

## INFORME TÉCNICO CÁLCULO DE TASA RETRIBUTIVA

A continuación se presenta el informe técnico elaborado con el propósito de realizar los cálculos de los factores regionales para los tramos de corrientes hídricas que forman parte de las subzonas hidrográficas que hacen parte de la jurisdicción de la Corporación, para el período de facturación 2017 de la Tasa Retributiva.

### 1 ANTECEDENTES

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 con el fin de dar continuidad a los planes, programas y proyectos de mediano y largo plazo, el artículo 211 de la Ley 1450 de 2011, continuará vigente hasta que sea derogado o modificado por norma posterior según lo dispuesto en el artículo 267 de la Ley 1753 de 2015 por medio de la cual se expidió el Plan Nacional de Desarrollo 2014 – 2018 “Todos por un nuevo país”.

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

Que el artículo 2.2.9.7.3.1., del Decreto 1076 de 2015 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 contenidas en dicha normatividad, definiéndola para cada uno de los elementos, sustancias o parámetros, objeto del cobro de la tasa y se expresará como la carga total contaminante a ser vertida al final del quinquenio, expresada en términos de kilogramo/año.

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 CORPOCALDAS clasificó en forma general los cuerpos de agua de su jurisdicción, teniendo en cuenta las diez (10) subzonas hidrográficas, dentro de las cuales se definieron, los objetivos de calidad para 95 tramos de corrientes hídricas, priorizando 35 tramos para establecer las metas de carga contaminante.

Que los objetivos de calidad fueron fijados por CORPOCALDAS 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.

Que la Corporación Autónoma Regional de Caldas-CORPOCALDAS en el marco de su ejercicio y de la aplicación de la demás normativa reglamentaria, inició en el año 2006 en convenio con la Fundación PROAGUA, el monitoreo de la calidad del recurso hídrico en el departamento de Caldas, incluyendo las corrientes receptoras de vertimientos municipales tanto domésticos como industriales.

Que los resultados del año 2006 sirvieron como línea base del estado de la calidad de las corrientes receptoras de vertimientos e insumo para la definición mediante la Resolución 239 del año 2007, de los objetivos de calidad a mediano y largo plazo para 90 tramos de estas corrientes y permitió el establecimiento de metas de reducción de cargas contaminantes para los diferentes usuarios vertedores de aguas residuales, en el quinquenio comprendido entre los años 2008 - 2013.

Que a través de la Resolución 239 de 2007, CORPOCALDAS definió objetivos de calidad a las corrientes receptoras de los vertimientos diferentes a la subcuenca del río Chinchiná, en jurisdicción de los municipios de Aránzazu, Risaralda, San José, Filadelfia, Belalcázar, Viterbo, Anserma, Salamina, Supía, Riosucio, La Merced, La Dorada, Marmato, Marulanda, Manzanares, Neira, Pácora, Marquetalia, Aguadas, Pensilvania, Victoria, Samaná y Norcasia.

Que para la definición del objetivo de calidad de la Microcuenca Quebrada Manizales, se usó como referencia el documento "Caracterización y evaluación de la calidad del agua de la quebrada Manizales", elaborado por Progua en el año 2013. Este análisis requirió una campaña de monitoreo en la época de menor precipitación, siguiendo los tiempos de viaje de la masa de agua; en total se monitorearon, en ese periodo, 51 puntos, de los cuales 25 se ubican en la corriente principal y los demás en los principales tributarios y vertimientos puntuales de interés.

Que a partir del estudio desarrollado por Fundación PROAGUA, la documentación existente producto de los diferentes procesos de planificación llevados a cabo en la microcuenca y los procesos de seguimiento y control de la Corporación, se identificaron los usos actuales del recurso hídrico, entre los cuales se incluyen: Consumo humano e industrial, extracción de material de arrastre, minería, transporte de agua residual (doméstica e industrial) y protección de fauna y flora.

Que el análisis de la línea base de calidad, sumado a factores como los usos actuales del recurso hídrico, la construcción del interceptor de la quebrada Manizales y a la concordancia con los objetivos de calidad del río Chinchiná en el tramo 3 donde tributa la quebrada Manizales, permitieron plantear escenarios de calidad de la quebrada que conllevaron a proponer un único objetivo para toda la microcuenca.

Que para definir los criterios de calidad del uso estético se recurrió a la Resolución N° 046 del 23 de Febrero de 2007, por medio de la cual se definieron los objetivos de calidad para el río Chinchiná, en donde se usaron referencias bibliográficas de parámetros establecidos en fuentes asociadas a tramos urbanos susceptibles al reuso, incluyendo valores flexibles de DBO5 y SST y ausencia completa de sustancias flotantes, espumas y olores. Bajo esta premisa se proponen los criterios para el objetivo de calidad de la microcuenca de la quebrada Manizales.

Que para la propuesta de ajuste del objetivo de calidad del río Chinchiná, se usó como referencia el estudio de Factibilidad para la Recuperación y Mantenimiento de la Calidad de la Cuenca del Río Chinchiná – Fase I, elaborado por Aguas de Manizales S.A. E.S.P. en el año 2005, donde se empleó el modelo Qual2K (Chapra, S.C and Pelletier, G.J. 2003) con el propósito de estudiar la calidad de las corrientes receptoras de aguas residuales de las ciudades de Manizales y de Villamaría y establecer escenarios para el análisis de alternativas de saneamiento.

Que ese modelo fue optimizado mediante los resultados obtenidos por la red de monitoreo de la calidad del agua en la subcuenca del río Chinchiná, durante los años 2009, 2010 (CORPOCALDAS – SANEAR) y 2013 (CORPOCALDAS – Fundación PROAGUA). Los resultados del año 2013 se consolidan en el documento “Caracterización y evaluación de la calidad del agua del río Chinchiná”, donde se realizó la optimización del modelo de calidad (Versión Qual2Kw) con relación a la calibración de los fenómenos de transporte por advección y dispersión del modelo hidráulico, lo que permitió un mayor ajuste durante el planteamiento de escenarios, los cuales son coherentes con los planteados en el año 2005, con el propósito del cumplimiento de los objetivos de calidad definidos, tanto para el río Chinchiná como para los propuestos en la microcuenca de la quebrada Manizales.

Que mediante Resolución 469 de noviembre 28 de 2014, Corpocaldas ajustó los objetivos de calidad del recurso hídrico para la subcuenca del río Chinchiná, y los definió para la microcuenca de la quebrada Manizales en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Caldas.

Que Corpocaldas en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.9.7.3.5., del Decreto 1076 de 2015, expidió la Resolución N°389 de septiembre de 2016, por medio de la cual inició el proceso de consulta para el establecimiento de las metas de cargas contaminantes de DBO5 y SST por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de vertimientos puntuales a los cuerpos de agua en la jurisdicción de Corpocaldas para el periodo 2017-2021. Dicha Resolución estableció la duración del proceso de consulta, los mecanismos de participación, el acceso a la información y los plazos para la presentación de las propuestas.

Que Corpocaldas construyó una propuesta de metas de cargas contaminantes para el periodo 2017-2021 considerando las propuestas presentadas por diferentes usuarios y la misma se fijó en la página Web de Corpocaldas para las respectivas observaciones. Las observaciones resultantes fueron tenidas en cuenta para la elaboración de la propuesta definitiva.

Que mediante el Acuerdo 06 de 05 de Abril de 2017, Corpocaldas estableció las metas individuales y la meta global de carga contaminante para los usuarios y sustancias objeto de cobro de la tasa retributiva por la utilización directa e indirecta del agua como receptor de los vertimientos puntuales en jurisdicción de CORPOCALDAS, para el periodo 2017 – 2021.

Ante lo anterior se procede a explicar el procedimiento seguido para el cálculo del Factor Regional a ser utilizado para el cálculo de Tasa Retributiva mediante el seguimiento del cumplimiento de la meta global de carga contaminante, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en los Artículos 2.2.9.7.4.3 y 2.2.9.7.4.4 del Decreto 1079 de 2015 para el primer año del quinquenio 2017-2021

## **2 CONCEPTO TÉCNICO**

### **2.1. Determinación del Factor Regional para el periodo de cobro 2017**

#### **2.1.1 Cargas corrientes y metas de carga.**

Para la elaboración del presente concepto técnico para el cobro de la Tasa Retributiva del periodo de cobro 2017, se llevó a cabo la determinación del Factor Regional, mediante el cálculo de las cargas contaminantes para DBO<sub>5</sub> y SST para lo cual como insumos de información, se tuvieron en cuenta las autodeclaraciones, y las caracterizaciones presentadas por los usuarios, sean generales, industriales, administraciones municipales y EPSAA, que hacen parte del Acuerdo 06 de Abril de 2017, así como también la demás información disponible en la Corporación, entre ellos datos históricos, que de acuerdo con los casos particulares fue necesario revisar en ausencia de las primeras.

No todas las administraciones municipales presentaron autodeclaraciones, y algunas que si lo hicieron reportaron la cobertura del alcantarillado informada por la EPSAA, siendo así, se realizaron los cálculos de cargas contaminantes haciendo uso la información de las proyecciones del DANE para la población.

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 el Acuerdo 06 de 2017.

**Tabla No.1. Cargas alcanzadas 2017 frente a cumplimiento de metas globales cuenca para Caldas**

Usuario	Meta de CC año 2017		CALCULO AÑO 2017		CUMPLE	
	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)
Total Q. Manizales - Mupio Manizales	1.755.957	757.753	1.180.149	1.153.980	SI	NO
Total Tramo IV Río Chinchiná -Mupios Manizales Villamaría	4.458.225	4.451.030	1.265.138	1.189.216	SI	SI
Manizales	1.539.033	1.357.465	1.504.012	1.396.123	NO	NO
Total Tramo V Río Chinchiná (después de río Guacaica)- Mupio Manizales	4.351.577	4.259.329	4.312.609	4.209.427	SI	SI
Total Q. Poré Mupio Aguadas	257.229	256.384	259.392	257.027	NO	NO
Total Q. Cauzá- Mupio Anserma	324.770	324.094	325.179	325.824	NO	NO
Total Q. San Pedro - Mupio Anserma	152.178	152.178	152.179	152.179	SI	SI
Total Tramo I Q. El Sargento- Aranzazu	912	452	165	58	SI	SI
Total Tramo II Q. El Sargento - Aranzazu	144.124	144.124	144.124	144.124	SI	SI
Total Q. 2614-001-022-004 y Betulia - Belalcázar	68.732	68.732	68.732	68.732	SI	SI
Total Q.2617-124-011 y Montevideo - Belalcázar	42.126	42.126	42.126	42.126	SI	SI
Total Río Maibá - Filadelfia	92.725	92.115	88.715	86.695	SI	SI
Río Magdalena, TI La Dorada	1.606.535	1.592.351	1.600.963	1.590.449	SI	NO
Total Q. El Tambor, TII, La Merced	49.493	49.163	49.608	49.741	SI	NO
Total Río Santo Domingo, TII, Manzanares	219.385	218.963	219.804	220.162	SI	NO
Total Q. Zaparrilla y Aguas Claras , TII, Marmato	59.576	97.576	25.076	24.947	SI	SI
Total Q. 2302-001-063-001 (Q. Minitas), TII, Marquetalia	48.652	48.652	48.652	48.652	SI	SI
Total Q. 2305-001-170-004-03 (Q. La Playa), Q. El Tigre y Q. Los Sainos, TII, Marquetalia	95.308	94.887	95.743	96.075	SI	NO
Total Río Hondo, TII, Marulanda	28.492	28.492	28.492	28.492	SI	SI
Total Río Tapias, TII, Neira	366.861	365.903	365.837	365.279	SI	SI
Total Q. Norcasia y Q. 2305-001-012-023-03, TII, Norcasia	24.655	190.192	10.778	7.829	SI	SI
Total Río Pácora, TII, Pácora	120.919	120.374	120.869	121.113	SI	NO
Total Río Pensilvania, TII, Pensilvania	186.821	186.361	183.693	183.943	SI	SI
Total Río Sucio T II - Ríosucio	435.490	434.226	434.810	433.039	SI	SI
Total Q. Lázaro (incluye lo que va Q. Buenavista), TII, Risaralda	101.573	101.573	101.572	101.572	SI	SI
Total Río Chamberg, TII, Salamina	215.613	214.912	215.428	215.754	SI	NO
Total Q. San Agustín, TII, Samaná	87.755	87.404	87.592	87.390	SI	SI
Total Q. Tasajos, TII, Samaná	25.996	25.996	25.996	25.996	SI	SI
Total Q. 2614-001-046-009 y Changuí - San José	33.564	33.564	33.564	33.564	SI	SI
Total Q. La Habana, TII, San José	7.367	7.367	7.368	7.368	SI	SI
Total Río Supía, TII, Supía	291.258	290.176	292.421	293.255	SI	NO
Total Tramo I Q. El Jardín, Victoria	7.805	7.805	6.696	6.696	SI	SI
Total Tramo II Q. El Jardín, Victoria	12.625	12.766	1.129	10.109	SI	SI
Total Río Risaralda, TV, Viterbo	227.197	226.186	225.370	269.148	NO	SI
Total Río Cauca, La Merced- La Felisa, Aguadas-Arma, Manizales-Km 41, Manizales-Km 41	173.319	173.085	179.096	179.096	NO	NO

Tabla No.2: Tramos con cumplimiento de la meta de carga para DBO5 y SST en el año 2017

Tramo IV Río Chinchiná -Mupios Manizales Villamaría
Tramo V Río Chinchiná (después de río Guacaica)- Mupio Manizales
Q. San Pedro - Mupio Anserma
Tramo I Q. El Sargento- Aranzazu
Tramo II Q. El Sargento - Aranzazu
Tramo Q. 2614-001-022-004 y Betulia - Belalcázar
Tramo Q.2617-124-011 y Montevideo - Belalcázar
Tramo Río Maibá - Filadelfia
Río Magdalena, TI La Dorada
Tramo Q. Zaparrilla y Aguas Claras , TII, Marmato
Tramo Q. 2302-001-063-001 (Q. Minitas), TII, Marquetalia
Tramo Río Hondo, TII, Marulanda
Tramo Río Tapias, TII, Neira
Tramo Q. Norcasia y Q. 2305-001-012-023-03, TII, Norcasia
Tramo Río Pensilvania, TII, Pensilvania
Tramo Río Sucio T II - Ríosucio
Tramo Q. Lázaro (incluye lo que va Q. Buenavista), TII, Risaralda
Tramo Q. San Agustín, TII, Samaná
Tramo Q. Tasajos, TII, Samaná
Tramo Q. 2614-001-046-009 y Changui - San José
Tramo Q. La Habana, TII, San José
Tramo I Q. El Jardín, Victoria
Tramo II Q. El Jardín, Victoria

Tabla No.3: Tramos que si cumplieron la meta de carga para DBO5 y no cumplieron la meta de carga de SST en el año 2017

Q. Manizales - Mupio Manizales
Tramo V Río Chinchiná (antes de río Guacaica) - Mupios Palestina, Chinchiná y Manizales
Q. Cauyá- Mupio Anserma
Q. El Tambor, TII, La Merced
Río Santo Domingo, TII, Manzanares
Q. 2305-001-170-004-03 (Q. La Playa), Q. El Tigre y Q. Los Sainos, TII, Marquetalia
Río Pácora, TII, Pácora
Río Chambery, TII, Salamina
Río Supía, TII, Supía
Río Risaralda, TV, Viterbo

El Tramo que para el año 2007 SI cumplió con la meta de carga para SST y no cumplió la meta de carga de DBO5 es:

Tramo Q. Poré Mupio Aguadas
-----------------------------

El Tramo que para el año 2007 no cumplió la meta de carga para DBO5 y SST es:

Tramo Río Cauca, La Merced- La Felisa, Aguadas-Arma, Manizales-Km 41, Manizales-Km 41
---

## 2.2 Cálculo de Tarifa Mínima de la Tasa Retributiva por vertimientos líquidos.

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 período de facturación 2017, se considera necesario fijar el valor del factor regional a aplicar a los sujetos pasivos para lo cual se tiene en cuenta 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 ubicó al terminar el año 2017 en 5,75%.

La tarifa mínima se calculó en los siguientes valores:

Tarifa por kilogramo vertido de Demanda Bioquímica de Oxígeno: \$138,73/kg DBO<sub>5</sub>

Tarifa por kilogramo vertido de Sólidos Suspendidos Totales: \$59,37 /Kg-SST.

Corporacaldas realizó el cálculo de Factor Regional para el primer año del quinquenio comprendido entre 2017-2021, para lo cual mediante comunicaciones dirigidas a los usuarios, recordó el deber de diligenciar el Formato de Autodeclaración de vertimientos puntuales.

## 2.3 Cálculo del Factor Regional para el periodo de cobro 2017

Como lo define el Decreto 1076 de 2015, el Factor Regional para para los tramos de corrientes hídricas que forman parte de las subzonas hidrográficas que hacen parte de la jurisdicción de la Corporación para 2017 (primer año del quinquenio), 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 cumplieron se ajustó el factor con la fórmula que a continuación se relaciona.

$$FR_1 = FR_0 + \frac{C_c}{C_m}$$

Dónde:

FR<sub>1</sub> = Factor regional ajustado

FR<sub>0</sub> = Factor regional del año inmediatamente anterior. Para el primer año del quinquenio FR<sub>0</sub> = 0.00

C<sub>c</sub> = 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

C<sub>m</sub> = Meta global de carga contaminante para el cuerpo de agua o tramos del mismo expresado en Kg/año.

Una vez evaluado el cumplimiento de la meta global para el primer año del quinquenio 2017-2021, para cada tramo de corriente hídrica, se tiene el siguiente cálculo de Factor Regional:

2.3.1 Para los tramos con cumplimiento de meta, el factor regional es uno (1), de acuerdo con la normatividad, este es el caso de los tramos de la Tabla No.4:

Tabla No.4 Tramos con factor regional que no se afecta

<b>TRAMO</b>	<b>FR<sub>1</sub> Para DBO<sub>5</sub></b>	<b>FR<sub>1</sub> Para SST</b>
Tramo IV Río Chinchiná -Mupios Manizales Villamaría	1	1
Tramo V Río Chinchiná (después de río Guacaica)- Mupio Manizales	1	1
Q. San Pedro - Mupio Anserma	1	1
Tramo I Q. El Sargento- Aranzazu	1	1
Tramo II Q. El Sargento - Aranzazu	1	1
Q. 2614-001-022-004 y Betulia - Belalcázar	1	1
Q.2617-124-011 y Montevideo - Belalcázar	1	1
Río Maibá - Filadelfia	1	1
Río Magdalena, TI La Dorada	1	1
Q. Zaparrilla y Aguas Claras , TII, Marmato	1	1
Q. 2302-001-063-001 (Q. Minitas), TII, Marquetalia	1	1
Río Hondo, TII, Marulanda	1	1
Río Tapias, TII, Neira	1	1
Q. Norcasia y Q. 2305-001-012-023-03, TII, Norcasia	1	1
Río Pensilvania, TII, Pensilvania	1	1
Río Sucio T II - Ríosucio	1	1
Q. Lázaro (incluye lo que va Q. Buenavista), TII, Risaralda	1	1
Q. San Agustín, TII, Samaná	1	1
Q. Tasajos, TII, Samaná	1	1
Q. 2614-001-046-009 y Changui - San José	1	1
Q. La Habana, TII, San José	1	1
Tramo I Q. El Jardín, Victoria	1	1
Tramo II Q. El Jardín, Victoria	1	1

2.3.2 Para los tramos con no cumplimiento de meta, el factor regional varía de acuerdo con los cálculos del valor Cc / Cm, dicha información se presenta a continuación:

Tabla No.5 Tramos con factor regional para los cuales se tiene factor regional superior a 1.

<b>USUARIO</b>	<b>FR<sub>1</sub> Para DBO<sub>5</sub></b>	<b>FR<sub>1</sub> Para SST</b>
Total Q. Manizales - Mupio Manizales		1,52
Total Tramo V Río Chinchiná (antes de río Guacaica) - Mupios Palestina, Chinchiná y Manizales		1,03
Total Q. Poré Mupio Aguadas	1,01	
Total Q. Cauyá- Mupio Anserma		1,01
Total Q. El Tambor, TII, La Merced		1,01
Total Río Santo Domingo, TII, Manzanares		1,01
Total Q. 2305-001-170-004-03 (Q. La Playa), Q. El Tigre y Q. Los Sainos, TII, Marquetalia		1,01
Total Río Pácora, TII, Pácora		1,01
Total Río Chambery, TII, Salamina		1,01
Total Río Supía, TII, Supía		1,01
Total Río Risaralda, TV, Viterbo		1,19
Total Río Cauca, La Merced- La Felisa, Aguadas-Arma, Manizales-Km 41, Manizales-Km 41	1,03	1,03

2.3.3 El Factor Regional para los prestadores de servicio público de alcantarillado para el periodo de facturación 2017, se evaluó inicialmente el cumplimiento de la carga meta del tramo y la meta individual, adicionalmente se analiza el cumplimiento de la eliminación de puntos de vertimiento acordados en el Acuerdo 06 de 2017, al No cumplir con la meta fijada de eliminación de puntos de vertimiento se define en  $FR= 1,5$  para  $DBO_5$  y para SST, lo cual aplica para Aguas de Aranzazu, Empocaldas municipios de San José, Risaralda y Acuanamá en Villamaría

2.3.4 Cuando el prestador del servicio de alcantarillado sea sujeto de aplicación del factor regional por carga, esto es, cuando se incumple la meta individual y la meta global del tramo, ya a su vez, se registre incumplimiento del indicador de número de vertimientos puntuales eliminados por cuerpo de agua, solo se aplica el factor regional por carga, lo cual fue aplicado para Aguas Manantiales de Pácora.

2.3.5 Los resultados de los cálculos individuales se presentan al final del presente documento en el ANEXO A

## ANOTACIONES

En cumplimiento del Decreto 1076 de 2015, 2,2,9,7 que reglamenta las tasas retributivas por vertimientos puntuales de agua, la Autoridad Ambiental realizó la evaluación de cargas contaminantes considerando el Acuerdo 06 de 05 de Abril de 2017, igualmente de conformidad con lo establecido en el mismo Decreto 1076 parágrafo, 2.2.9.3.6 la Dirección General presentará la información a los miembros del Concejo Directivo sobre el cumplimiento de la meta global de carga contaminante (Cm) y el factor regional calculado para el primer año del quinquenio 2017 - 2021.

## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La tabla No.6 presenta los Factores Regionales a ser aplicados para el cálculo de la Tasa Retributiva del período comprendido entre el 01 de Enero de 2017 hasta 31 de Diciembre de 2017, de frente al Acuerdo 06 de Abril de 2017.

Tabla No. 6 Factores Regionales a ser aplicados para el cálculo de la Tasa Retributiva para el año 2017

<b>NOMBRE DEL TRAMO</b>	<b>Factor Regional <math>DBO_5</math></b>	<b>Factor Regional SST</b>
<b>Total Q. Manizales - Mupio Manizales</b>	1,00	1,45
<b>Total Tramo IV Río Chinchiná -Mupios Manizales Villamaría</b>	1,00	1,00
<b>Total Tramo V Río Chinchiná (antes de río Guacaica) - Mupios Palestina, Chinchiná y Manizales</b>	1,00	1,03
<b>Total Tramo V Río Chinchiná (después de río Guacaica)- Mupio Manizales</b>	1,00	1,00



<b>Total Q. Poré Mupio Aguadas</b>	1,01	1,00
<b>Total Q. Cauyá- Mupio Anserma</b>	1,00	1,01
<b>Total Q. San Pedro - Mupio Anserma</b>	1,00	1,00
<b>Total Tramo I Q. El Sargento- Aranzazu</b>	1,00	1,00
<b>Total Tramo II Q. El Sargento - Aranzazu</b>	1,00	1,00
<b>Total Q. 2614-001-022-004 y Betulia - Belalcázar</b>	1,00	1,00
<b>Total Q.2617-124-011 y Montevideo - Belalcázar</b>	1,00	1,00
<b>Total Río Maibá - Filadelfia</b>	1,00	1,00
<b>Río Magdalena, TI La Dorada</b>	1,00	1,00
<b>Total Q. El Tambor, TII, La Merced</b>	1,00	1,01
<b>Total Río Santo Domingo, TII, Manzanares</b>	1,00	1,01
<b>Total Q. Zaparrilla y Aguas Claras , TII, Marmato</b>	1,00	1,00
<b>Total Q. 2302-001-063-001 (Q. Minitas), TII, Marquetalia</b>	1,00	1,00
<b>Total Q. 2305-001-170-004-03 (Q. La Playa), Q. El Tigre y Q. Los Sainos, TII, Marquetalia</b>	1,00	1,01
<b>Total Río Hondo, TII, Marulanda</b>	1,00	1,00
<b>Total Río Tapias, TII, Neira</b>	1,00	1,00
<b>Total Q. Norcasia y Q. 2305-001-012-023-03, TII, Norcasia</b>	1,00	1,00
<b>Total Río Pácora, TII, Pácora</b>	1,00	1,01
<b>Total Río Pensilvania, TII, Pensilvania</b>	1,00	1,00
<b>Total Río Sucio T II - Ríosucio</b>	1,00	1,00
<b>Total Q. Lázaro (incluye lo que va Q. Buenavista), TII, Risaralda</b>	1,00	1,00
<b>Total Río Chambery, TII, Salamina</b>	1,00	1,01
<b>Total Q. San Agustín, TII, Samaná</b>	1,00	1,00
<b>Total Q. Tasajos, TII, Samaná</b>	1,00	1,00
<b>Total Q. 2614-001-046-009 y Changui - San José</b>	1,00	1,00
<b>Total Q. La Habana, TII, San José</b>	1,00	1,00
<b>Total Río Supía, TII, Supía</b>	1,00	1,01
<b>Total Tramo I Q. El Jardín, Victoria</b>	1,00	1,00
<b>Total Tramo II Q. El Jardín, Victoria</b>	1,00	1,00

<b>Total Río Risaralda, TV, Viterbo</b>	1,00	1,19
<b>Total Río Cauca, La Merced- La Felisa, Aguadas-Arma, Manizales-Km 41, Manizales-Km 41</b>	1,03	1,03

2. Para los usuarios con PSMV, que no cumplieron con el indicador de reducción del número de vertimientos establecido en el acuerdo, se les aplica el factor regional de 1,5: Aguas de Aranzazu, Empocaldas municipios de San José, Risaralda y Acumana en Villamaría
  
3. Se recomienda a la Dirección General, con base en este concepto técnico, aplicar el factor regional de acuerdo con la Tabla No.6 , para el año 2017 para los usuarios que hacen parte del Acuerdo 06 de 06 Abril de 2017

**SUBDIRECCION DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL**

### ANEXO A

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	Meta de CC año 2017		CALCULO AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACIÓN		SE TUVO EN CUENTA AD		
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO	
Manizales	Quebrada Manizales	Q. Manizales	Aguas de Manizales S.A. E.S.P. Alcantarillado directo a la Quebrada Manizales	446.454	446.454	446.003	446.003	SI	SI	SI				
			Mina La Coqueta	-	5.840		209.226		NO		no			
			Mina Palmitas	-	1.235		104.565		NO		no			
			Mina La Cascada	-	7.396		205.943		NO		no			
			Acasa	623	1.038	3	9	SI	SI	SI			SI	
			Industrias Normandy	1.126	192	2.300	610	NO	NO		NO			
			Industrias Gransoli	1.940	970	1.137	1.023	SI	NO		NO			
			Madeal	378	216	181	21	SI	SI	SI			SI	
			Top-Tec	945	945	604	237	SI	SI	SI				NO
			ALS-Logística	31.850	15.925	1.411	1.402	SI	SI	SI			SI	
			Frugy	1.975	987	327	12	SI	SI	SI			SI	
			Aguas de manizales (HADA, planta Enea)	2.219	710	1.576	7	SI	SI		NO			
			Industria Lioorera de Caldas	245.000	50.000	11.726	475	SI	SI	SI			SI	
			Productora de gelatina S.A.S. (PROGEL)	726.278	183.514	987.112	59.706	NO	SI	SI			SI	
			SURTIPIEL SALVADOR GIRALDO LÓPEZ SUCESTORES	3.073	3.073	9.054	2.258	NO	SI	SI			SI	
			C.I. SÚPER DE ALIMENTOS S.A.	178.040	14.405	18.564	4.296	SI	SI	SI			SI	
			DESCAFECOL S.A.S (PLANTA SOLUBLES)	52.835	8.806	24.782	3.987	SI	SI		NO			
DESCAFECOL S.A.S. (PLANTA DESCAFEINADORA)	56.609	9.435	21.686	1.862	SI	SI	SI			SI				
SKINCO COLOMBIT	6.393	6.393	7.532	5.775	SI	SI	SI			SI				
Federacion Nacional de Cafeteros	219	219	129	54.584	SI	NO		NO						
<b>Total Q. Manizales</b>				<b>1.755.957</b>	<b>757.753</b>	<b>1.534.126</b>	<b>1.102.002</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>					

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACIÓN		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACIÓN	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Manizales	Río Chinchiná	IV	Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (Alcantarillado directos al río Chinchiná)	3.300.493	3.300.493	89.132,08	30.196,70	SI	SI	SI		SI	
			Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (Meals de Colombia S.A.)	9.502	5.701	20.600,18	5.044,55	NO	SI	SI		SI	
			Alcaldía de Manizales (población no cubierta por el alcantarillado)	78.877	78.877	86.697,65	86.697,65	NO	NO	SI		SI	
			Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (Jabonerías Hada Planta Persia.)	829	265	2.013,55	1.062,51	SI	NO	SI		SI	
			Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (UNIDAD RENAL CLÍNICA DE MANIZALES FRESENIUS MEDICAL CARE)	3.396	566	1.566,24	1.086,63	SI	NO	S		SI	
Villamaría			AQUAMANÁ E.S.P.	1.065.128	1.065.128	1.065.128,40	1.065.128,40	SI	SI	SI		NO	
<b>Total Tramo IV Río Chinchiná</b>				<b>4.458.225</b>	<b>4.451.030</b>	<b>1.265.138,11</b>	<b>1.189.216,44</b>	<b>SI</b>	<b>SI</b>				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION		
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO	
Manizales	Río Chinchiná	V (antes de río Guacaica)	Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (Alcantarillado Q. La Francia)	121.811	121.811	121.376,00	121.376,00	SI	SI			NO		
			Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (PTAR Bajo Tablazo)	8.562	8.562	8.562,00	8.562,00	SI	SI			NO		
			Alcaldía de Manizales (población no aferente a PTAR Bajo Tablazo)	23.149	23.149	23.149,00	23.149,00	SI	SI			NO		
			Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (PTAR Alto Tablazo)	8.313	8.313	8.313,00	8.313,00	SI	SI			NO		
Chinchiná	Río Chinchiná	V (antes de río Guacaica)	Alcaldía de Manizales (población no aferente a PTAR Alto Tablazo)	2.483	2.483	23.149,00	23.149,00	NO	NO			NO		
			FLP. Procesados	24.200	2.207	17.150,99	4.575,75	SI	NO			NO		
			Sociedad Alpina Productos Alimenticios S.A. (Alpina Chinchiná)	8.922	12.167	1.330,75	811,69	SI	SI			NO		
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P., Chinchiná (Fábrica de Café Liofilizado S.A.)	178.721	17.921	140.524,05	47.110,24	SI	NO	SI			SI	
Palestina	Río Chinchiná	V (antes de río Guacaica)	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	949.053	949.053	945.432,64	945.432,64	SI	SI	SI			SI	
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (C. Beneficio Animal)	3.511	1.748	1.831,70	2.301,01	SI	SI	SI			SI	
			Alcaldía Municipal (población no cubierta por el alcantarillado)	56.726	56.726	60.346,76	60.346,76	NO	NO			NO		
			Centro Recreacional LaRocheLa	2.228	2.228	813,23	101,47	SI	SI	SI			SI	
Palestina	Río Chinchiná	V (antes de río Guacaica)	Centro Recreacional Santagueda	856	856	127,23	122,03	SI	SI	SI			SI	
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	148.996	148.996	105.039,83	105.039,83	SI	SI	SI			SI	
			Alcaldía Municipal (C. Beneficio Animal)	527	270	1.934,28	801,21	NO	NO			NO		
			Alcaldía Municipal (población no cubierta por el alcantarillado)	975	975	44.931,37	44.931,37	NO	NO			NO		
<b>Total Tramo V Río Chinchiná (antes de río Guacaica)</b>				1.539.033	1.357.465	1.504.011,83	1.396.123,00	NO	NO					

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Manizales	Río Chinchiná	Después del río Guacaica	Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (Central Lechera de Manizales S.A. - CELEMA)	54.250	32.550	117.965,03	12.599,92	NO	SI	SI			SI
			Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (Invermec)	4.603	2.301	2.514,55	8.083,33	SI	NO	SI			SI
			Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (Mabe)	1.314	1.362	2.033,60	953,26	NO	SI	SI			SI
			C.I. PROSAN S.A.	1.617	1.617	0,00	0,00	SI	SI	SI			SI
			Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (Alcantarillado Q. Olivares, Río Guacaica)	4.183.999	4.183.999	4.169.057,00	4.169.057,00	SI	SI	SI			SI
			Aguas de Manizales S.A. E.S.P. (Frigocentro S.A.)	42.722	21.329	3.475,33	1.879,46	SI	SI	SI			SI
			Empresa Metropolitana de Aseo S.A. E.S.P. EMAS (Relleno Sanitario La Esmeralda)	63.072	16.171	17.563,59	16.853,58	SI	NO	SI			SI
<b>Total Tramo V Río Chinchiná (después de río Guacaica)</b>				4.351.577	4.259.329	4.312.609,10	4.209.426,55	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Aguadas	Q. Poré	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado casco urbano Aguadas)	250.798	250.798	250.440,08	250.440,08	SI	SI	SI		SI	
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (C. Beneficio Animal)	1.678	833	3.841,24	1.475,50	NO	NO		NO		
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	4.753	4.753	5.111,02	5.111,02	NO	NO		NO		
<b>Total Q. Poré</b>				257.229	256.384	259.392,34	257.026,60	NO	NO				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Anserma	Q. Cauyá	II	Alcaldía Municipal (C. de Beneficio Animal)	1.391	715	1.799,33	2.444,33	NO	NO		NO		
			Alcaldía Municipal (poblacion no cubierta por alcantarillado)	9.119	9.119	19.984,87	19.984,87	NO	NO		NO		
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (una parte del alcantarillado)	314.260	314.260	303.394,91	303.394,91	SI	SI	SI		SI	
<b>Total Q. Cauyá</b>				324.770	324.094	325.179,11	325.824,11	SI	NO				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Anserma	Q. San Pedro	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (una parte del alcantarillado)	147.887	147.887	142.774,08	142.774,08	SI	SI	SI		SI	
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	4.291	4.291	9.404,64	9.404,64	NO	NO	SI			NO
<b>Total Q. San Pedro</b>				152.178	152.178	152.178,72	152.178,72	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Aranzazu	Q. El Sargento	I	Alcaldía Municipal (C. Beneficio Animal)	912	452	164,62	57,54	NO	NO	SI			NO
			<b>Total Tramo I Q. El Sargento</b>				912	452	164,62	57,54	SI	SI	
		II	Aguas de Aranzazu S.A. E.S.P. (Alcantarillado casco urbano)	144.124	144.124	144.123,90	144.123,90	SI	SI		NO		
<b>Total Tramo II Q. El Sargento</b>				144.124	144.124	144.123,90	144.123,90	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Belalcázar	Q. 2614-001-022-004 y Betulia	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (una parte del alcantarillado)	62.807	62.807	48.277,36	48.277,36	SI	SI	SI		SI	
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	5.925	5.925	20.454,59	20.454,59	NO	NO	SI			NO
<b>Total Q. 2614-001-022-004 y Betulia</b>				68.732	68.732	68.731,96	68.731,96	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Belalcáza	Q.2617-124-011 y	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (una parte del alcantarillado)	38.495	38.495	29.589,15	29.589,28	SI	SI	SI		SI	
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	3.631	3.631	12.536,69	12.536,69	NO	NO	SI			
<b>Total Q.2617-124-011 y Montevideo</b>				42.126	42.126	42.125,84	42.125,96	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Filadelfia	Río Maibá	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	91.520	91.520	85.470,62	85.470,62	SI	SI	SI		SI	
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (C. Beneficio Animal)	1.205	595	3.243,92	1.224,23	NO	NO				
<b>Total Río Maibá</b>				92.725	92.115	88.714,54	86.694,85	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION		
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO	
La Dorada	Río Magdalena	I	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	1.408.508	1.408.508	1.409.424,65	1.409.424,65	NO	NO	SI			N	
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Frigomatadero La Primavera)	9.007	12.395	56,76	34,91	SI	SI		NO			
			Frigoríficos Ganaderos de Colombia-Friogan	33.864	16.932	7.737,71	3.438,98	SI	SI		NO			
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	119.324	119.324	118.406,95	118.406,95	SI	SI		NO			
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P ( PTARD Guarinocito)	6.802	6.162	6.860,00	666,00	NO	NO		NO			
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado Guarinocito)	21.247	21.247	21.247,38	21.247,38	SI	SI		NO			
			Carcel Doña Juana	7.783	7.783	37.230,00	37.230,00	NO	NO		NO			
<b>Río Magdalena, TI La Dorada</b>				1.606.535	1.592.351	1.600.963,46	1.590.448,87	SI	SI					

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
La Merced	Q. El Tambor	II	Empresa Municipal de Aguas y Aseo de La Merced (Alcantarillado casco urbano)	48.837	48.837	48.837,00	48.837,00	SI	SI	SI			NO
			Alcaldía Municipal (C. Beneficio Animal)	656	326	770,58	903,66	NO	NO	SI			SI
<b>Total Q. El Tambor</b>				49.493	49.163	49.607,58	49.740,66	NO	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Manzanares	Río Santo Domingo	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	171.078	171.078	215.153,02	215.153,02	NO	NO	SI			NO
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	47.440	47.440	3.365,18	3.365,18	SI	SI	SI			NO
			Alcaldía Municipal (C. Beneficio Animal)	867	445	1.285,70	1.643,72	NO	NO	SI			SI
<b>Total Río Santo Domingo</b>				219.385	218.963	219.803,90	220.161,92	SI	NO				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION		
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO	
Marmato	Q. Zaparrilla y Aguas Claras	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	37.638	37.638	17.131,28	17.131,28	SI	SI	SI		SI		
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	7.938	7.938	5.710,43	5.710,43	SI	SI	SI			NO	
			Mineros Nacionales S.A.S.	14.000	52.000	2.234,50	2.105,29	SI	SI	SI			SI	
			<b>Total Q. Zaparrilla y Aguas Claras</b>	59.576	97.576	25.076,20	24.946,99	SI	SI					

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION		
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO	
Marquetalia	Q. 2302-001-063-001 (Q. Minitas)	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	47.557	47.557	45.246,51	45.246,51	SI	SI	SI		SI		
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	1.095	1.095	3.405,65	3.405,65	NO	NO	SI			NO	
			<b>Total Q. 2302-001-063-001 (Q. Minitas)</b>	48.652	48.652	48.652,16	48.652,16	SI	SI					

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION		
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO	
Marquetalia	Q. 2305-001-170-004-03 (Q. La Playa), Q. El Tigre y Q. Los Sainos	II	Alcaldía Municipal (C. Beneficio Animal)	866	445	1.300,39	1.632,62	NO	NO	SI		SI		
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	92.317	92.317	87.831,47	87.831,47	SI	SI	SI		SI		
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	2.125	2.125	6.610,97	6.610,97	NO	NO	SI			NO	
			<b>Total Q. 2305-001-170-004-03 (Q. La Playa), Q. El Tigre y Q. Los Sainos</b>	95.308	94.887	95.742,83	96.075,05	SI	NO					

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Manzanares	Río Santo Domingo	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	171.078	171.078	215.153,02	215.153,02	NO	NO	SI			NO
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	47.440	47.440	3.365,18	3.365,18	SI	SI	SI			NO
			Alcaldía Municipal (C. Beneficio Animal)	867	445	1.285,70	1.643,72	NO	NO	SI		SI	
			<b>Total Río Santo Domingo</b>	219.385	218.963	219.803,90	220.161,92	NO	NO				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Neira	Río Tapias	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	320.839	320.839	348.065,69	348.065,69	NO	NO	SI		SI	
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (C. Beneficio Animal)	1.898	940	873,40	315,59	SI	SI		NO		
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	44.124	44.124	16.897,81	16.897,81	SI	SI		NO		
			<b>Total Río Tapias</b>	366.861	365.903	365.836,90	365.279,09	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Norcasia	Q. Norcasia y Q. 2305-001-012-023-03	II	Aguas de La Miel S.A. E.S.P. (PTAR)	18.426	184.266	3.351,00	1.529,00	SI	SI		NO		
			Aguas Manantiales de Pácora S.A. E.S.P. (C. Beneficio Animal)	597	294	1.795,63	668,64	NO	NO		NO		
			Alcaldía Municipal (Población no aferente a la PTAR)	5.632	5.632	5.631,80	5.631,80	SI	SI		NO		
			<b>Total Q. Norcasia y Q. 2305-001-012-023-03</b>	24.655	190.192	10.778,43	7.829,44	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Pácora	Río Pácora	II	Aguas Manantiales de Pácora S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	116.242	116.242	116.241,70	116.241,70	SI	SI		NO		
			Aguas Manantiales de Pácora S.A. E.S.P. (C. Beneficio Animal)	1.082	537	1.032,40	1.276,42	NO	NO		NO		
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	3.595	3.595	3.595,10	3.595,10	NO	NO		NO		
			<b>Total Río Pácora</b>	120.919	120.374	120.869,20	121.113,22	SI	NO		NO		

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Pensilvania	Río Pensilvania	II	Empresas Públicas de Pensilvania S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	185.909	185.909	182.562,74	182.562,74	SI	SI	SI		SI	
			Empresas Públicas de Pensilvania S.A. E.S.P. (C. Beneficio Animal)	912	452	1.130,74	1.380,42	NO	NO	SI		SI	
			<b>Total Río Pensilvania</b>	186.821	186.361	183.693,48	183.943,15	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Ríosucio	Río Sucio	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	420.191	420.191	399.668,15	399.668,15	SI	SI	SI		SI	
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	12.772	12.772	33.294,85	33.294,85	NO	NO		NO		
			EMSA E.S.P.	2.527	1.263	1.847,35	75,97	SI	SI	SI		SI	
			<b>Total Río Sucio</b>	435.490	434.226	434.810,35	433.038,97	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Risaralda	Q. Lázaro (incluye lo que va Q. Buenavista)	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	99.917	99.917	99.815,00	99.815,00	SI	SI	SI		SI	
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	1.656	1.656	1.757,20	1.757,20	NO	NO		NO		
			<b>Total Q. Lázaro (incluye lo que va Q. Buenavista)</b>	101.573	101.573	101.572,20	101.572,20	SI	SI				



Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION		
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO	
Salamina	Río Chambéry	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	213.862	213.862	195.416,77	195.416,77	SI	SI	SI		SI		
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (C. Beneficio Animal)	1.387	686	1.480,90	1.912,28	NO	NO		NO			
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	364	364	18.809,03	18.809,03	NO	NO		NO			
			<b>Total Río Chambéry</b>	215.613	214.912	215.706,70	216.138,08	SI	NO					

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Samaná	Q. San Agustín	II	Alcaldía Municipal (C. Beneficio Animal)	725	374	561,99	359,95	SI	SI				
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (una parte del alcantarillado)	84.950	84.950	85.028,25	85.028,25	NO	NO	SI		SI	
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	2.080	2.080	2.001,69	2.001,69	SI	SI	SI			NO
			<b>Total Q. San Agustín</b>	87.755	87.404	87.591,93	87.389,89	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
Samaná	Q. Tasajos	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (una parte del alcantarillado)	25.375	25.375	25.398,05	25.398,05	NO	NO	SI		SI	
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	621	621	597,91	597,91	SI	SI	SI			NO
			<b>Total Q. Tasajos</b>	25.996	25.996	25.995,96	25.995,96	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
San José	Q. 2614-001-046-009 y Changui	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (una parte del alcantarillado)	33.426	33.426	33.563,50	33.563,50	NO	NO	SI		SI	
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	138	138	0,00	0,00	SI	SI	SI			
			<b>Total Q. 2614-001-046-009 y Changui</b>	33.564	33.564	33.563,50	33.563,50	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION	
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO
San José	Q. La Habana	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (una parte del alcantarillado)	7.337	7.337	7.367,60	7.367,60	NO	NO	SI		SI	
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	30	30	0,00	0,00	SI	SI	SI			
			<b>Total Q. La Habana</b>	7.367	7.367	7.367,60	7.367,60	SI	SI				

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION		
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO	
Supía	Río Supía	II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	243.918	243.918	235.969,15	235.969,15	SI	SI	SI		SI		
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	45.119	45.119	53.067,05	53.067,05	NO	NO	SI				NO
			Alcaldía Municipal (C. Beneficio Animal)	2.221	1.139	3.384,55	4.218,36	NO	NO			NO		NO
			<b>Total Río Supía</b>	291.258	290.176	292.420,75	293.254,56	SI	NO					

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION		
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO	
Victoria	Q. El Jardín	I	Alcaldía Municipal (Población no aferente a la PTAR)	7.805	7.805	6.695,52	6.695,52	SI	SI			NO		
			<b>Total Tramo I Q. El Jardín</b>	7.805	7.805	6.695,52	6.695,52	SI	SI					
		II	EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (PTAR)	12.128	12.128	1.129,08	10.108,80	SI	NO	SI			SI	
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (C. Beneficio Animal)	497	638	0,00	0,00					NO		
			<b>Total Tramo II Q. El Jardín</b>	12.625	12.766	1.129,08	10.108,80	SI	SI					

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION		
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO	
Viterbo	Río Risaralda	V	Frigoporcinos del Eje Cafetero S.A.S.	2.021	1.010	194,64	43.971,72	SI	NO			NO		
			EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	205.721	205.721	203.626,48	203.626,48	SI	SI	SI			SI	
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	19.455	19.455	21.549,32	21.549,32	NO	NO	SI			SI	
			<b>Total Río Risaralda</b>	227.197	226.186	225.370,44	269.147,52	SI	NO					

Municipio	Corriente receptora	Tramo	Usuario	META DE CC año 2017		CALCULO DE CC AÑO 2017		CUMPLIMIENTO DE LA META		PRESENTÓ AUTODECLARACION		SE TUVO EN CUENTA AUTODECLARACION		
				DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	DBO5 (Kg/año)	SST (Kg/año)	SI	NO	SI	NO	
Palestina-Arauca	Río Cauca		EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	113.245	113.245	113.443,84	113.443,84	NO	NO	SI		SI		
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	7.293	7.293	8.407,76	8.407,76	NO	NO			NO		
			Alcaldía Municipal (C. Beneficio Animal)	483	249	0,00	0,00					NO		
Aguada Maniza	Río Cauca		EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	16.092	16.092	11.194,58	11.194,58	SI	SI	SI		SI		
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	8.349	8.349	13.333,42	13.333,42	NO	NO			NO		
La Merced-La Felisa	Río Cauca		EMPOCALDAS S.A. E.S.P. (Alcantarillado)	19.362	19.362	19.180,24	19.180,24	SI	SI	SI		SI		
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	3.611	3.611	3.792,86	3.792,86	NO	NO			NO		
			Alcaldía municipal PTAR La Felisa	1.273	1.273	6.132,00	6.132,00	NO	NO			NO		
			Alcaldía Municipal (Población no cubierta por el alcantarillado)	3.611	3.611	3.611,00	3.611,00	NO	NO			NO		
<b>Total Río Cauca</b>			173.319	173.085	179.095,70	179.095,70	NO	NO						