



**Corpoboyacá**



**PROPUESTA DE META  
GLOBAL DE CARGA  
CONTAMINANTE –  
3<sup>er</sup> QUINQUENIO 2021-  
2025 TRAMOS 3 Y 3S  
CUENCA ALTA DEL RÍO  
CHICAMOCHA**

## Saludo y presentación

### 1. PROCESO DE CONSULTA

- 1.1. Expedición acto administrativo de inicio proceso de consulta.
- 1.2. Publicación de información de calidad hídrica y línea base.
- 1.3. Taller de socialización y presentación de escenarios.
- 1.4. Asesoría individual a usuarios.
- 1.5. Presentación de propuestas de metas de carga contaminante por parte de los usuarios.

### 2. PROPUESTA DE META GLOBAL

- 2.1. Elaboración Propuesta de meta de carga contaminante por parte de CORPOBOYACÁ.
- 2.2. Modelación de la calidad hídrica.
- 2.3. Propuesta preliminar metas de carga contaminante.



Corpoboyacá



# ORDEN DEL DÍA



**Corpoboyacá**



# 1. PROCESO DE CONSULTA



16-02294-00



**Corpoboyacá**



## 1.1 Expedición acto administrativo de inicio proceso de consulta.

# RESOLUCIÓN 1027 DE 2020



*“Por medio de la cual se adopta el establecimiento de la meta global de carga contaminante y se inicia el correspondiente proceso de consulta para el tercer quinquenio de la corriente principal de la cuenca alta del río Chicamocha y el segundo quinquenio de la corriente principal de la cuenca media del río Chicamocha de la jurisdicción de CORPOBOYACÁ, y se dictan otras disposiciones.”*

<https://www.corpoboyaca.gov.co/cms/wp-content/uploads/2020/07/Resoluci%C3%B3n-No.-1027-del-13-de-julio-de-2020-Inicio-proceso-Chicamocha.pdf>



República de Colombia  
Corporación Autónoma Regional de Boyacá  
Subdirección de Ecosistemas y Gestión Ambiental

**RESOLUCIÓN No. 1027**  
(13 DE JULIO DE 2020)

“Por medio de la cual se adopta el procedimiento para el establecimiento de la meta global de carga contaminante y se inicia el correspondiente proceso de consulta para el tercer quinquenio de la corriente principal de la cuenca alta del río Chicamocha y el segundo quinquenio de la corriente principal de la cuenca media del río Chicamocha de la jurisdicción de CORPOBOYACÁ, y se dictan otras disposiciones.”

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE BOYACÁ CORPOBOYACÁ EN USO DE SUS FACULTADES CONFERIDAS POR LA LEY 99 DE 1993, EL DECRETO 1076 DEL 28 DE MAYO DE 2015 Y,

**CONSIDERANDO**

Que el artículo 8 de la Constitución Política de Colombia consagra como obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

Que el artículo 79 ibidem, elevó a rango constitucional la obligación que tiene el Estado de proteger el ambiente y el derecho que tienen todos los ciudadanos a gozar de un ambiente sano. Así mismo establece que la ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo; y que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

# FASES DEL PROCESO

1



**JULIO 13**

- Expedición del acto administrativo de inicio del proceso de consulta

**JULIO 23**

- Publicación de información de calidad hídrica y de Línea base



2

3



**JULIO 27 –  
14 AGOSTO**

## TALLERES DE SOCIALIZACIÓN

- Taller general (Julio 27)
- Taller por Tramos (Agosto 4, 5, 6, 11, 12 y 13)

**AGOSTO 10 –  
SEPTIEMBRE 04**

- Asesorías individuales a usuarios.



4

5



**AGOSTO 18 –  
SEPTIEMBRE 11**

- Presentación de propuestas de metas de carga contaminante por parte de los **usuarios**.

**JULIO 27 –  
SEPTIEMBRE 14**

- Elaboración de la Propuesta de meta de carga contaminante por parte de **Corpoboyacá**



6

# FASES DEL PROCESO

7



**SEPTIEMBRE 21 –  
OCTUBRE 6**

- Consulta pública y comentarios



**OCTUBRE 13 - 16**

- Propuesta definitiva



8

9



**DICIEMBRE**

- Definición de las metas de carga contaminante. (60 días calendario contados a partir de la fecha de presentación al Consejo Directivo)



Corpoboyacá



## 1.2. PUBLICACIÓN DE INFORMACIÓN DE CALIDAD HÍDRICA Y LÍNEA BASE



# DIVULGACIÓN



- PÁGINA WEB

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



# PROPUESTA DE META GLOBAL

Micrositio del Proceso de metas de carga contaminante para el Río Chicamocha en la página web de la Corporación [www.corpoboyaca.gov.co](http://www.corpoboyaca.gov.co)



<https://www.corpoboyaca.gov.co/archivadas/mas-informacion-rio-chicamocha/>

JULIO 23, 2020

## Más información Río Chicamocha

| DESCRIPCIÓN   | VER ARCHIVO                |
|---|----------------------------|
| Formulario propuesta usuarios - Chicamocha 2021-2025  | Conocer más<br>(185 Kb @)  |
| Establecimiento de metas de carga contaminante cuenca del río Chicamocha  | Conocer más<br>(3.41 Mb @) |
| Establecimiento de metas de carga contaminante cuenca del río Chicamocha - Tramo 1  | Conocer más<br>(2.99 Mb @) |
| Establecimiento de metas de carga contaminante cuenca del río Chicamocha - Tramo 2  | Conocer más<br>(3.17 Mb @) |
| Establecimiento de metas de carga contaminante cuenca del río Chicamocha - Tramo 3  | Conocer más<br>(2.94 Mb @) |
| Línea base de carga contaminante cuenta alta y media del río Chicamocha segundo quinquenio cuenta media y tercer quinquenio cuenta alta del río Chicamocha  | Conocer más<br>(115 Kb @)  |
| Información previa para el establecimiento de la meta de carga global contaminante para el tercer quinquenio de la cuenca alta y el segundo quinquenio de la cuenca media del río Chicamocha  | Conocer más<br>(7.00 Mb @) |
| RESOLUCIÓN No. 1027 (13 DE JULIO DE 2020) «Por medio de la cual se adopta el procedimiento para el establecimiento de la meta global de carga contaminante y se inicia el correspondiente proceso de consulta para el tercer quinquenio de la corriente principal de la cuenca alta del río Chicamocha y el segundo quinquenio de la corriente principal de la cuenca media del río Chicamocha de la jurisdicción de CORPOBOYACÁ, y se dictan otras disposiciones.» | Conocer más<br>(661 Kb @)  |



Corpoboyacá

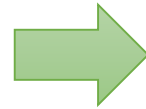


## 1.3. TALLER DE SOCIALIZACIÓN Y PRESENTACIÓN DE ESCENARIOS.

# CONVOCATORIA

Se realizaron dos convocatorias para los dos tipos de talleres de socialización, el taller general y el taller por tramos.

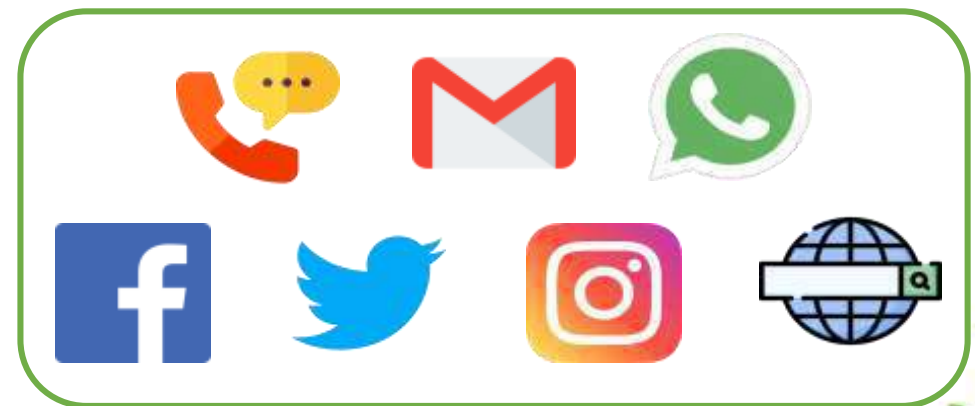
## TOTAL DE USUARIOS



160 PERSONAS

- Alcaldías municipales.
- Empresas y Unidades de servicios públicos.
- Sectores económicos y productivos.
- Asociaciones campesinas
- Comunidad en general.

Las convocatorias fueron realizadas por vía telefónica, por medio de correos electrónicos y por medio de la divulgación del proceso en la página web y redes sociales de la Corporación.



# REDES SOCIALES



Corpoboyacá  
23 de julio

Agédate con #ForosCorpoboyacá los días 27 y 28 de julio en talleres de socialización de las metas de carga contaminante para el Río Chicamocha y el Río Lengupá, en lo referente a la tasa retributiva.

Lunes [meet.google.com/seo-eqiq-jbq](https://meet.google.com/seo-eqiq-jbq)  
Martes [meet.google.com/moh-axzo-tga](https://meet.google.com/moh-axzo-tga)

**JUNTOS TRABAJEMOS, NUESTROS RÍOS SALVEMOS**  
Entre todos contribuimos  
a la protección de nuestros ríos

Corpoboyacá @Corpoboyaca · 1 ago.  
¡Juntos trabajemos, nuestros ríos salvemos!

Agédate la próxima semana en los siguientes talleres para que entre todos descontaminemos los ríos.

**JUNTOS TRABAJEMOS, NUESTROS RÍOS SALVEMOS**  
**¡PROGRÁMATE**  
*y Descontaminemos los ríos!*  
TALLERES POR TRAMOS

JUNTOS TRABAJEMOS, NUESTROS RÍOS SALVEMOS

**¡PROGRÁMATE**  
*y Descontaminemos los ríos!*

TALLERES POR TRAMOS

| Semana 1<br>Tramo 1, 2 y 3 Chicamocha                                |   |  |
|--|---|--|
| <b>Martes</b><br>4 de agosto<br>9:00 A.M.<br>Tramo 1<br>(Chicamocha) | <b>Miércoles</b><br>5 de agosto<br>9:00 A.M.<br>Tramo 2<br>(Chicamocha) | <b>Jueves</b><br>6 de agosto<br>9:00 A.M.<br>Tramo 3<br>(Chicamocha) |

Transmisión 4, 5 y 6:  
(Chicamocha)

<https://meet.google.com/yd-enau-xy>

Lo gusta a nicolamoguel y 21 personas más

Corpoboyacá  
12 de agosto

¡Juntos trabajemos, nuestros ríos salvemos!

Prográmate en los siguientes talleres por tramos. En minutos comienza la transmisión por Meet.

9:00 a.m. ... Ver más

**JUNTOS TRABAJEMOS, NUESTROS RÍOS SALVEMOS**  
**¡PROGRÁMATE**  
*y Descontaminemos los ríos!*  
TALLERES POR TRAMOS

Corpoboyacá @Corpoboyaca · 27 ago.  
¡Atención!

Usuarios que realizan vertimientos a las cuencas de los ríos Chicamocha y Lengupá se acerca la fecha límite para entrega de propuesta de metas.

¡Juntos trabajemos, nuestros ríos salvemos!

**JUNTOS TRABAJEMOS, NUESTROS RÍOS SALVEMOS**  
**¡ATENCIÓN!**  
usuarios que realizan vertimientos  
a las cuencas de los ríos:  
*Chicamocha y Lengupá*

JUNTOS TRABAJEMOS, NUESTROS RÍOS SALVEMOS

Entre todos contribuimos  
a la protección de nuestros ríos

¡Acepta el reto que el Río nos necesita!

| Los ríos<br>Chicamocha         | Los ríos<br>Lengupá             |
|--------------------------------|---------------------------------|
| Lunes 27 de Julio<br>9:00 a.m. | Martes 28 de Julio<br>9:00 a.m. |

Lo gusta a nicolamoguel y 15 personas más

# TALLERES DE SOCIALIZACIÓN

## TALLER GENERAL

- **Todos los tramos de la cuenca**  
28 de julio de 2020 a las 9:00 de la mañana  
por medio de la Plataforma “Google Meet”



**166 personas**



# TALLERES DE SOCIALIZACIÓN

## TALLER POR TRAMOS

- **TRAMO 3**

6 de agosto de 2020 a las 9:00 de la mañana por medio de la Plataforma “Google Meet”



**8 personas**



- **TRAMO 3S**

11 de agosto de 2020 a las 9:00 de la mañana por medio de la Plataforma “Google Meet”



**20 personas**





**Corpoboyacá**



## 1.4 ASESORÍA INDIVIDUAL A USUARIOS.



# ASESORÍAS A USUARIOS

## TEMAS PRINCIPALES

1. Socialización métodos de proyección de población y caudal.
2. Orientación sobre la metodología aplicable a la realidad del usuario (PPC / Caracterización).
3. Aclaración dudas cálculo meta de carga contaminante.
4. Asistencia técnica en la formulación de la propuesta de meta de carga contaminante.
5. Orientación actualización PSMV's.
6. Aclaración de inquietudes particulares.

## 87 ASESORÍAS



- Alcaldías municipales.
- Empresas y Unidades de servicios públicos.
- Sectores económicos y productivos.
- Asociaciones campesinas
- Comunidad en general.

# ASESORÍAS A USUARIOS

Corporación Autónoma Regional de Boyacá - CORPOBOYACÁ  
SEGUNDO QUINGUENO CUENCA MEDIA Y TERCER QUINGUENO CUENCA ALTA DEL RÍO CHICANOCHA  
Art. 2.2.1.7.1.5. Decreto 1076 / 2015

FORMATO DE PROPUESTA DE META INDIVIDUAL O GRUPAL Y CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO

**Código:** [ ] El objetivo del formato es recopilar la información necesaria de cada uno de los usuarios para la evaluación de la propuesta de meta individual o grupal y el cronograma de cumplimiento de la misma.

### I. Información General

1.1) Nombre o Razón Social: PLANTA DE BENEFICIO FRODOVINTO CICLOTA TUNDUBÁ

1.2) Identificación (NIT/C.E.): 99991963

1.3) Actividad Económica: BENEFICIO DE ZANCO 40/400

1.4) Código CIIU: 331 Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos

1.5) Expediente: COPV-008814

1.6) Dirección: CALLE 19 No. 19-38 PISO 2

1.7) Puesto: [ ]

1.8) Email: [corpoboyaca.mun.tunduba@corpoboyaca.gov.co](mailto:corpoboyaca.mun.tunduba@corpoboyaca.gov.co)

1.9) Teléfono: [ ]

1.10) Municipio: Duitama

1.11) Vereda: apurteadas

1.12) Oficina: Tunduba

1.13) Nivel subejecutivo: ASB

1.14) Cuerpo donde se realiza la descarga: [ ]

### II. Información de contacto

1.15) Nombre Contacto: LORIS ENRIQUE FAJARDO ROMERO

1.16) Teléfono: 71 1000

1.17) Celular: 3122081302

1.18) E-mail: [corpoboyaca1@corpoboyaca.gov.co](mailto:corpoboyaca1@corpoboyaca.gov.co)

### III. Datos del Representante Legal

1.19) Nombre: LORIS ENRIQUE FAJARDO ROMERO

1.20) Cédula: 7110000

1.21) Teléfono: 3122081302

1.22) Dirección: CALLE 19 No. 19-38 PISO 2

1.23) E-mail: [corpoboyaca1@corpoboyaca.gov.co](mailto:corpoboyaca1@corpoboyaca.gov.co)

### IV. Carga fiscal y Meta

2.1) Tipo de Proyecto: individual

| 2.2) Costo (P) | 2.3) Tiempo (Horas) | 2.4) Tiempo (Días) | Carga 0001                |                          | Carga 001                 |                          |
|----------------|---------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
|                |                     |                    | 2.5) Cargas (Miles de Kg) | 2.6) Carga (Miles de Kg) | 2.7) Cargas (Miles de Kg) | 2.8) Carga (Miles de Kg) |
| 1.10           | 8.00                | 312.00             | 246.00                    | 2737.00                  | 40.00                     | 316.00                   |
| 1.10           | 8.00                | 312.00             | 236.00                    | 1671.00                  | 40                        | 306.00                   |

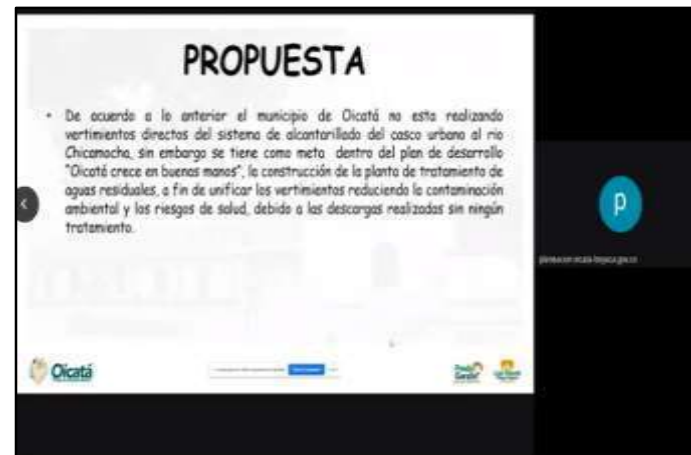
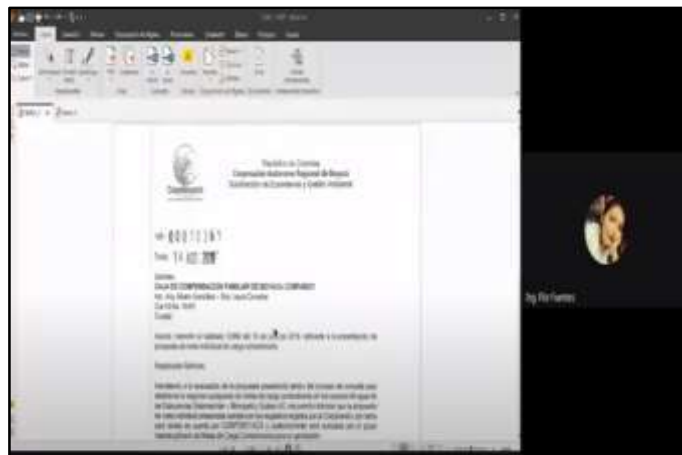
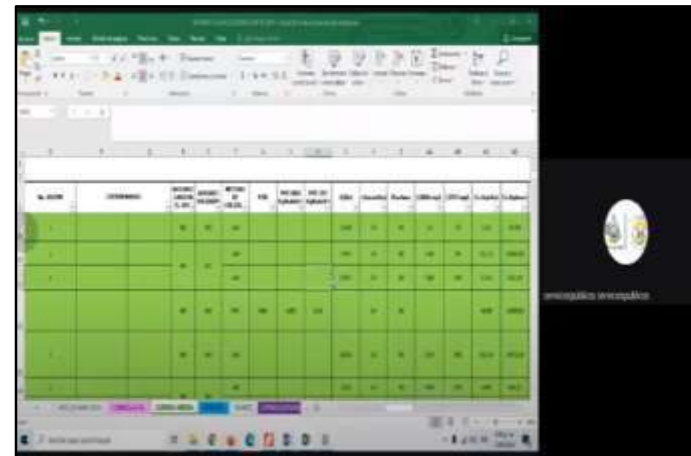
2.9) Carga contribuyente fiscal (año 2011): [ ]

2.10) Carga meta individual o grupal en 2021: [ ]

### V. Cronograma de Cumplimiento

| 3.1) Año | 3.2) Descripción de actividad                              | 3.3) Porcentaje de cumplimiento en la Producción | 3.4) Carga P0 | 3.5) Tiempo (Horas) | 3.6) Tiempo (Días) | Carga 0001                |                          | Carga 001                 |                           |
|----------|--|--|---------------|---------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|
|          |  |  |               |                     |                    | 3.7) Cargas (Miles de Kg) | 3.8) Carga (Miles de Kg) | 3.9) Cargas (Miles de Kg) | 3.10) Carga (Miles de Kg) |
| 2021     | Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos | 10   | 5.1           | 5                   | 312                | 340                       | 2137.00                  | 40.00                     | 316.00                    |
| 2021     | Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos | 10   | 5.1           | 6                   | 212                | 316                       | 2342.00                  | 40.00                     | 307.32                    |
| 2022     | Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos | 0  | 5.1           | 6                   | 312                | 286                       | 2126.15                  | 18.00                     | 316.00                    |
| 2023     | Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos | 0  | 5.1           | 6                   | 312                | 286                       | 1887.30                  | 27.00                     | 323.00                    |
| 2024     | Procesamiento y conservación de carne y productos cárnicos | 0  | 5.1           | 6                   | 312                | 226                       | 1635.33                  | 18.00                     | 284.22                    |

N. Ajustes en: carga zeros (p.4) Resultado de liberación proceso productivo





Corpoboyacá




## 1.5. Presentación de propuestas de metas de carga contaminante por parte de los usuarios

# PROPUESTA DE META GLOBAL



Formato de propuesta de meta individual o grupal y cronograma de cumplimiento

| Corporación Autónoma Regional de Boyacá - CORPOBOYACÁ                                |                      | SEGUNDO QUINQUENIO CUENCA MEDIA Y TERCER QUINQUENIO CUENCA ALTA DEL RÍO CHICAMOCHA   |                      | Art. 2.2.9.7.3.5. Decreto 1076 / 2015  |                      |
|--|----------------------|--|----------------------|--|----------------------|
|  |                      |  |                      | <br><b>Corpoboyacá</b><br><small>Región estratégica por la sostenibilidad</small> |                      |
| <b>FORMATO DE PROPUESTA DE META INDIVIDUAL O GRUPAL Y CRONOGRAMA DE CUMPLIMIENTO</b> |                      |  |                      |  |                      |
| <b>Código</b>  | <input type="text"/> | El objetivo del formato es recolectar la información necesaria de cada uno de los usuarios para la evaluación de la propuesta de meta individual o grupal y el cronograma de cumplimiento de la misma. |                      |  |                      |
| <b>I. Información General</b>  |                      |  |                      |  |                      |
| 1.1) Nombre o Razón Social   | <input type="text"/> | 1.2) Identificación (NIT/C.C.)   | <input type="text"/> |  |                      |
| 1.3) Actividad Económica   | <input type="text"/> | 1.4) Código CIU  | <input type="text"/> |  |                      |
| 1.5) Expediente  | <input type="text"/> | 1.6) Dirección   | <input type="text"/> |  |                      |
| 1.7) Predio  | <input type="text"/> | 1.8) E-mail  | <input type="text"/> |  |                      |
| 1.9) Teléfono  | <input type="text"/> | 1.10) Municipio  | <input type="text"/> | 1.11) Vereda   | <input type="text"/> |
|  |                      |  |                      | 1.12) Oficina Territorial  | <input type="text"/> |
| 1.13) Nivel subsiguiente -NSS  | <input type="text"/> | Chicamocha Alto  | <input type="text"/> | Otro ¿Cuál?  | <input type="text"/> |
|  |                      |  |                      | 1.14) Cuerpo donde se realiza la descarga  | <input type="text"/> |

# PROPUESTA DE META GLOBAL

**7 USUARIOS  
TRAMO 3**



**4 PROPUESTAS  
PRESENTADAS**

| <b>USUARIO</b>  | <b>PRESENTA REQUISITOS MÍNIMOS</b> |
|---|------------------------------------|
| <b>MUNICIPIOS</b>   |                                    |
| MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR NAZARETH                            | NO APLICA                          |
| MUNICIPIO DE SOGAMOSO - CENTRO POBLADO MORCÁ                    | NO                                 |
| COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P           | NO                                 |
| <b>ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>                                   |                                    |
| MINAS PAZ DEL RIO S.A. - NOBSA                                  | SI                                 |
| ARGOS   | NO APLICA                          |
| GRUPO LUZ Y FUERZA COLOMBIA S.A.S                               | NO                                 |
| SANOHA LTDA MINERA MEDIO AMBIENTE Y FORESTAL                    | NO                                 |
| ZONA FRANCA PERMANENTE ESPECIAL ACERIAS PAZ DEL RIO S.A. (PTAR) | SI                                 |

# PROPUESTA DE META GLOBAL

**36 USUARIOS  
TRAMO 3S**



**16 PROPUESTAS  
PRESENTADAS**

| USUARIO  | PRESENTA LOS REQUISITOS MINIMOS |
|--|---------------------------------|
| <b>MUNICIPIOS</b>  |                                 |
| MUNICIPIO DE FIRAVITOBA  | SI                              |
| MUNICIPIO DE TOTA  | SI                              |
| MUNICIPIO DE PESCA   | NO APLICA                       |
| MUNICIPIO DE IZA   | NO                              |
| COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P                          | NO                              |
| MUNICIPIO DE SOGAMOSO - CENTRO POBLADO MORCÁ                                   | NO                              |
| MUNICIPIO DE CUITIVA   | SI                              |
| MUNICIPIO DE CUITIVA - CENTRO POBLADO LLANO ALARCON                            | SI                              |
| MUNICIPIO DE DUITAMA   | NO APLICA                       |
| EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE DUITAMA S.A. E.S.P. EMPODUITAMA | SI                              |
| EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBASOSA   | NO                              |
| MUNICIPIO DE TIBASOSA  | NO                              |

# PROPUESTA DE META GLOBAL

## Tramo 3S

| USUARIO  | PRESENTA LOS REQUISITOS MÍNIMOS |
|--|---------------------------------|
| <b>ACTIVIDADES ECONÓMICAS</b>  |                                 |
| MILLAN MENDOZA WILLIAN HORACIO   | NO APLICA                       |
| VELANDIA RODRIGUEZ HERMAN EMIGDIO  | NO APLICA                       |
| CASTRO REBOLLEDO Y ASOCIADOS LTDA CARE Y ASOCIADOS LTDA  | SI                              |
| CUSIANA SPRINGS SAS  | NO APLICA                       |
| EMPRESA DE FOSFATOS DE BOYACÁ S.A  | NO APLICA                       |
| JOSÉ CAMILO ESPINEL (PISCICOLA SAN JOSÉ)   | NO APLICA                       |
| JULIO ALBERTO ALARCON (PISCÍCOLA LA VEGUITA)   | NO APLICA                       |
| ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA NUEVO HORIZONTE (FINCA AVENDAÑOS) UPP LOS POSITOS                | NO                              |
| GLORIA LILIANA CEPEDA DIAZ   | NO APLICA                       |
| EJERCITO NACIONAL GRUPO SILVA PLAZAS   | NO APLICA                       |
| PLANTA DE BENEFICIO FRIGOCENTRO CACIQUE TUNDAMA  | SI                              |
| BAVARIA S.A  | SI                              |
| INVERSIONES EL DORADO S.A.S.   | SI                              |
| DUVER HUMBERTO LAGOS MARTINEZ (LÁCTEOS LA CASCADA)   | NO APLICA                       |
| MATEUS FUQUEN ASOCIADOS S.A.S.   | NO APLICA                       |
| JUNTA DE ACCIÓN COMUNAL VEREDA LA PLAYA  | SI                              |
| INSTITUTO DE TURISMO DE PAIPA  | NO APLICA                       |
| INSTITUTO FINANCIERO DE BOYACÁ - INFIBOY   | NO APLICA                       |
| CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR - COLSUBSIDIO   | NO APLICA                       |
| CAJA DE COMPENSACIÓN FAMILIAR DE BOYACÁ "COMFABOY"   | NO                              |
| HOTELES ESTELAR S.A  | NO                              |
| COOPERATIVA MULTIACTIVA DE COMERCIANTES Y PRODUCTORES AGRÍCOLAS DEL ORIENTE COLOMBIANO-COOMPRORIENTE | NO APLICA                       |



Corpoboyacá



## 2. PROPUESTA DE META GLOBAL





Corpoboyacá



## 2.1. Elaboración Propuesta de meta de carga contaminante por parte de CORPOBOYACÁ

# ASPECTOS TÉCNICOS TENIDOS EN CUENTA PARA REALIZAR LA PROPUESTA DE METAS DE CARGA

- Objetivos de calidad
- PSMVs
- Permisos de vertimientos
- Usos del recurso hídrico
- Índice de calidad del agua - ICA
- Modelación (QUAL-2k)





**Corpoboyacá**



# MODELACIÓN

# ICA - ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA

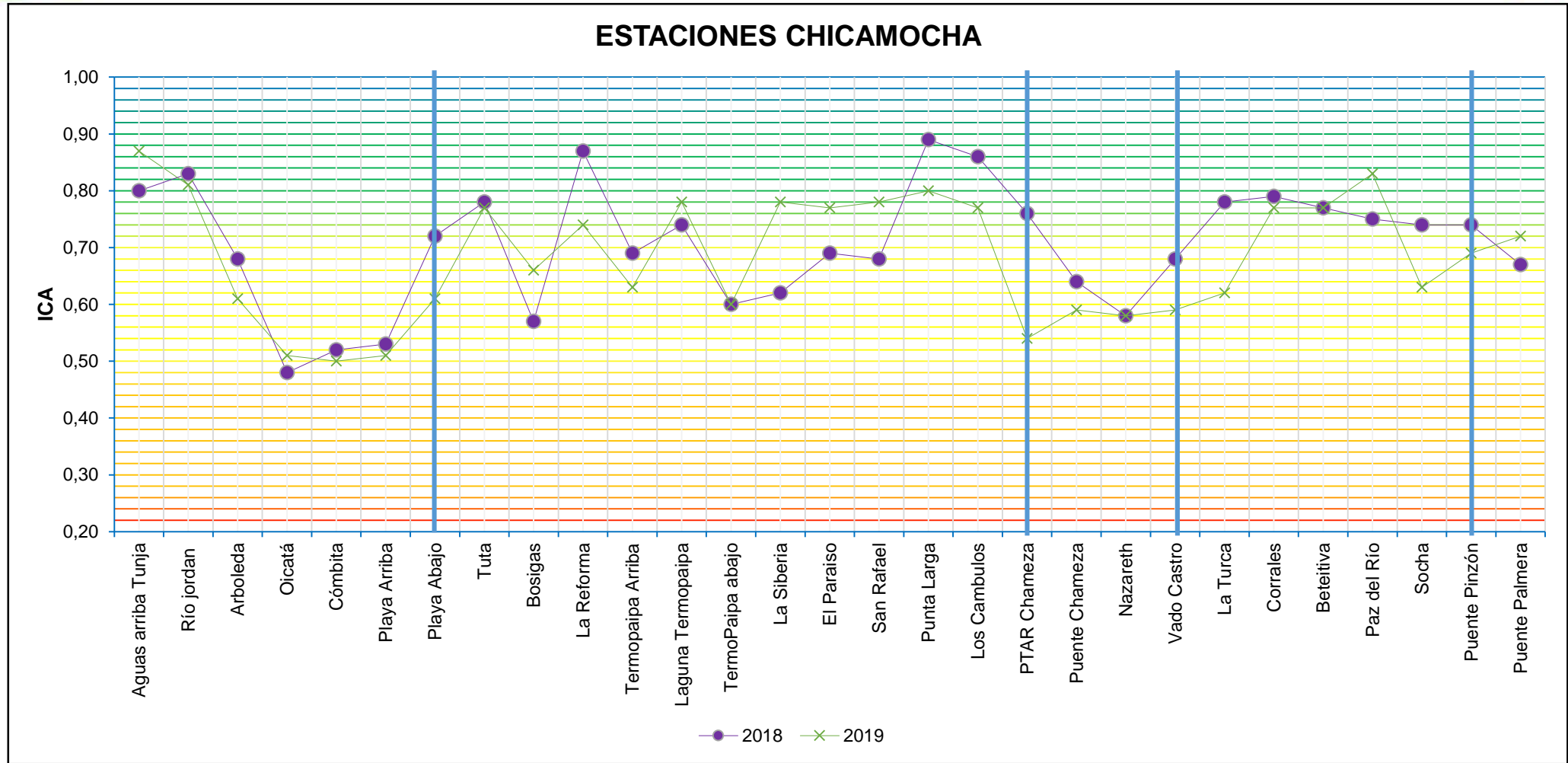


- Señala el grado de calidad de agua , en términos de bienestar humano independiente de su uso.

| Estado de la Fuente (ICA) | USO  |
|---------------------------|--|
| Muy mala (0-0.25)         | * Transporte y asimilación de aguas residuales   |
| Mala (0.25-0.5)           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Industrial</li> <li>• Estético</li> <li>• Aprovechamiento de material de arrastre</li> </ul>                            |
| Regular (0.5-0.7)         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agrícola no restringido</li> <li>• Recreativo con contacto primario y secundario</li> <li>• Pecuario</li> </ul>         |
| Aceptable (0.7-0.9)       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recreación contacto primario</li> <li>• Agrícola Restringido</li> <li>• Preservación y reproducción de Fauna</li> </ul> |
| Buena (0.9-1)             | * Consumo Doméstico con Tto convencional   |

| CATEGORÍAS DE VALORES QUE PUEDE TOMAR EL INDICADOR | CALIFICACIÓN DE LA CALIDAD DEL AGUA | SEÑAL DE ALERTA |
|--|-------------------------------------|-----------------|
| 0 – 0.25   | Muy Mala                            | Rojo            |
| 0.25 – 0. 50                                       | Mala                                | Naranja         |
| 0.5 – 0. 70  | Regular                             | Amarillo        |
| 0.7 – 0. 90  | Aceptable                           | Verde           |
| 0.9 – 1  | Buena                               | Azul            |

# ICA - ÍNDICE DE CALIDAD DEL AGUA



■ Muy Mala  
 ■ Mala  
 ■ Regular  
 ■ Aceptable  
 ■ Buena

# USO DEL RECURSO TRAMO 3

| SUBZONA<br>HIDROGRA<br>FICA | SUBCUE<br>NCA                   | TRAMO   | COORDENADAS (ORIGEN:<br>BOGOTÁ – DATUM: MAGNA<br>SIRGAS)  | USOS DEL RECURSO  | MEDIANO<br>PLAZO 2025      | LARGO PLAZO<br>2035                      |
|-----------------------------|---------------------------------|---|---|---|----------------------------|--|
|                             |                                 |   |   |   |                            |  |
| RIO CHICAMOCHA (2403)       |                                 | RIO CHICAMOCHA ALTO                             |   |   |                            |  |
|                             | RIO CHICAMOCHA ALTO<br>(240301) | 3<br>Desde PTAR<br>Chameza hasta<br>Vado Castro | 1.128.998 X<br>1.128.557 Y<br>(5°45'46.560" N, 72°54'46.560"<br>W)<br><br>1.134.166 X<br>1.129.810 Y<br>(5°46'7.596" N, 72°51'58.570"<br>W) | - AGRÍCOLA<br>- INDUSTRIAL<br>- PECUARIO<br>- ESTÉTICO<br>- TRANSPORTE, DILUCIÓN Y<br>ASIMILACIÓN | - INDUSTRIAL<br>- ESTÉTICO | - AGRÍCOLA<br>- INDUSTRIAL<br>- PECUARIO |

# USO DEL RECURSO TRAMO 3s

| Subzona hidrográfica | Subcuenca 4º orden | Tramo  | Coordenadas (Origen: Bogotá – Datum: Magna Sirgas)   | Usos del Recurso  | Objetivo de calidad |
|----------------------|--------------------|--|--|---|---------------------|
| DRÍO CHICAMOCHA ALTO | RÍO CHIQUITO       | 1<br>Inicio del Río Chiquito hasta inicio perímetro urbano del Municipio de Firavitoba             | 1.120.109 X<br>1.116.852 Y<br>(72° 59' 36,138" W<br>5° 39' 6,790" N)<br>-<br>1.120.008 X<br>1.118.200 Y<br>(72° 59' 39,356" W<br>5° 39' 50,661" N)   | Agrícola<br>Pecuario<br>Estético                                | Agrícola            |
|                      |                    | 2<br>Desde el Municipio de Firavitoba hasta la confluencia del Canal Vargas y Río Chiquito.        | 1.120.008 X<br>1.118.200 Y<br>(72° 59' 39,356" W<br>5° 39' 50,661" N)<br>-<br>1.128.967 X<br>1.128.504 Y<br>(72° 54' 47,591" W<br>5° 45' 25,451" N)  | Agrícola.<br>Estético.<br>Transporte, Dilución<br>y Asimilación | Agrícola            |
|                      |                    | 3<br>Desde Confluencia Canal Vargas y Río Chiquito hasta Confluencia Canal Vargas y Río Chicamocha | 1.126.144 X<br>1.127.372 Y<br>(72° 56' 19,416" W<br>5° 44' 48,794 " N)<br>-<br>1.129.028 X<br>1.128.526 Y<br>(72° 54' 45,625" W<br>5° 45' 26,164" N) | Transporte, dilución<br>y asimilación.                          | Agrícola            |

# Objetivos de Calidad 3



| USOS ACTUALES DEL RECURSO  | OBJETIVO DE CALIDAD        |  | PARÁMETROS  | VALORES MEDIANO PLAZO | VALORES LARGO PLAZO |
|--|----------------------------|--|---|-----------------------|---------------------|
|  | MEDIANO PLAZO 2025         | LARGO PLAZO 2035                         |   |                       |                     |
| - AGRÍCOLA<br>- PECUARIO<br>- INDUSTRIAL<br>- ESTÉTICO<br>- TRANSPORTE, DILUCIÓN Y ASIMILACIÓN | - INDUSTRIAL<br>- ESTÉTICO | - AGRÍCOLA<br>- PECUARIO<br>- INDUSTRIAL | Coliformes Totales (NMP/ml)   | 5000                  | 5000                |
|  |                            |  | E. Coli (NMP/ml)  | -                     | 100                 |
|  |                            |  | Coliformes Fecales (NMP/ml)   | -                     | 1000                |
|  |                            |  | Materiales flotantes y película visible de grasas y aceites flotantes | Ausente               | Ausente             |
|  |                            |  | Tensoactivos (mg/l SAAM)  | 0,5                   | 0,1                 |
|  |                            |  | Grasas y Aceites (mg/l)   | 10                    | 5                   |
|  |                            |  | Olor  | Aceptable             | Ausente             |
|  |                            |  | Coliformes Termotolerantes (NMP/ml)                                   | -                     | 1000                |
|  |                            |  | DQO (mg/l)  | -                     | 30                  |
|  |                            |  | DBO (mg/l)  | 30                    | 5                   |
|  |                            |  | O.D (mg/l)  | 3                     | >4                  |
|  |                            |  | Sólidos Suspendidos Totales (mg/l)                                    | 10 – 55*              | 10 – 55*            |
|  |                            |  | Sólidos Disueltos Totales (mg/l)                                      | -                     | 450                 |
|  |                            |  | Dureza Total (mg/l CaCO <sub>3</sub> )                                | -                     | -                   |
|  |                            |  | Color Real (UPC)  | -                     | 75                  |
|  |                            |  | Turbiedad (UNT)   | -                     | 100                 |
|  |                            |  | Fosfatos (mg/l P-PO <sub>4</sub> )                                    | -                     | 2                   |
|  |                            |  | Fósforo Total (mg/l)  | 0,05                  | 0,05                |
|  |                            |  | Nitratos (N)  | -                     | <5                  |
|  |                            |  | Nitratos + Nitritos (N)   | -                     | 100                 |
| Nitritos (N)   | -                          | 0,5                                      |   |                       |                     |
| Conductividad Eléctrica (us/cm)  | -                          | 700                                      |   |                       |                     |
| pH   | 5 - 9                      | 6 - 9                                    |   |                       |                     |
| Sulfatos (mg/l SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )   | -                          | 250                                      |   |                       |                     |



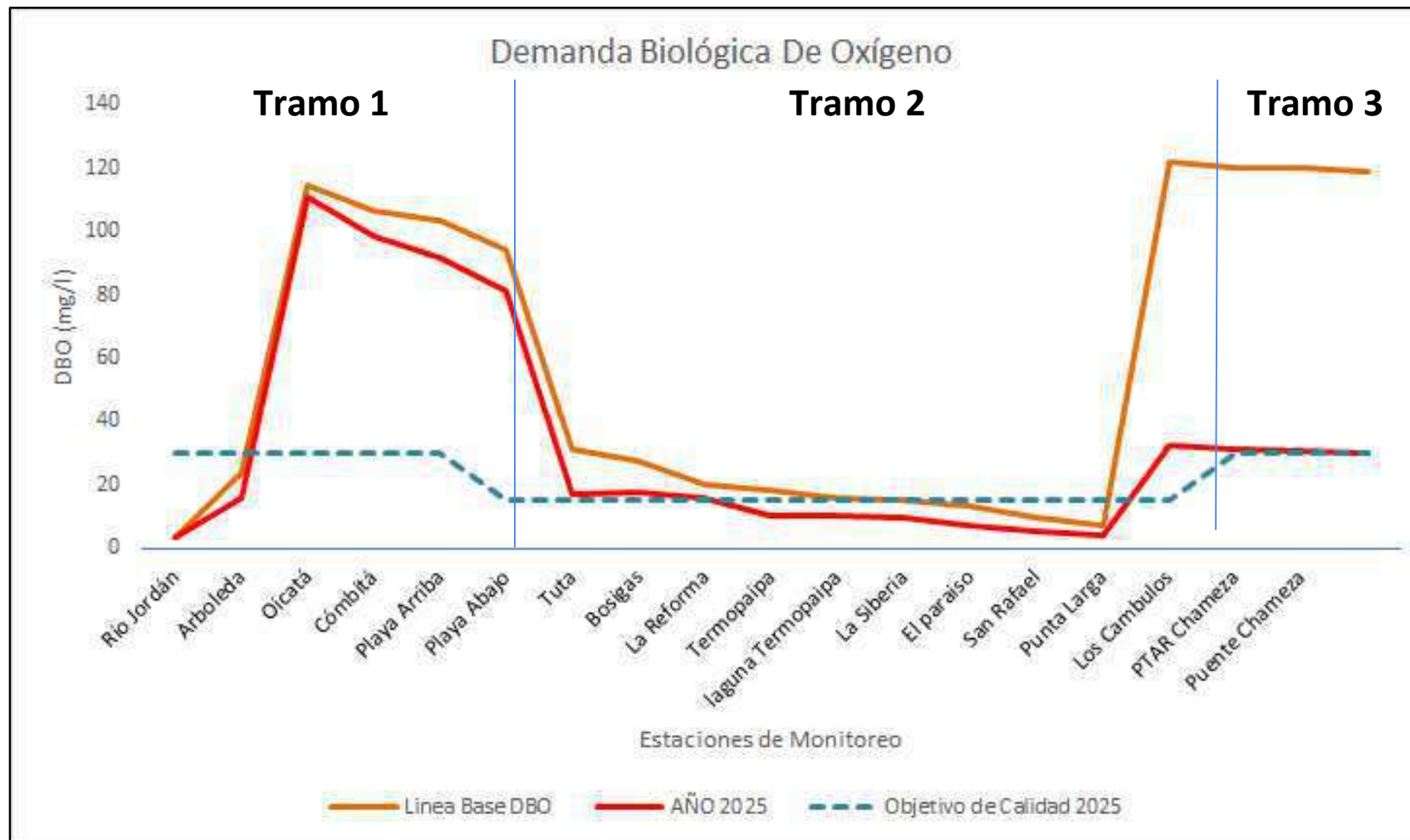
# Objetivos de Calidad 3s

| USOS ACTUALES DEL RECURSO            | OBJETIVO DE CALIDAD | PARÁMETROS  | VALORES   |
|--------------------------------------|---------------------|---|-----------|
| - TRANSPORTE, DILUCIÓN Y ASIMILACIÓN | - AGRÍCOLA          | pH (unidades)   | 4,5 – 9,0 |
|                                      |                     | Conductividad Eléctrica (µs/cm)                                       | 700       |
|                                      |                     | Color Real (UPC)  | 75        |
|                                      |                     | Turbiedad (UNT)   | 100       |
|                                      |                     | Coliformes Totales (NMP/100 ml.)                                      | 5.000     |
|                                      |                     | Coliformes Fecales (NMP/100 ml.)                                      | 1.000     |
|                                      |                     | Materiales flotantes y película visible de grasas y aceites flotantes | Ausente   |
|                                      |                     | Coliformes Termotolerantes (NMP/ml)                                   | 1000      |
|                                      |                     | DBO (mg/l)  | 5         |
|                                      |                     | DQO (mg/L)  | 30        |
|                                      |                     | Sólidos Suspendidos Totales (mg/L)                                    | 10 – 55*  |
|                                      |                     | OD (mg/l)   | >3        |
|                                      |                     | Sólidos Disueltos Totales (mg/L)                                      | 450       |
|                                      |                     | Fosfatos (mg/l P-PO <sub>4</sub> )                                    | 2         |
|                                      |                     | Fosforo Total   | 0,05      |
|                                      |                     | Olor  | Aceptable |
|                                      |                     | Cloruros (Cl <sup>-</sup> )   | 100       |
|                                      |                     | Nitratos (N)  | <5        |
|                                      |                     | Nitritos (N)  | 0,5       |
|                                      |                     | Sulfatos (SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> )                             | 250       |
| Tensoactivos (mg/l SAAM)             | 0,1                 |   |           |



# MODELACIÓN

## DBO<sub>5</sub> – TRAMOS 1,2 Y 3



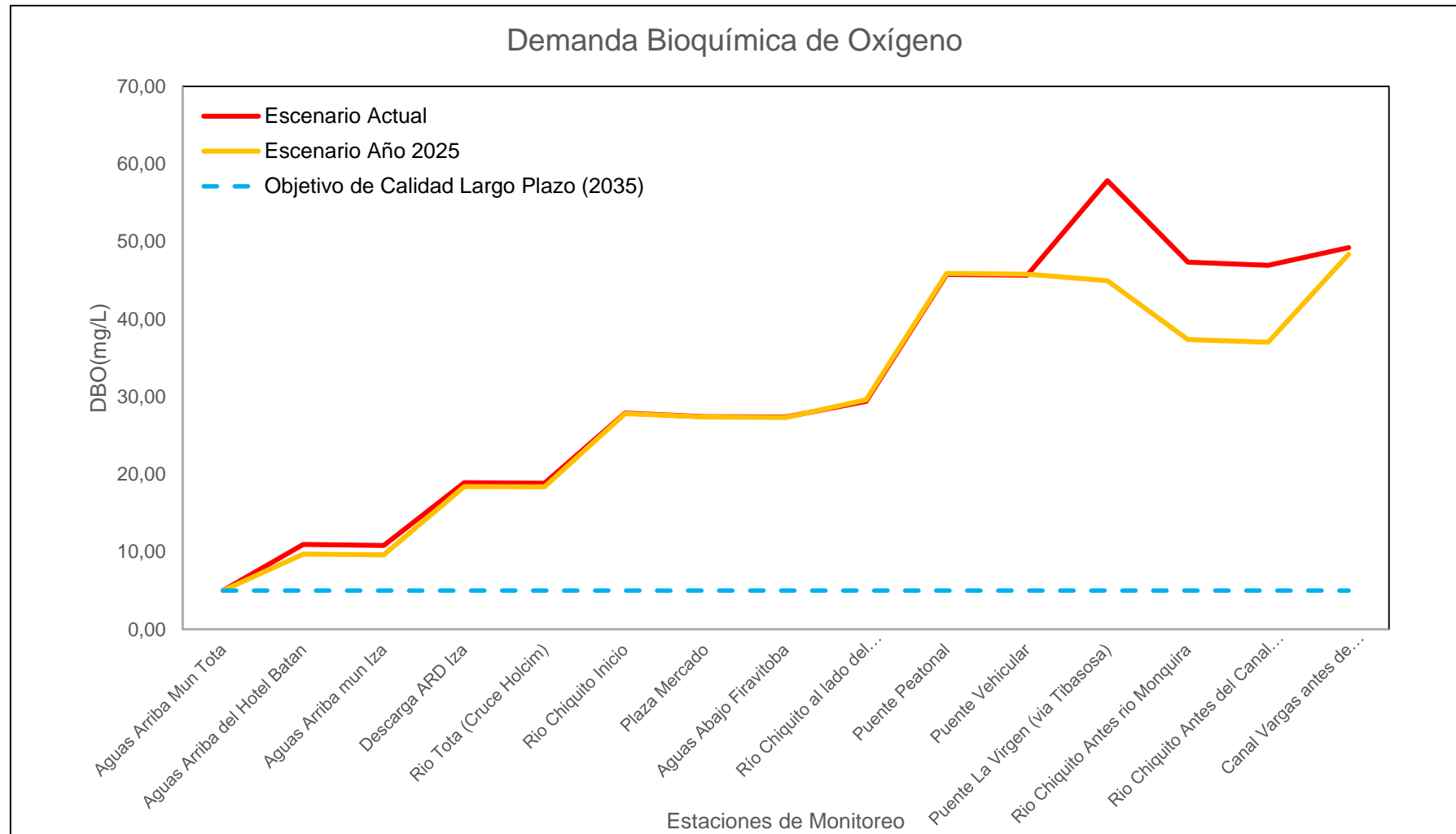
# MODELACIÓN

## SST – TRAMOS 1,2 Y 3



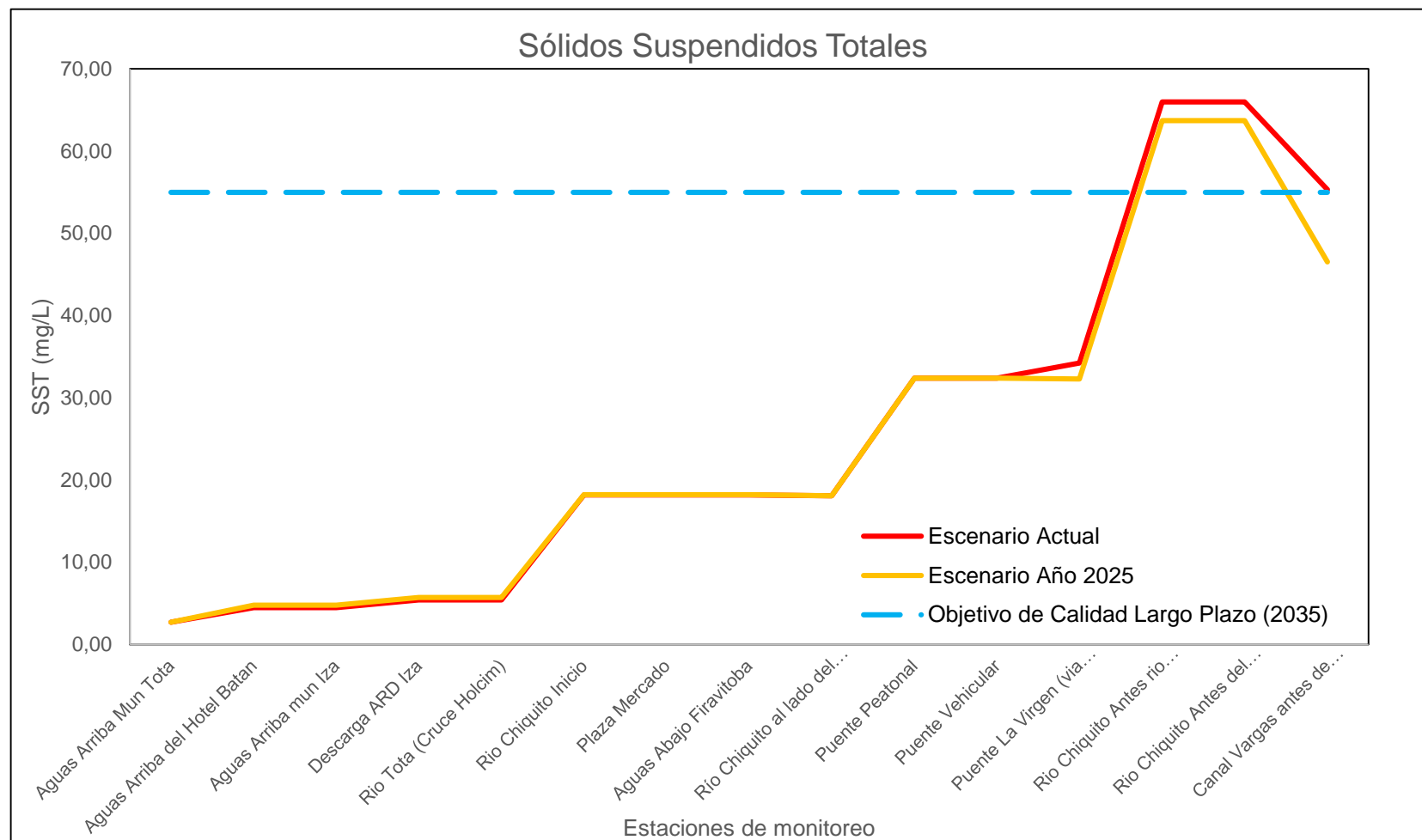
# MODELACIÓN

## DBO<sub>5</sub> – TRAMO 3S



# MODELACIÓN

## SST – TRAMO 3S





Corpoboyacá



# CRONOGRAMA DE ELIMINACION DE PUNTOS DE VERTIMIENTOS

# CRONOGRAMA – TRAMO 3



| MUNICIPIO  | PSMV         | AÑO  | PROPUESTA | EV EN PSMV | TOTAL VERTIMIENTOS PSMV | PRESENTÓ PROPUESTA EV  |
|--|--------------|------|-----------|------------|-------------------------|--|
| Nobsa  | Vencido 2020 | 2021 | 0         |            | 4                       | Nobsa  |
|  |              | 2022 | 0         |            |                         |  |
|  |              | 2023 | 1         |            |                         |  |
|  |              | 2024 | 1         |            |                         |  |
|  |              | 2025 | 1         |            |                         |  |
| Sogamoso<br>Compañía de Servicios<br>Públicos de Sogamoso<br>S.A E.S.P | Vigente 2019 | 2021 | 1         | 6          | 14                      | Sogamoso<br>Compañía de<br>Servicios<br>Públicos de<br>Sogamoso S.A<br>E.S.P |
|  |              | 2022 | 2         | 4          |                         |  |
|  |              | 2023 | 1         | 0          |                         |  |
|  |              | 2024 | 0         | 0          |                         |  |
|  |              | 2025 | 1         | 0          |                         |  |

CT CONCEPTO TECNICO  
 EV ELIMINACIÓN DE VERTIMIENTO  
 NA NO APLICA

# CRONOGRAMA – TRAMO 3



| MUNICIPIO  | PSMV         | AÑO  | PROPUESTA | EV EN PSMV | TOTAL VERTIMIENTOS PSMV     | PRESENTÓ PROPUESTA EV |
|------------|--------------|------|-----------|------------|-----------------------------|-----------------------|
| Cuitiva    | Vencido 2020 | 2021 | 0         |            | 6                           | SI                    |
|            |              | 2022 | 0         |            |                             |                       |
|            |              | 2023 | 1         |            |                             |                       |
|            |              | 2024 | 1         |            |                             |                       |
|            |              | 2025 | 1         |            |                             |                       |
| Firavitoba | Vencido 2020 | 2021 | 0         |            | PSMV - 2<br>Visita 2019 - 5 | SI                    |
|            |              | 2022 | 2         |            |                             |                       |
|            |              | 2023 | 2         |            |                             |                       |
|            |              | 2024 | 1         |            |                             |                       |
|            |              | 2025 | 0         |            |                             |                       |
| Iza        | Vencido 2020 | 2021 | 0         |            | 5                           | SI                    |
|            |              | 2022 | 0         |            |                             |                       |
|            |              | 2023 | 4         |            |                             |                       |
|            |              | 2024 | 0         |            |                             |                       |
|            |              | 2025 | 0         |            |                             |                       |
| Pesca      | Vigente 2019 | 2021 | 0         | 0          | 8                           | NO                    |
|            |              | 2022 | 0         | 0          |                             |                       |
|            |              | 2023 | 0         | 5          |                             |                       |
|            |              | 2024 | 0         | 3          |                             |                       |
|            |              | 2025 | 0         | N.A.       |                             |                       |

CT CONCEPTO TECNICO  
 EV ELIMINACIÓN DE VERTIMIENTO  
 NA NO APLICA



# CRONOGRAMA – TRAMO 3



CT CONCEPTO TECNICO  
 EV ELIMINACIÓN DE VERTIMIENTO  
 NA NO APLICA

| MUNICIPIO  | PSMV            | AÑO  | PROPUESTA | EV EN PSMV | TOTAL VERTIMIENTOS PSMV | PRESENTÓ PROPUESTA EV |
|--|-----------------|------|-----------|------------|-------------------------|-----------------------|
| Sogamoso<br>Compañía de Servicios<br>Públicos de Sogamoso<br>S.A E.S.P   | Vigente<br>2019 | 2021 | 1         | 6          | 14                      | SI                    |
|  |                 | 2022 | 2         | 4          |                         |                       |
|  |                 | 2023 | 1         | 0          |                         |                       |
|  |                 | 2024 | 0         | 0          |                         |                       |
|  |                 | 2025 | 1         | 0          |                         |                       |
| Tota   | Vencido<br>2019 | 2021 | 0         |            | 5                       | SI                    |
|  |                 | 2022 | 0         |            |                         |                       |
|  |                 | 2023 | 1         |            |                         |                       |
|  |                 | 2024 | 1         |            |                         |                       |
|  |                 | 2025 | 1         |            |                         |                       |
| Duitama - Empresa de<br>Servicios Públicos.<br>EMPODUITAMA S.A.<br>E.S.P | Vencido<br>2020 | 2021 | 0         |            | 12                      | SI                    |
|  |                 | 2022 | 0         |            |                         |                       |
|  |                 | 2023 | 0         |            |                         |                       |
|  |                 | 2024 | 0         |            |                         |                       |
|  |                 | 2025 | 3         |            |                         |                       |
| Tibasosa   | Vigente<br>2019 | 2021 | N.A.      | N.A.       | 3                       | NO                    |
|  |                 | 2022 |           |            |                         |                       |
|  |                 | 2023 |           |            |                         |                       |
|  |                 | 2024 |           |            |                         |                       |
|  |                 | 2025 |           |            |                         |                       |



**Corpoboyacá**



# PROPUESTA PRELIMINAR METAS DE CARGA CONTAMINANTE

# META DE CARGA CONTAMINANTE - TRAMO 3



| MUNICIPIO / USUARIO   | Linea Base              |                    | Carga Permitida 2021    |                    | Carga Permitida 2025    |                    | Observaciones                     |
|---|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------|--------------------|-----------------------------------|
|   | Kg/año DBO <sub>5</sub> | Kg/año SST         | Kg/año DBO <sub>5</sub> | Kg/año SST         | Kg/año DBO <sub>5</sub> | Kg/año SST         |                                   |
| MUNICIPIO DE NOBSA - SECTOR NAZARETH                            | 29871,01878             | 24439,92445        | 29871,01878             | 24439,92445        | 26883,9169              | 21995,93201        | Se presenta remocion              |
| MUNICIPIO DE SOGAMOSO - CENTRO POBLADO MORCÁ                    | 10781,76303             | 7396,790918        | 10781,76303             | 7396,790918        | 9703,58673              | 6657,111827        | Se presenta remocion              |
| COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P           | 31171                   | 42387,45           | 31499,5                 | 42752,45           | 32744,15                | 40847,15           | No se presenta remocion           |
| MINAS PAZ DEL RIO S.A. - NOBSA                                  | 29,2                    | 888,1666667        | 29,2                    | 888,1666667        | 29,2                    | 888,1666667        | No se presenta remocion           |
| ARGOS   | 10874,48903             | 7732,96998         | 10874,48903             | 7732,96998         | 10874,48903             | 7732,96998         | No se presenta remocion           |
| GRUPO LUZ Y FUERZA  | 1846,562365             | 14624,36052        | 1352,411873             | 6307,8912          | 1200,365568             | 3695,1552          | No se presenta remocion           |
| SANOHA LTDA MINERA MEDIO AMBIENTE Y FORESTAL                    | 250,14528               | 126,69696          | 194,9184                | 194,9184           | 158,6635776             | 179,324928         | No se presenta remocion           |
| ZONA FRANCA PERMANENTE ESPECIAL ACERIAS PAZ DEL RIO S.A. (PTAR) | 2094,219878             | 13088,87424        | 2094,219878             | 13088,87424        | 2094,219878             | 13088,87424        | No se presenta remocion           |
| <b>TOTAL TRAMO 3</b>  | <b>86918,39837</b>      | <b>110685,2337</b> | <b>86697,521</b>        | <b>102801,9859</b> | <b>83688,59169</b>      | <b>95084,68485</b> | <b>El tramo presenta Remoción</b> |

# META DE CARGA CONTAMINANTE - TRAMO 3S



| MUNICIPIO / USUARIO  | Linea Base  |             | Carga Permitida 2021 |             | Carga Permitida 2025 |             | Observaciones        |
|--|-------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|-------------|----------------------|
|  | Kg/año DBO5 | Kg/año SST  | Kg/año DBO5          | Kg/año SST  | Kg/año DBO5          | Kg/año SST  |                      |
| MUNICIPIO DE FIRAVITOBA  | 50769,675   | 24000,21    | 52195                | 24674       | 50787,7425           | 24008,751   | No presenta remoción |
| MUNICIPIO DE TOTA  | 16224,25    | 16224,25    | 17301                | 17301       | 20038,5              | 20038,5     | Se presenta remocion |
| MUNICIPIO DE PESCA   | 46557,65    | 43764,19    | 47484,04             | 44635       | 6688                 | 2901,6      | Se presenta remocion |
| MUNICIPIO DE IZA   | 22027,75    | 22027,75    | 22374,5              | 22374,5     | 21122,55             | 21122,55    | Se presenta remocion |
| COMPAÑIA DE SERVICIOS PUBLICOS DE SOGAMOSO S.A. E.S.P  | 315586,3    | 58224,8     | 318630,4             | 59013,2     | 321185,4             | 61247       | No presenta remoción |
| MUNICIPIO DE CUITIVA   | 4799,75     | 4799,75     | 5183                 | 5183        | 5894,75              | 5894,75     | No presenta remoción |
| MUNICIPIO DE CUITIVA - CENTRO POBLADO LLANO ALARCON  | 107,2026109 | 90,9597911  | 114,4882253          | 97,14152448 | 103,0394028          | 87,42737203 | Se presenta remocion |
| MUNICIPIO DE DUITAMA   | 41600,194   | 35725,156   | 38965,8213           | 33462,82584 | 41183,60162          | 35367,39648 | No presenta remoción |
| EMPRESA DE SERVICIOS PUBLICOS DOMICILIARIOS DE DUITAMA S.A. E.S.P. EMPODUITAMA               | 998404,656  | 857403,744  | 935179,7112          | 803107,8202 | 988406,4389          | 848817,5155 | Se presenta remocion |
| EMPRESAS MUNICIPALES DE TIBASOSA   | 14589,05    | 14589,05    | 14720,45             | 14720,45    | 15260,65             | 15260,65    | No presenta remoción |
| MUNICIPIO DE TIBASOSA - CENTRO POBLADO SANTA TERESA  | 1507,45     | 753,72      | 1522,05              | 761,025     | 1686,3               | 843,15      | No presenta remoción |
| MUNICIPIO DE FIRAVITOBA - PESLAC   | 5136,299856 | 1162,290816 | 5136,299856          | 1162,290816 | 711,89116            | 427,258104  | Se presenta remocion |
| MILLAN MENDOZA WILLIAN HORACIO (PISCÍCOLA)   | 584,064     | 1168,128    | 584,064              | 1168,128    | 584,064              | 1168,128    | No presenta remoción |
| VELANDIA RODRIGUEZ HERMAN EMIGDIO (PISCÍCOLA)  | 102,2112    | 204,4224    | 102,2112             | 204,4224    | 102,2112             | 204,4224    | No presenta remoción |
| VARGAS EDGAR (PISCÍCOLA)   | 146,016     | 292,032     | 146,016              | 292,032     | 146,016              | 292,032     | No presenta remoción |
| COOPERATIVA INDUSTRIAL DE BOYACA LTDA-CIDEB  | 8378,456486 | 1958,4      | 8378,456486          | 1958,4      | 8378,456486          | 1958,4      | Se presenta remocion |
| CASTRO REBOLLEDO Y ASOCIADOS LTDA CARE Y ASOCIADOS LTDA (ALOJAMIENTO EN CENTRO VACACIONALES) | 30,4        | 40,38       | 30,4                 | 40,38       | 23,59                | 32,89       | Se presenta remocion |

# META DE CARGA CONTAMINANTE - TRAMO 3S



| MUNICIPIO / USUARIO   | Linea Base              |             | Carga Permitida 2021    |             | Carga Permitida 2025    |             | Observaciones        |
|---|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|-------------------------|-------------|----------------------|
|   | Kg/año DBO <sub>5</sub> | Kg/año SST  | Kg/año DBO <sub>5</sub> | Kg/año SST  | Kg/año DBO <sub>5</sub> | Kg/año SST  |                      |
| CUSIANA SPRINGS SAS (PISCÍCOLA)   | 233,3919744             | 1343,170813 | 233,3919744             | 1343,170813 | 233,3919744             | 1343,170813 | No presenta remoción |
| EMPRESA DE FOSFATOS DE BOYACÁ S.A   | 1,55068992              | 3,178914336 | 1,55068992              | 3,178914336 | 1,55068992              | 3,178914336 | No presenta remoción |
| JOSÉ CAMILO ESPINEL (PISCICOLA SAN JOSÉ)  | 342,553536              | 685,107072  | 342,553536              | 685,107072  | 342,553536              | 685,107072  | No presenta remoción |
| JULIO ALBERTO ALARCON (Piscícola La veguita)  | 237,714048              | 475,428096  | 237,714048              | 475,428096  | 237,714048              | 475,428096  | No presenta remoción |
| ASOCIACION DE PRODUCTORES DE TRUCHA<br>NUEVO HORIZONTE (FINCA AVENDAÑOS) UPP LOS<br>POSITOS | 518,064768              | 1036,129536 | 518,064768              | 1036,129536 | 518,064768              | 1036,129536 | No presenta remoción |
| GLORIA LILIANA CEPEDA DIAZ (Piscicola)  | 415,999584              | 831,999168  | 415,999584              | 831,999168  | 415,999584              | 831,999168  | No presenta remoción |
| EJERCITO NACIONAL GRUPO SILVA PLAZAS  | 1635,005399             | 4905,016197 | 1635,005399             | 4905,016197 | 1635,005399             | 4905,016197 | No presenta remoción |
| PLANTA DE BENEFICIO FRIGOCENTRO CACIQUE<br>TUNDAMA  | 773,929728              | 525,0712896 | 905,4977818             | 614,3334088 | 773,929728              | 525,0712896 | Se presenta remocion |

# META DE CARGA CONTAMINANTE - TRAMO 3S

| MUNICIPIO / USUARIO   | Linea Base              |                    | Carga Permitida 2021    |                   | Carga Permitida 2025    |                    | Observaciones              |
|---|-------------------------|--------------------|-------------------------|-------------------|-------------------------|--------------------|----------------------------|
|   | Kg/año DBO <sub>5</sub> | Kg/año SST         | Kg/año DBO <sub>5</sub> | Kg/año SST        | Kg/año DBO <sub>5</sub> | Kg/año SST         |                            |
| BAVARIA S.A   | 1532,186772             | 9412,00446         | 1532,186772             | 9412,00446        | 1532,186772             | 9412,00446         | Se presenta remocion       |
| INVERSIONES ELDORADO S.A.S.   | 14708,304               | 5098,87872         | 14708,304               | 19499,33          | 14708,304               | 5098,87872         | Se presenta remocion       |
| DUVER HUMBERTO LAGOS MARTINEZ (LACTEOS LA CASCADA)  | 118,3150126             | 121,5320371        | 118,3150126             | 1458,22464        | 78,08790832             | 54,6894167         | Se presenta remocion       |
| MATEUS FUQUEN ASOCIADOS S.A.S.  | 1963,331136             | 678,098304         | 1963,331136             | 678,098304        | 1963,331136             | 678,098304         | Se presenta remocion       |
| JUNTA DE ACCION COMUNAL VEREDA LA PLAYA PAIPA (CENTRO RECREACIONAL)                                   | 189,8208                | 47,4552            | 189,8208                | 47,4552           | 53,149824               | 569,4              | Se presenta remocion       |
| INSTITUTO DE TURISMO DE PAIPA   | 5317,552282             | 3060,251338        | 5317,552282             | 3060,251338       | 5317,552282             | 3060,251338        | No presenta remoción       |
| INSTITUTO FINANCIERO DE BOYACÁ - INFIBOY  | 2989,940429             | 1720,710717        | 2989,940429             | 1720,710717       | 2989,940429             | 1720,710717        | No presenta remoción       |
| CAJA COLOMBIANA DE SUBSIDIO FAMILIAR - COLSUBSIDIO  | 1747,285862             | 1005,563014        | 1747,285862             | 1005,563014       | 1747,285862             | 1005,563014        | No presenta remoción       |
| CAJA DE COMPENSACION FAMILIAR DE BOYACÁ "COMFABOY"  | 946,18368               | 78060,1536         | 946,18368               | 78060,1536        | 946,18368               | 78060,1536         | No presenta remoción       |
| HOTELES ESTELAR S.A   | 82,63337472             | 47,55550715        | 82,63337472             | 47,55550715       | 82,63337472             | 47,55550715        | No presenta remoción       |
| COOPERATIVA MULTIACTIVA DE COMERCIANTES Y PRODUCTORES AGRÍCOLAS DEL ORIENTE COLOMBIANO- COOMPRORIENTE | 1788,287155             | 1788,287155        | 2341,804608             | 2341,804608       | 28098,576               | 28098,576          | Se presenta remocion       |
| <b>Total Tramo 3s</b>   | <b>1562093,425</b>      | <b>1193274,824</b> | <b>1504275,044</b>      | <b>1157381,13</b> | <b>1543978,642</b>      | <b>1177283,403</b> | El tramo presenta Remoción |



**Corpoboyacá**



**GRACIAS**