ADRIANA BELTRÁN BARBOSA
Elaboró. Contratista - DESCA



MIRNA CONSTANZA RUBIANO RIVAS
Contratista - DESCA



MABEL LILIANA RUBIO LIZCANO
Revisó. Profesional Especializado -
Supervisora - DESCA



CARLOS ARTURO ALVAREZ
MONSALVE
Revisó. Director Operativo DESCA -
DESCA



CARLOS ANTONIO BELLO QUINTERO
VoBo. Director de Evaluación, Seguimiento y Control Ambiental - DESCA