

SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

Informe Tecnico No. 05958, 18 de diciembre del 2021

**PROPUESTA DEFINITIVA DE META GLOBAL Y METAS INDIVIDUALES DE CARGA
CONTAMINANTE, QUINQUENIO 2021-2025**



Río Tunjuelo metros antes de su desembocadura en el río Bogotá

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE
SUBDIRECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO
Grupo: Recurso Hídrico Superficial

INFORME TÉCNICO:

**PROPUESTA DEFINITIVA DE META GLOBAL Y METAS INDIVIDUALES DE CARGA
CONTAMINANTE, QUINQUENIO 2021-2025**

ELABORÓ:

DANIELA CARVAJAL VASQUEZ
Profesional Técnico de Apoyo

SINDY JOHANA HUERTAS
Profesional Técnico de Apoyo

ANGIE NATALIA VÉLEZ
Profesional Técnico de Apoyo

ANA LUCÍA ZORRO GÓMEZ
Profesional Técnico de Apoyo

REVISÓ

DAVID FELIPE PÉREZ SERNA
Grupo Recurso Hídrico Superficial

APROBÓ

REINALDO GELVEZ GUTIÉRREZ
Subdirector del Recurso Hídrico y del Suelo

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	9
OBJETIVOS	10
1 METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE CARGA CONTAMINANTE	11
1.1 OTROS USUARIOS	12
1.2 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB-ESP.	19
2 PROPUESTAS DE META INDIVIDUAL	20
2.1 CONJUNTO RESIDENCIAL EL CEDRO P.H	21
2.2 AGRUPACIÓN MACAGUA P.H	22
2.3 CONJUNTO RESIDENCIAL EL TRÉBOL	23
2.4 CONJUNTO RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN JOSÉ III	24
2.5 CONJUNTO RESIDENCIAL EL CEREZO P.H	24
2.6 CENTRO COMERCIAL BIMA P.H	25
2.7 CONJUNTO RESIDENCIAL CAMINO LARGO P.H	26
2.8 CONJUNTO RESIDENCIAL LOS SAUCOS	27
2.9 CASAS BALLI	27
2.10 CONJUNTO RESIDENCIAL JAVISALEZ	28
2.11 CONJUNTO RESIDENCIAL TAMAUCA	29
2.12 COMUNIDAD DE HERMANAS DE BETHANIA CONSOLADORAS DE LA VIRGEN DE LA DOLOROSA COLEGIO STELLA MATUTINA	30
2.13 FUNDACIÓN INSTITUTO ALBERTO MERANI	30
2.14 AGRUPACIÓN LOS FRESNOS	31
2.15 CONJUNTO RESIDENCIAL LADRILLEROS	32
2.16 CONJUNTO RESIDENCIAL EL BOSQUE	33

2.17	CONJUNTO RESIDENCIAL ALGECIRAS P.H	34
2.18	CONGREGACIÓN DE LOS CLERIGOS DE SAN VIATOR - COLEGIO SAN VIATOR	34
2.19	CONJUNTO RESIDENCIAL MIRAVELLE VISU	35
2.20	COLEGIO SANTIAGO MAYOR S.A.S.	36
2.21	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ, EAAB-ESP.	37
<u>3</u>	<u>CONSULTA PÚBLICA Y COMENTARIOS A LA PROPUESTA DE LA SDA</u>	<u>38</u>
<u>4</u>	<u>METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE</u>	<u>39</u>
4.1	OTROS USUARIOS	39
4.1.1	GRUPO SAN JOSÉ DE BAVARIA	39
4.1.2	GRUPO HACIENDAS SAN SIMÓN Y SAN SEBASTIÁN	44
4.1.3	OTROS USUARIOS RÍO TORCA	47
4.1.4	OTROS USUARIOS RÍO TUNJUELO	51
4.2	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB-ESP.	53
4.2.1	RÍO TORCA	53
4.2.2	RÍO SALITRE	53
4.2.3	RÍO FUCHA	54
4.2.4	RÍO TUNJUELO	55
<u>5</u>	<u>META GLOBAL</u>	<u>57</u>

SIGLAS, ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

CC	Carga Contaminante
DBO ₅	Demanda Bioquímica de Oxígeno medida a los cinco días
EAAB-ESP	Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - Empresa de Servicios Públicos
FR	Factor Regional
L/s	Litros por segundo
PMAE	Programa de Monitoreo de Afluentes y Efluentes en el Distrito Capital
PSMV	Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos
PTAR	Planta de Tratamiento de Agua Residual
RM CAB	Red de Calidad de Aire de Bogotá
SDA	Secretaría Distrital de Ambiente
SRHS	Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo
SST	Sólidos Suspendedos Totales
T _m	Tarifa Mínima
T1	Tramo 1
T2	Tramo 2
T3	Tramo 3
T4	Tramo 4

ÍNDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Diagrama de flujo estimación carga contaminante otros usuarios	12
Figura 2. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios SJB	40
Figura 3. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios San Simón	44
Figura 4. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios San Sebastián	45
Figura 5. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento OU río Torca	47
Figura 6. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento OU río Tunjuelo	51

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Usuarios por cuenca	11
Tabla 2. Distribución de usuarios	13
Tabla 3. Definición Meta Individual para el quinquenio. Otros usuarios	16
Tabla 4. Consolidación de información	16
Tabla 5. Meta Individual Conjunto Residencial (ejemplo)	18
Tabla 6. Propuestas de Meta Individual remitidas a la SDA	20
Tabla 7. Conjunto Residencial El Cedro PH	22
Tabla 8. Agrupación Macagua PH	22
Tabla 9. Conjunto Residencial El Trébol	23
Tabla 10. Conjunto Residencial Quintas de San José III	24
Tabla 11. Conjunto Residencial El Cerezo P.H	25
Tabla 12. Caudales reportados del punto de vertimiento del C.C Bima P.H	25
Tabla 13. Centro Comercial Bima P.H	26
Tabla 14. Conjunto Residencial Camino Largo P.H	26
Tabla 15. Conjunto Residencial Los Saucos	27
Tabla 16. Casas Balli	28
Tabla 17. Conjunto Residencial Javisalez	29
Tabla 18. Conjunto Residencial Tamauca	29
Tabla 19. Colegio Stella Matutina	30
Tabla 20. Fundación Instituto Alberto Merani	31
Tabla 21. Agrupación Los Fresnos	32
Tabla 22. Conjunto Residencial Ladrilleros – casa 1	32
Tabla 23. Conjunto Residencial Ladrilleros – casa 2	33
Tabla 24. Conjunto Residencial El Bosque	33
Tabla 25. Conjunto Residencial Algeciras P.H	34
Tabla 26. Colegio San Viator	35
Tabla 27. Conjunto Residencial Miravelle Visu	36
Tabla 28. Colegio Santiago Mayor	36
Tabla 29. Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 - SJB	40
Tabla 30. Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 – San Simón - San Sebastián	45

Tabla 31. Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 – OU río Torca	48
Tabla 32. Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 – OU río Tunjuelo	52
Tabla 33. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Torca	53
Tabla 34. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Salitre	53
Tabla 35. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Fucha	54
Tabla 36. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Tunjuelo	55
Tabla 37. Meta Individual Estación de Bombeo de Bosatama	56
Tabla 38. Meta Global	57

INTRODUCCIÓN

La tasa retributiva es un instrumento económico que cobra la autoridad ambiental por la utilización directa o indirecta del recurso hídrico como receptor de vertimientos puntuales. Su cálculo es el producto de la tarifa mínima (Tm), que la establece el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el factor regional de cada parámetro objeto de cobro (FR), que representa los costos sociales y ambientales de los efectos causados por los vertimientos puntuales a los cuerpos de agua y la carga contaminante vertida (CC). Las sustancias de interés para el cobro corresponden a la Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO₅ y a los Sólidos Suspendidos Totales, SST.

El instrumento está regulado en el Decreto 1076 de 2015, particularmente, su artículo 2.2.9.7.3.1 consigna, que las autoridades ambientales deben establecer metas globales e individuales de carga contaminante cada cinco (5) años. Al respecto, la SDA ha venido desarrollando la identificación y actualización de puntos de vertimiento y usuarios objeto del cobro de tasa retributiva. El ejercicio de determinación de las metas se realizó teniendo en cuenta como principio y visión la reducción de cargas vertidas al recurso hídrico para mejorar progresivamente su calidad.

En el documento se presenta la metodología de establecimiento de metas individuales, la meta global para los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo, además de la evaluación de las propuestas de metas recibidas.¹

¹ Gráficos, tablas y análisis realizados en el presente informe técnico son autoría del Grupo de Recurso Hídrico Superficial de la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo, Secretaría Distrital de Ambiente, de lo contrario se realiza la respectiva cita y referencia.

OBJETIVOS

Objetivo general

Establecer la meta global y las metas individuales de carga contaminante para el quinquenio 2021-2025 que conduzca al cumplimiento de los objetivos de calidad.

Objetivos específicos

- Estimar la carga contaminante de los usuarios que utilizan el recurso hídrico como receptor de sus vertimientos puntuales.
- Estimar una carga objetivo a cada uno de los usuarios diferentes a la EAAB-ESP teniendo en cuenta los límites máximos permisibles establecidos en la normatividad vigente.

1 METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE CARGA CONTAMINANTE

A partir de la línea base establecida por la SDA se han identificado los usuarios que realizan vertimientos en cada cuerpo de agua y se ha estimado la carga contaminante vertida en función de las variables (concentración de DBO₅ y SST y caudal). El recurso hídrico principal de la ciudad lo constituyen las cuencas de los ríos Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo, en la siguiente tabla se presentan los usuarios identificados.

Tabla 1. Usuarios por cuenca

Cuenca	Usuarios del recurso hídrico
Torca	EAAB-ESP Otros Usuarios
Salitre	EAAB-ESP
Fucha	EAAB-ESP
Tunjuelo	EAAB-ESP Otros Usuarios

Es preciso indicar que la principal fuente de información para el establecimiento de la meta individual de carga contaminante para cada uno de los usuarios está determinada por las caracterizaciones de los vertimientos correspondientes a los años 2019 y 2020, obtenidas de la información remitida por los usuarios derivada de los procesos de control, evaluación y seguimiento desarrollados por la SDA, los muestreos ejecutados en el marco de los programas de monitoreo de afluentes y efluentes del Distrito Capital y las autodeclaraciones de vertimientos.

Del análisis preliminar realizado se determinó que cerca del 90 % de los usuarios de los que se tiene información, presentan concentraciones de DBO₅ y SST muy inferiores a las establecidas en la normatividad ambiental vigente. Adicionalmente, y de manera puntual para las estaciones pertenecientes a la Red de Calidad Hídrica de Bogotá localizadas en el tramo 2 del río Torca (Jardines de Paz y San Simón), sector en el que se localizan cerca del 96 % de los usuarios objeto del presente proceso de consulta, se tiene que para el periodo 2020, las concentraciones obtenidas para DBO₅ tienen un porcentaje de cumplimiento cercano a 92 % con respecto al valor de referencia establecido como objetivo, mientras que para SST el porcentaje de cumplimiento es de 83 %.

Por consiguiente, la metodología desarrollada permite establecer metas individuales de carga contaminante mayores a las obtenidas con base en los monitoreos tenidos en cuenta para cada usuario, y

a su vez inferiores a la meta individual de carga contaminante determinada a partir de las concentraciones de referencia para vertimientos puntuales a fuentes superficiales.

Lo anterior, permite definir un punto de concertación de forma equilibrada, ajustado a los objetivos de calidad de las fuentes superficiales, que garantiza que los usuarios que, en su mayoría cumplen con la norma de vertimientos, tengan una meta individual más consecuente con sus particularidades y las necesidades de los ríos, motivando el avanzar en la mejora de la calidad de nuestras fuentes hídricas de manera armonizada y colectiva.

1.1 OTROS USUARIOS

La estimación de cargas contaminantes (meta individual) de otros usuarios diferentes a la EAAB-ESP, se realizó con la metodología que se presenta en la siguiente figura, los pasos se explican más adelante:

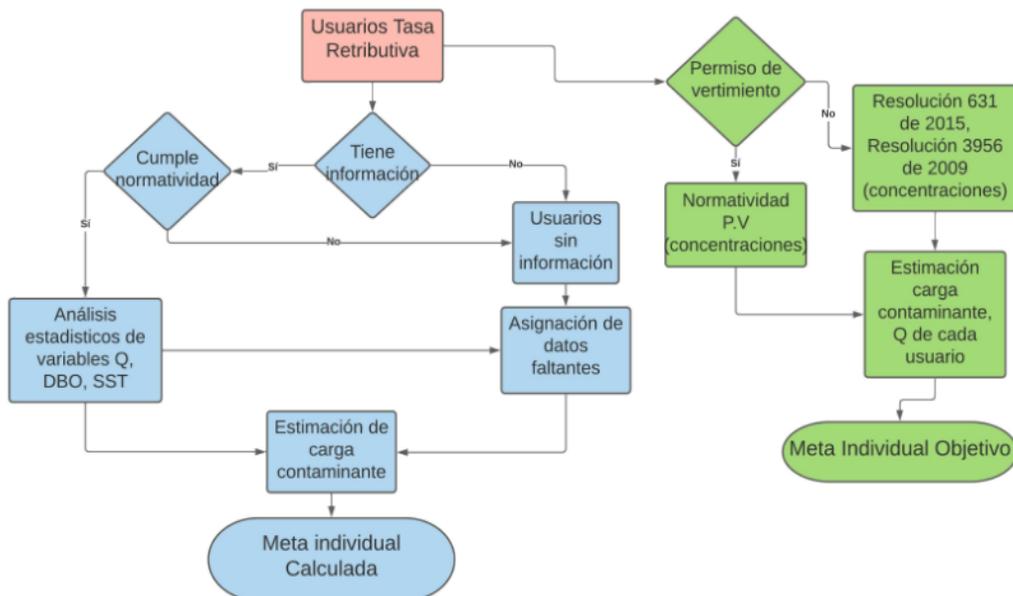


Figura 1. Diagrama de flujo estimación carga contaminante otros usuarios

1. Organizar los usuarios por grupos de características similares en cuanto a tipo de vertimiento y ubicación geográfica.

Se distribuyeron los 164 usuarios identificados por la SDA, en cinco grupos, en la Tabla 2, se presentan las divisiones con la cantidad que le corresponde para el análisis y la estimación de la carga.

Tabla 2. Distribución de usuarios

GRUPO	No. DE USUARIOS
San José de Bavaria	76
Haciendas San Simón – San Sebastián	36
Instituciones Educativas	26
Otros Usuarios río Torca	19
Otros Usuarios río Tunjuelo	7
TOTAL OTROS USUARIOS	164

2. Consolidar la información de carga contaminante vertida en el año 2019 y 2020

Una vez clasificados los usuarios, se realizó la consolidación de la información básica para cada uno, la cual corresponde a dirección, localidad, chip, representante legal, cédula de ciudadanía, NIT, teléfono, correo electrónico, expediente, información correspondiente al permiso de vertimientos, tipo del vertimiento, origen del agua residual y ubicación geográfica (coordenadas geográficas).

Además, se registró la cantidad y calidad del vertimiento en términos de caudal (L/s) y concentración de DBO₅ (mg/L) y SST (mg/L) en los años 2019 y 2020. La información proviene de caracterizaciones presentadas por los usuarios derivada de los procesos de control, evaluación y seguimiento desarrollados por la SDA, muestreos ejecutados en el marco de los programas de monitoreo de afluentes y efluentes del Distrito Capital o autodeclaraciones de vertimientos.

3. Análisis estadístico de las variables: caudal (mediana, por vivienda), DBO₅ y SST (mediana, el análisis se realiza con los valores que cumplen el límite máximo permisible establecido en la normatividad ambiental para vertimientos puntuales).

Para cada año, 2019 y 2020, se realizó un análisis estadístico del parámetro caudal y los determinantes de calidad DBO₅ y SST. En lo referente al caudal, para los grupos constituidos por viviendas, se normalizó esta variable calculando el caudal por vivienda, es así como se dividió este parámetro en el número de casas con las que cuenta el conjunto o la agrupación residencial. Con los valores obtenidos se determinó la mediana, la cual refleja la tendencia central de la muestra y permite que no se presenten desviaciones hacia los valores extremos. En el caso de los grupos relacionados con instituciones educativas, otros usuarios asociados con el río Torca y otros usuarios del río Tunjuelo, se determinó directamente la mediana del caudal.

De manera análoga se realizó el análisis de las variables DBO₅ y SST para determinar la mediana, tomando únicamente los valores de concentración inferiores al límite máximo permisible de acuerdo con la normatividad ambiental vigente (Resolución 631 de 2015 y Resolución 3956 de 2009).

4. Asignación de los valores obtenidos en el punto 3 a los usuarios sin información y a los que presentan concentraciones superiores al límite máximo permisible.

Se asignaron los valores a los usuarios con datos faltantes y se reemplazaron los datos que se encontraran por encima de los valores límites máximos permisibles.

5. Estimar la carga contaminante con los datos del 2019 y 2020, para lo cual, se determina el caudal promedio y la concentración ponderada para cada parámetro.

A partir de los datos registrados se realiza el cálculo de la carga contaminante de DBO₅ y SST, utilizando la siguiente ecuación.

$$Cc = Q * C * t * 0,0036$$

Dónde:

Cc = Carga Contaminante, en kilogramos por día (kg/día)

Q = Caudal promedio de aguas residuales, en litros por segundo (L/s)

C = Concentración del elemento, sustancia o compuesto contaminante, en miligramos por litro (mg/L)

t = Frecuencia de Vertimiento, en horas por día (h/día)

0.0036 = Factor de conversión de unidades (de mg/s a kg/h)

Para determinar la carga en Kg/año, se realiza el producto con el número de días por mes y los meses por año del vertimiento.

$$CC = Cc * t_1 * t_2$$

Donde,

CC = Carga contaminante (kg/año)

Cc = Carga contaminante (kg/día)

t₁ = Frecuencia de Vertimiento, en días por mes (días/mes)

t₂ = Frecuencia de Vertimiento, en meses por año (mes/año)

Es importante señalar que el valor determinado para la variable t , t_1 y t_2 , se establece a partir del tipo de usuario.

La concentración ponderada se determina con la siguiente ecuación.

$$C = \frac{(C_{2019} * Q_{2019} + C_{2020} * Q_{2020})}{(Q_{2019} + Q_{2020})}$$

Donde,

C : Concentración ponderada del parámetro (mg/l)

C_{2019} : Concentración del parámetro en el año 2019 (mg/l)

C_{2020} : Concentración del parámetro en el año 2020 (mg/l)

Q_{2019} : Caudal en el año 2019 (l/s)

Q_{2020} : Caudal en el año 2020 (l/s)

6. Establecer las concentraciones normativas exigidas en el permiso de vertimiento de cada usuario.

Se realizó una verificación de los permisos de vertimiento que se encuentran vigentes a la fecha, para conocer el valor máximo límite permisible de los determinantes de calidad DBO_5 y SST. En el caso de los usuarios que no cuentan con permiso de vertimiento se estableció el límite máximo permisible para el cuerpo de agua receptor del vertimiento. (Resolución 631 de 2015 o Resolución 3956 de 2009).

7. Determinar la carga objetivo de cada usuario.

Se estimó una carga contaminante con los valores límites máximos permisibles de las variables DBO_5 y SST y con el caudal promedio, para cada uno de los usuarios.

8. Promedio de carga calculada y carga objetivo.

Se calculó la media entre la carga estimada y la carga objetivo, y finalmente se realizó una aproximación (redondeo) del valor obtenido a la decena mayor.

En la Tabla 3 se presenta la forma como se asignará la meta individual en cada uno de los años que conforman el quinquenio para los otros usuarios.

Tabla 3. Definición Meta Individual para el quinquenio. Otros usuarios

Meta Individual	
Primer año	Meta Objetivo
Segundo año	Promedio entre meta calculada y meta objetivo
Tercer año	Promedio entre meta calculada y meta objetivo
Cuarto año	Promedio entre meta calculada y meta objetivo
Quinto año	Promedio entre meta calculada y meta objetivo

A manera de ejemplo y teniendo en cuenta que un alto porcentaje (68,3 %) de usuarios corresponde a conjuntos residenciales se presenta a continuación un ejercicio de establecimiento de meta individual para este tipo de usuario.

Para un Conjunto Residencial localizado en el área de influencia del tramo 2 del río Torca, que únicamente cuenta con información de calidad y cantidad de su vertimiento en el año 2019, se procede a realizar la asignación de los valores obtenidos para el periodo 2020, de acuerdo con el análisis estadístico de los parámetros DBO₅, SST y caudal, tal como se presentan en la siguiente tabla de color verde.

Tabla 4. Consolidación de información

Año	Observación	DBO ₅ (mg/L)	SST (mg/L)	Q (L/s)	Tiempo (horas/día)	Tiempo (días/mes)	Tiempo (mes/año)
2019	Monitoreo realizado en el año 2019 por Laboratorio acreditado por el Ideam	38	25	0,195	18	30	12
2020	Análisis estadístico	34,00	17,50	0,1562*	18	30	12

*Caudal normalizado por el número de viviendas que conforman el conjunto residencial.

Una vez consolidados los datos se estima la carga calculada determinando en primera instancia la concentración ponderada y el promedio del caudal, así:

$$C = \frac{(C_{2019} * Q_{2019} + C_{2020} * Q_{2020})}{(Q_{2019} + Q_{2020})}$$

$$C_{DBO_5} = \frac{(38 * 0,195 + 34 * 0,1562)}{(0,195 + 0,1562)}$$

$$C_{DBO_5} = 36,22 \frac{mg}{L}$$

$$C_{SST} = \frac{(25 * 0,195 + 17,50 * 0,1562)}{(0,195 + 0,1562)}$$

$$C_{SST} = 21,66 \frac{mg}{L}$$

$$Q = \frac{(0,195 + 0,1562)}{2}$$

$$Q = 0,176 \frac{L}{s}$$

Con los valores obtenidos para DBO_5 , SST y caudal se estima la carga calculada utilizando la siguiente ecuación:

$$Cc = Q * C * t * 0,0036$$

$$Cc_{DBO_5} = 0,176 * 36,22 * 18 * 0,0036$$

$$Cc_{DBO_5} = 0,413 \frac{Kg}{día}$$

$$Cc_{DBO_5} = 0,413 * 30 * 12$$

$$Cc_{DBO_5} = 148,68 \frac{Kg}{año}$$

$$Cc_{SST} = 0,176 * 21,66 * 18 * 0,0036$$

$$Cc_{SST} = 0,247 \frac{Kg}{día}$$

$$Cc_{SST} = 0,247 * 30 * 12$$

$$Cc_{SST} = 88,92 \frac{Kg}{año}$$

Por otra parte, se estima la carga objetivo con los límites máximos permitidos establecidos en la Resolución No. 631 de 2015, que tanto para DBO_5 como para SST corresponde a 90 mg/L y con el caudal promedio del usuario. Cabe indicar que si el usuario contara con permiso de vertimiento la concentración sería la

contenida en el acto administrativo. Para el presente ejemplo, suponemos que el usuario no cuenta con permiso de vertimiento.

$$Cc\ DBO_5 = 0,176 * 90 * 18 * 0,0036$$

$$Cc\ DBO_5 = 1,026\ \text{Kg/día}$$

$$Cc\ DBO_5 = 1,026 * 30 * 12$$

$$Cc\ DBO_5 = 369,36\ \frac{\text{Kg}}{\text{año}}$$

$$Cc\ SST = 0,176 * 90 * 18 * 0,0036$$

$$Cc\ SST = 1,026\ \frac{\text{Kg}}{\text{día}}$$

$$Cc\ SST = 1,026 * 30 * 12$$

$$Cc\ SST = 369,36\ \frac{\text{Kg}}{\text{año}}$$

Siguiendo con la metodología, se determina el promedio entre la carga calculada y la carga objetivo, de la siguiente manera:

$$Cc\ DBO_5 = \frac{(148,68 + 369,36)}{2}$$

$$Cc\ DBO_5 = 259,02\ \frac{\text{Kg}}{\text{año}}$$

$$Cc\ SST = \frac{(88,92 + 369,36)}{2}$$

$$Cc\ SST = 229,14\ \frac{\text{Kg}}{\text{año}}$$

Para finalizar se redondean los valores de carga objetivo y del promedio de las cargas a la siguiente decena, de conformidad con la Tabla 3 de definición de meta individual, los valores que le corresponden al conjunto serían los que se presenta a continuación.

Tabla 5. Meta Individual Conjunto Residencial (ejemplo)

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	370	260	260	260	260
	SST (Kg/año)	370	230	230	230	230

1.2 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB-ESP.

El artículo 2.2.9.7.3.3. del Decreto 1076 de 2015 establece: **Meta de carga contaminante para los prestadores del servicio de alcantarillado.** *La meta individual de carga contaminante para los prestadores del servicio de alcantarillado, corresponderá a la contenida en el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV, presentado por el prestador del servicio y aprobado por la autoridad ambiental competente de conformidad con la Resolución 1433 de 2004 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible la cual continúa vigente y podrá ser modificada o sustituida.* Por otra parte, el párrafo del artículo 2.2.9.7.3.5. Procedimiento para el establecimiento de la meta global de carga contaminante, consigna: (...) *“para los usuarios prestadores del servicio público de alcantarillado se deberá relacionar el número de vertimientos puntuales previstos a eliminar anualmente por cuerpo de agua o tramo del mismo durante el quinquenio respectivo, así como el total de carga esperada para cada uno de los años que componen el quinquenio, lo cual deberá concordar con la información contenida en los Planes de Saneamiento y Manejo de Vertimientos - PSMV para los casos en los cuales estos hayan sido previamente aprobados, o servir de referente para la aprobación de los que estén pendientes.(..)”*

Así las cosas, la meta asignada a la EAAB-ESP corresponderá a la contenida en su PSMV, que fue actualizado mediante Resolución 3428 de 2017 y que tiene vigencia en el periodo que conforma el quinquenio 2021-2025.

2 PROPUESTAS DE META INDIVIDUAL

En el proceso de consulta para el establecimiento de metas de carga contaminante que se llevó a cabo entre el 20 de octubre y el 11 de noviembre, se recibieron las propuestas que se relacionan a continuación.

Tabla 6. Propuestas de Meta Individual remitidas a la SDA

No.	USUARIO	RADICADO SDA	FECHA
1	CONJUNTO RESIDENCIAL EL CEDRO P.H	2021ER237217	2/11/2021
2	AGRUPACIÓN MACAGUA P.H	2021ER235778	29/10/2021
3	CONJUNTO RESIDENCIAL EL TRÉBOL	2021ER247011	11/11/2021
4	CONJUNTO RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN JOSÉ III	2021ER244501	10/11/2021
5	CONJUNTO RESIDENCIAL EL CEREZO P.H	2021ER243886	9/11/2021
6	CENTRO COMERCIAL BIMA P.H.	2021ER242743	8/11/2021
7	CONJUNTO RESIDENCIAL CAMINO LARGO P.H	2021ER243684	9/11/2021
8	CONJUNTO RESIDENCIAL LOS SAUCOS	2021ER244407	10/11/2021
9	CASAS BALLI	2021ER244425	10/11/2021
10	CONJUNTO RESIDENCIAL JAVISALEZ	2021ER244461	9/11/2021
11	CONJUNTO RESIDENCIAL TAMAUCA	2021ER244469	9/11/2021
12	COMUNIDAD DE HERMANAS DE BETHANIA CONSOLADORAS DE LA VIRGEN DE LA DOLOROSA COLEGIO STELLA MATUTINA	2021ER246952	12/11/2021
13	FUNDACIÓN INSTITUTO ALBERTO MERANI	2021ER246133	11/11/2021
14	AGRUPACIÓN LOS FRESNOS	2021ER244666	10/11/2021
15	CONJUNTO RESIDENCIAL LADRILLEROS	2021ER244525	9/11/2021
16	CONJUNTO RESIDENCIAL EL BOSQUE	2021ER246255	11/11/2021
17	CONJUNTO RESIDENCIAL ALGECIRAS P.H	2021ER245138	10/11/2021
18	CONGREGACIÓN DE LOS CLERIGOS DE SAN VIATOR - COLEGIO SAN VIATOR	2021ER246532	11/11/2021
19	CONJUNTO RESIDENCIAL MIRAVELLE VISU	2021ER244621	10/11/2021
20	COLEGIO SANTIAGO MAYOR S.A.S.	2021ER245958	11/11/2021
21	EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ	2021ER246376	11/11/2021

La SDA realizó la evaluación de las propuestas remitidas, de las cuales veinte (20) corresponden a usuarios asociados con el tramo 2 del río Torca, dieciséis (16) de ellas, presentaron metas individuales de cargas

inferiores a las obtenidas por la metodología aplicada por la SDA, que como se mencionó tuvo en cuenta caracterizaciones recientes presentadas por los usuarios, además de la carga objetivo.

Los cuatro (4) usuarios restantes presentaron metas de cargas superiores con respecto a la metodología aplicada por la SDA, con fundamento en el conocimiento específico y operatividad que cada usuario tiene de su sistema de tratamiento, y por su interés de participación en el presente proceso, se establece para los cinco años del quinquenio la carga objetivo de acuerdo con los valores de referencia establecidos en la normatividad ambiental vigente.

Adicionalmente, se recibió la propuesta de la meta individual de carga contaminante de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, para lo cual, se consideró lo establecido en el artículo 2.2.9.7.3.3. del Decreto 1076 de 2015.

A continuación, se presenta la evaluación de la información remitida por los usuarios en cada una de las propuestas y el respectivo análisis de la SDA.

2.1 CONJUNTO RESIDENCIAL EL CEDRO P.H

La propuesta del usuario fue remitida a través del radicado SDA No. 2021ER237217 del 2/11/2021, en el cual, se anexan dos informes de caracterización del punto de vertimiento. El primero realizado el día 06/09/2019 por el Laboratorio Hidrolab, que había sido presentado a la Entidad, por medio del radicado SDA No. 2019ER255358 del 31/10/2019; el segundo con fecha de monitoreo 24/09/2020, realizado por el Laboratorio CIAN Ltda. y remitido a la Entidad a través del radicado SDA No. 2020ER195645 del 04/11/2020. No se adjuntaron memorias de cálculo.

Una vez analizados los datos no se logró obtener el valor de la carga contaminante presentada por el usuario, sin embargo, cabe indicar que los monitoreos presentados fueron los mismos que empleó la SDA para la estimación de su meta individual. De acuerdo con la metodología establecida por la SDA y con un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses por año se obtuvo una carga calculada de valor inferior a la presentada por el usuario. Además, de una carga objetivo, inferior a la presentada en el parámetro DBO_5 . No obstante, considerando la participación de la Agrupación El Cedro P.H en el proceso de establecimiento de metas, se determinó la carga objetivo como su meta individual en el quinquenio 2021-2025. En la siguiente Tabla se presenta la propuesta y la meta individual del Conjunto Residencial El Cedro P.H.

Tabla 7. Conjunto Residencial El Cedro PH

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	380	380	380	380	380
	SST (Kg/año)	250	250	250	250	250
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	350	350	350	350	350
	SST (Kg/año)	350	350	350	350	350

2.2 AGRUPACIÓN MACAGUA P.H

El usuario presentó su propuesta mediante el radicado SDA No. 2021ER235778 del 29/10/2021, se anexan dos informes de caracterización del punto de vertimiento. El primero corresponde a un monitoreo del Laboratorio CIAN Ltda. el día 05/12/2019, presentado a la Entidad por medio del radicado SDA No. 2020ER06606 del 14/01/2020; el segundo con fecha de monitoreo 10/09/2020, realizado por el Laboratorio CIAN Ltda. y remitido a la Entidad a través del radicado SDA No. 2020ER204578 del 17/11/2020. No se adjuntaron soportes de cálculo.

Una vez analizados los datos no se logró obtener el valor de la carga contaminante presentada por el usuario, sin embargo, cabe indicar que los monitoreos presentados fueron los mismos que empleó la SDA para la estimación de su meta individual. De acuerdo con la metodología establecida por la SDA y con un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses por año, se obtuvo un valor de carga calculada de valor inferior a la presentada por el usuario en la variable DBO₅ y superior en SST. Por otra parte, dado que los resultados de las concentraciones de los determinantes de calidad DBO₅ y SST, en los monitoreos del vertimiento se encuentran por debajo del límite máximo permisible, la carga objetivo determinada es mayor respecto a la meta propuesta por el usuario. Así las cosas, en la Tabla 8 se presenta la propuesta y la meta individual de la Agrupación Macagua P.H.

Tabla 8. Agrupación Macagua PH

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	620	620	620	620	620
	SST (Kg/año)	890	890	890	890	890

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	2.070	1.240	1.240	1.240	1.240
	SST (Kg/año)	2.070	1.630	1.630	1.630	1.630

2.3 CONJUNTO RESIDENCIAL EL TRÉBOL

La propuesta del usuario fue remitida mediante el radicado SDA No. 2021ER247011 del 11/11/2021, en el que anexa el informe de la caracterización del punto de vertimiento, realizado el día 29/11/2019 por el Laboratorio Analquim Ltda. El informe fue presentado a la entidad con el radicado SDA No. 2020ER57632 del 13/03/2020. Además, el usuario remite copia de la factura de agua de dos de las cuatro casas que conforman el conjunto residencial y el soporte de cálculo de la meta individual propuesta.

Una vez analizados los documentos se pudo establecer que el valor de la carga contaminante del parámetro DBO₅ difiere del resultado cuando se realiza la operación; por otra parte, el usuario determina su carga con una frecuencia de vertimiento de 24 horas. Cabe indicar que el monitoreo presentado se empleó para la estimación de su meta individual. En este orden de ideas y de acuerdo con la metodología establecida por la SDA y con un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses por año, se estimó de su meta individual. En la siguiente Tabla se presenta la propuesta y la meta individual del Conjunto Residencial El Trébol.

Tabla 9. Conjunto Residencial El Trébol

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	4,104	4,104	4,104	4,104	4,104
	SST (Kg/año)	19,08	19,08	19,08	19,08	19,08
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	100	70	70	70	70
	SST (Kg/año)	100	60	60	60	60

2.4 CONJUNTO RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN JOSÉ III

La propuesta del usuario fue remitida a través del radicado SDA No. 2021ER244501 del 10/11/2021, en el cual, se anexa un informe de caracterización del punto de vertimiento, realizado el día 15/09/2020 por el Laboratorio Analquim Ltda. El informe fue presentado a la Entidad a través del radicado SDA No. 2020ER201553 del 11/11/2020. Además, el usuario remite copia de la factura de agua de las cuatro casas que conforman el conjunto residencial y el soporte de cálculo de la meta individual propuesta.

Una vez revisados los documentos, se estableció que el usuario determinó la carga con un tiempo de vertimiento de 24 horas al día. La información de las concentraciones para el año 2020 son las mismas que se utilizaron en la estimación de la carga por parte de la SDA. Como no se cuenta con valores para el año 2019, se tomaron los valores de concentración y caudal determinados en el análisis estadístico, de conformidad con la metodología definida por la Entidad. Por otra parte, con un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses por año, se estimó de su meta individual. En la Tabla 10 se presenta la propuesta y la meta individual del Conjunto Residencial Quintas de San José III.

Tabla 10. Conjunto Residencial Quintas de San José III

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	27,72	27,72	27,72	27,72	27,72
	SST (Kg/año)	8,28	8,28	8,28	8,28	8,28
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	100	70	70	70	70
	SST (Kg/año)	100	60	60	60	60

2.5 CONJUNTO RESIDENCIAL EL CEREZO P.H

El usuario presentó su propuesta mediante el radicado SDA No. 2021ER243886 del 09/11/2021, si bien en el oficio indica que anexa los informes de caracterización, no fue posible evidenciar los documentos en el sistema de información de la SDA.

Por lo anterior, de conformidad con la metodología establecida por la SDA, y tomando un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses por año, se estimó su meta individual. En la Tabla 11 se presenta la propuesta y la meta individual del Conjunto Residencial El Cerezo P.H.

Tabla 11. Conjunto Residencial El Cerezo P.H

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	530	530	530	530	530
	SST (Kg/año)	495	495	495	495	495
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	1.030	760	760	760	760
	SST (Kg/año)	1.030	730	730	730	730

2.6 CENTRO COMERCIAL BIMA P.H

La propuesta del usuario fue remitida por medio del radicado SDA No. 2021ER242743 del 08/11/2021 en el que presentan las concentraciones de DBO₅ y SST, caudal y frecuencias de descarga. El usuario menciona en el oficio, que las mismas, fueron aprobadas en el permiso de vertimientos otorgado mediante la Resolución SDA No. 1401 de 23 de junio de 2017.

Una vez analizados los datos presentados, se determinó que el caudal con el que fueron calculadas las cargas contaminantes, corresponde al caudal máximo de diseño de su PTAR y las concentraciones de las variables DBO₅ y SST, a los valores límites máximos permisibles. De acuerdo con los antecedentes del usuario, en lo referente a informes de caracterización presentados y monitoreos realizados por la SDA, se han reportado caudales inferiores al máximo de diseño, como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 12. Caudales reportados del punto de vertimiento del C.C Bima P.H

Radicado SDA	Fecha de monitoreo	Caudal (L/S)
2018ER00056 de 02/01/2018	14/12/2017	0,3
2017ER261328 21/12/2017 (PMAE)	17/11/2017	0,23
2018ER104215 del 09/05/2018	10/04/2018	0,56
2019ER276108 del 27/11/2019	17/10/2019	3,029
2020ER240623 del 30/12/2020	03/11/2020	0,677

Teniendo en cuenta lo anterior y considerando el interés de participación del usuario al presentar su propuesta, la SDA establece como meta individual para los cinco años del quinquenio la carga objetivo estimada con los valores de concentración de su permiso de vertimiento, como se observa en la siguiente Tabla.

Tabla 13. Centro Comercial Bima P.H

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	6.220,80	6.220,80	6.220,80	6.220,80	6.220,80
	SST (Kg/año)	6.220,80	6.220,80	6.220,80	6.220,80	6.220,80
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	1.930	1.930	1.930	1.930	1.930
	SST (Kg/año)	1.930	1.930	1.930	1.930	1.930

2.7 CONJUNTO RESIDENCIAL CAMINO LARGO P.H

El usuario presentó su propuesta mediante el radicado SDA No. 2021ER243684 del 09/11/2021, documento que contiene los valores de la carga individual proyectada, además del Informe de la caracterización realizada el día 08/02/2020, por el laboratorio Analquim Ltda. La caracterización fue remitida a la Entidad a través del radicado SDA No. 2020ER197669 del 6/11/2020.

Una vez revisados los datos presentados, para lo referente al año 2020, se determinó que el usuario presenta valores en sus concentraciones superiores al límite máximo permisible establecido en la Resolución 631 de 2015, por lo tanto, se aplicó la metodología planteada por la SDA, reemplazando las concentraciones de DBO₅ y SST por el valor resultante de los análisis estadísticos. En lo relacionado con el año 2019 no se contó con información de la calidad y cantidad del vertimiento de usuario, de igual forma que para el año 2020, se utilizaron los valores de los análisis estadísticos. La siguiente tabla muestra los valores de meta individual obtenidos por la SDA y la propuesta del usuario.

Tabla 14. Conjunto Residencial Camino Largo P.H

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	72,37	72,37	72,37	72,37	72,37
	SST (Kg/año)	75,92	75,92	75,92	75,92	75,92
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	310	200	200	200	200
	SST (Kg/año)	310	190	190	190	190

2.8 CONJUNTO RESIDENCIAL LOS SAUCOS

El Conjunto Residencial Los Saucos presentó su propuesta mediante el radicado SDA No. 2021ER244407 del 10/11/2021, en el cual, se adjuntan las memorias de cálculo de la meta individual, un informe de caracterización que fue realizado por el laboratorio Analquim Ltda. el día 31/03/2021 y presentado a la Entidad a través del radicado SDA No. 2021ER79847 del 30/04/2021. Adicionalmente, el usuario anexa los últimos recibos del servicio de agua de las 4 viviendas que conforman el conjunto.

Analizados los documentos se evidencia que la caracterización corresponde al año 2021, para este año la SDA no cuenta con información de los usuarios, por lo que en la metodología definida se tomó la información de calidad y cantidad de puntos de vertimiento de los años 2019 y 2020. Por otra parte, los valores de carga obtenidos por el usuario son menores a los de la Entidad, debido a que la concentración de los parámetros DBO₅ y SST presentada en el informe de caracterización, son bajos y están por debajo de los valores máximos permisibles. En este orden de ideas y de acuerdo con la metodología establecida por la SDA y con un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses por año, se estimó de su meta individual. En la Tabla 15 se presenta la propuesta del usuario y su meta individual.

Tabla 15. Conjunto Residencial Los Saucos

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	21,96	21,96	21,96	21,96	21,96
	SST (Kg/año)	7,92	7,92	7,92	7,92	7,92
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	310	200	200	200	200
	SST (Kg/año)	310	190	190	190	190

2.9 CASAS BALLI

La propuesta del usuario fue remitida a través del radicado SDA No. 2021ER244425 del 10/11/2021, en el cual, se anexan las memorias de cálculo de la meta individual y un informe de caracterización del vertimiento realizado por el laboratorio Analquim Ltda. el día 23/07/2021.

Analizados los documentos se evidencia que la caracterización corresponde al año 2021, para este año la SDA no cuenta con información de los usuarios, por lo que en la metodología definida se tomó la información de calidad y cantidad de puntos de vertimiento de los años 2019 y 2020. Así las cosas, se estimó la carga contaminante para el quinquenio 2021-2025 teniendo en cuenta la metodología establecida por la SDA y con un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses por año. En la siguiente Tabla se presenta la propuesta del usuario y su meta individual.

Tabla 16. Casas Balli

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
	SST (Kg/año)	3,6	3,6	3,6	3,6	3,6
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	150	100	100	100	100
	SST (Kg/año)	150	90	90	90	90

2.10 CONJUNTO RESIDENCIAL JAVISALEZ

El usuario presentó su propuesta mediante el radicado SDA No. 2021ER244461 del 09/11/2021, en el cual, se anexan las memorias de cálculo de la meta individual y la caracterización realizada por el laboratorio Analquim Ltda. el día 21/09/2020. Este informe fue remitido a la Entidad a través del radicado SDA No. 2020ER200557 del 10/11/2020. Adicionalmente, se remiten los recibos del consumo de agua de las cuatro viviendas que conforman el conjunto.

Una vez revisados los datos presentados, se determinó que el usuario realiza el cálculo de la meta individual estimando un tiempo de descarga de su vertimiento de 24 horas. Para el año 2019 no se cuenta con información de la calidad y cantidad del vertimiento del usuario, por lo cual, se tomó el valor resultante de los análisis estadísticos para las concentraciones de los parámetros objeto de tasa retributiva y para el caudal. Cabe indicar que el monitoreo presentado por el usuario fue empleado para la estimación de su meta individual. En este orden de ideas y de acuerdo con la metodología establecida por la SDA y con un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses por año, se estimó de su meta individual. En la siguiente Tabla se presenta la propuesta y la meta individual del Conjunto Residencial Javisalez.

Tabla 17. Conjunto Residencial Javisalez

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	14,76	14,76	14,76	14,76	14,76
	SST (Kg/año)	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	130	80	80	80	80
	SST (Kg/año)	130	80	80	80	80

2.11 CONJUNTO RESIDENCIAL TAMAUCA

El usuario presentó su propuesta mediante el radicado SDA No. 2021ER244469 del 9/11/2021, en el cual, se adjuntan las memorias de cálculo de la meta individual, la caracterización realizada por el laboratorio Analquim Ltda. el día 29/10/2018, y las facturas del servicio de agua de las casas que conforman el conjunto.

Una vez analizados los documentos y los datos presentados, el usuario realiza el cálculo de la meta individual con una caracterización realizada en el año 2018, sin embargo, la metodología definida por la Entidad, tomó la información de calidad y cantidad de puntos de vertimiento de los años 2019 y 2020. Así las cosas, de acuerdo con la metodología establecida por la SDA y con un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses por año, se estimó de su meta individual. En la Tabla 18 se muestran los valores de la propuesta del usuario y su meta individual.

Tabla 18. Conjunto Residencial Tamauca

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	0,36	0,36	0,36	0,36	0,36
	SST (Kg/año)	1,44	1,44	1,44	1,44	1,44
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	150	100	100	100	100
	SST (Kg/año)	150	90	90	90	90

2.12 COMUNIDAD DE HERMANAS DE BETHANIA CONSOLADORAS DE LA VIRGEN DE LA DOLOROSA COLEGIO STELLA MATUTINA

El usuario presentó su propuesta mediante el radicado SDA No. 2021ER246952 del 12/11/2021, en el cual se anexan tres informes de caracterización realizadas los días 17/09/2019, 17/09/2020 y 07/09/2021 ejecutadas por el laboratorio H2O es Vida. Las caracterizaciones fueron remitidas a la Entidad a través de los radicados SDA No. 2020ER09871 del 17/01/2020, 2020ER190405 del 28/10/2020 y 2020ER191324 del 29/10/2020, respectivamente.

Al momento de evaluar la propuesta, se observó que el usuario no relacionó las memorias de cálculo completas; por otra parte, como se mencionó remite una caracterización del año 2021, sin embargo, para este año la SDA no cuenta con información de los usuarios, por lo que en la metodología definida se tomó la información de calidad y cantidad de puntos de vertimiento de los años 2019 y 2020. En este orden de ideas y de acuerdo con la metodología establecida por la SDA y con un tiempo de vertimiento de 8 horas por día, 22 días por mes y 10 meses por año, se estimó de su meta individual.

Cabe indicar que para el año 2019 la estimación de la carga contaminante se realizó como el promedio de las cargas contaminantes de su autodeclaración de vertimientos y los resultados del monitoreo realizado por la SDA en la Fase XV del PMAE (Radicado SDA No. 2019ER181438 del 9/08/2019). En la siguiente Tabla se presenta la propuesta del usuario y su meta individual.

Tabla 19. Colegio Stella Matutina

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	14,3435	14,3435	14,3435	14,3435	14,3435
	SST (Kg/año)	4,9275	4,9275	4,9275	4,9275	4,9275
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	160	120	120	120	120
	SST (Kg/año)	160	110	110	110	110

2.13 FUNDACIÓN INSTITUTO ALBERTO MERANI

La propuesta del usuario fue remitida a través del radicado SDA No. 2021ER246133 del 11/11/2021, en el cual, se anexan las memorias de cálculo de la meta individual, la caracterización realizada por el laboratorio

H2O es Vida el día 01/11/2019, informe presentado a la Entidad mediante el radicado SDA No. 2020ER09209 del 16/01/2020, y un recibo del consumo de agua de la institución.

Es importante mencionar, que la SDA en el marco de sus funciones realiza el monitoreo de los vertimientos puntuales al recurso hídrico, es así que para la Fase XV del PMAE (Radicado SDA No. 2019ER181438 del 09/08/2019), se caracterizó el vertimiento del usuario, información utilizada en la estimación de su meta individual. En este orden de ideas y teniendo en cuenta la metodología establecida por la Entidad, se determinó su meta individual. En la Tabla 20 se muestran los valores de la propuesta del usuario y su meta individual.

Tabla 20. Fundación Instituto Alberto Merani

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	489,88	489,88	489,88	489,88	489,88
	SST (Kg/año)	170,1	170,1	170,1	170,1	170,1
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	860	570	570	570	570
	SST (Kg/año)	860	650	650	650	650

2.14 AGRUPACIÓN LOS FRESNOS

El usuario presentó su propuesta mediante el radicado SDA No. 2021ER244666 del 10/11/2021, en el cual, se anexan las memorias de cálculo de la meta individual y la caracterización realizada por el laboratorio Analquim Ltda. el día 26/10/2016.

Al evaluar la propuesta, el usuario presenta el cálculo de la meta individual con una caracterización realizada en el año 2016, sin embargo, la metodología definida tomó la información de calidad y cantidad de puntos de vertimiento de los años 2019 y 2020, sumado a lo anterior el documento presentado no reporta valor para el determinante de la DBO₅. Así las cosas, de acuerdo con la metodología establecida por la SDA y con un tiempo de vertimiento de 8 horas por día, 22 días por mes y 10 meses por año, se estimó de su meta individual. En la siguiente Tabla se muestran los valores de la propuesta del usuario y su meta individual.

Tabla 21. Agrupación Los Fresnos

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	21,6	21,6	21,6	21,6	21,6
	SST (Kg/año)	4,32	4,32	4,32	4,32	4,32
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	440	280	280	280	280
	SST (Kg/año)	440	260	260	260	260

2.15 CONJUNTO RESIDENCIAL LADRILLEROS

La propuesta del usuario fue remitida a través del radicado SDA No. 2021ER244525 del 09/11/2021, en el cual, se anexan las memorias de cálculo de la meta individual, la caracterización realizada por el laboratorio Analquim Ltda. el día 09/09/2020, que había sido presentada a la Entidad mediante el radicado SDA No. 2020ER177379 del 13/10/2020 y un recibo del consumo de servicio agua de las casas uno (1) y cuatro (4).

Una vez analizados los documentos, se determinó que el usuario realiza el cálculo de la meta individual estimando un tiempo de descarga de su vertimiento de 24 horas. Por otra parte, no se cuenta con información del vertimiento del usuario en el año 2019, por lo cual se asignan los valores de los análisis estadísticos, de acuerdo con la metodología definida. Cabe indicar que el monitoreo presentado fue empleado para la estimación de su meta individual. Así las cosas, de acuerdo con la metodología establecida por la SDA y con un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses se determinó la meta individual. En las siguiente Tablas se presenta la propuesta y la meta individual.

Meta contaminante establecida Casa 1

Tabla 22. Conjunto Residencial Ladrilleros – casa 1

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	7,56	7,56	7,56	7,56	7,56
	SST (Kg/año)	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	40	40	40	40	40

AÑO	2021	2022	2023	2024	2025
SST (Kg/año)	30	30	30	30	30

Meta contaminante establecida Casa 4

Tabla 23. Conjunto Residencial Ladrilleros – casa 2

AÑO	2021	2022	2023	2024	2025	
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	60	40	40	40	40
	SST (Kg/año)	60	40	40	40	40

2.16 CONJUNTO RESIDENCIAL EL BOSQUE

El usuario presentó su propuesta mediante el radicado SDA No. 2021ER246255 del 11/11/2021, en el cual, se anexan, el Informe de caracterización realizado por el laboratorio Analquim Ltda. el día 29/11/2019, remitido a la SDA a través del radicado SDA No. 2020ER18428 del 28/01/2020, las memorias de cálculo de la meta individual y las facturas del servicio de agua de las casas que conforman el conjunto.

Una vez revisados los datos presentados, se determinó que el usuario realiza el cálculo de la meta individual estimando un tiempo de descarga de su vertimiento de 24 horas. Es importante señalar que el monitoreo presentado fue empleado para la estimación de su meta individual siguiendo la metodología establecida por la SDA, con un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses por año. En la Tabla 24 se presenta la propuesta del usuario y su meta individual.

Tabla 24. Conjunto Residencial El Bosque

AÑO	2021	2022	2023	2024	2025	
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	15,48	15,48	15,48	15,48	15,48
	SST (Kg/año)	10,08	10,08	10,08	10,08	10,08
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	60	40	40	40	40
	SST (Kg/año)	60	40	40	40	40

2.17 CONJUNTO RESIDENCIAL ALGECIRAS P.H

El usuario presentó su propuesta mediante el radicado SDA No. 2021ER245138 del 10/11/2021, en el cual, se anexan, las memorias de cálculo de la meta individual y un informe de caracterización realizado por el laboratorio Analquim Ltda. el día 03/03/2020.

Una vez analizados los datos presentados, se determinó que el usuario realiza el cálculo de la meta individual estimando un tiempo de descarga de su vertimiento de 24 horas. Por otra parte, no se cuenta con información del vertimiento del usuario en el año 2019, por lo cual se asignan los valores de los análisis estadísticos, de acuerdo con la metodología definida. Así las cosas, de acuerdo con la metodología establecida por la SDA y con un tiempo de vertimiento de 18 horas por día, 30 días por mes y 12 meses se determinó la meta individual. En la siguiente Tabla se presenta la propuesta y la meta individual

Tabla 25. Conjunto Residencial Algeciras P.H

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	6,48648	6,48648	6,48648	6,48648	6,48648
	SST (Kg/año)	7,272	7,272	7,272	7,272	7,272
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	190	130	130	130	130
	SST (Kg/año)	190	120	120	120	120

2.18 CONGREGACIÓN DE LOS CLERIGOS DE SAN VIATOR - COLEGIO SAN VIATOR

La propuesta del usuario fue remitida mediante el radicado SDA No. 2021ER246532 del 11/11/2021, en el cual, se anexan las memorias de cálculo de la meta individual y un informe de caracterización realizado en el año 2018, informando que el monitoreo del año 2020 no se considera representativo por la pandemia Covid19.

La metodología definida tomó la información de calidad y cantidad de puntos de vertimiento de los años 2019 y 2020, no obstante, para este caso en particular, en el año 2020 se tomaron las concentraciones obtenidas en los análisis estadísticos porque la caracterización enviada por el usuario en el marco del instrumento económico de tasa retributiva, no era representativa.

De otro lado, la SDA en el marco de sus funciones realiza el monitoreo de los vertimientos puntuales al recurso hídrico, es así que en la Fase XV del PMAE (Radicado SDA No. 2019ER145205 del 28/06/2019) se caracterizó el vertimiento del instituto educativo, obteniendo información de la calidad y cantidad de la descarga para el año 2019.

En este orden de ideas, de acuerdo con la metodología establecida por la Entidad se determinó la meta individual del usuario, sin embargo, teniendo en cuenta el interés de participación del usuario al presentar su propuesta, la SDA establece para los cinco años del quinquenio la carga objetivo. En la siguiente Tabla 24 se muestran los valores propuestos por el usuario y su meta individual.

Tabla 26. Colegio San Viator

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	100,11	100,11	100,11	100,11	100,11
	SST (Kg/año)	108,96	108,96	108,96	108,96	108,96
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	140	140	140	140	140
	SST (Kg/año)	90	90	90	90	90

2.19 CONJUNTO RESIDENCIAL MIRAVELLE VISU

El usuario presentó su propuesta mediante el radicado SDA No. 2021ER244621 del 10/11/2021, en el cual, se anexan las memorias de cálculo de la meta individual, la caracterización realizada por el laboratorio Analquim Ltda. el día 21/10/2020, que había sido presentada a la SDA mediante el radicado SDA No. 2020ER239441 del 29/12/2020 y los recibos del consumo de agua de las tres casas que conforman el conjunto.

Una vez analizados los datos presentados, se determinó que el usuario realiza el cálculo de la meta individual tomando el promedio del caudal de la entrada y salida del pozo séptico y estimando un tiempo de descarga de 24 horas, lo cual difiere de los cálculos de la SDA, toda vez que revisado el monitoreo realizado, la SDA considera únicamente el caudal de la salida, el cual corresponde al vertimiento. Por otra parte, para el año 2019 la SDA realiza el cálculo de carga contaminante con las concentraciones de DBO₅ y SST y el caudal, tomados de los valores resultantes de los análisis estadísticos. Así las cosas, de acuerdo con la metodología definida, se estableció la meta individual, como se muestra en la siguiente Tabla.

Tabla 27. Conjunto Residencial Miravelle Visu

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	6,12	6,12	6,12	6,12	6,12
	SST (Kg/año)	5,04	5,04	5,04	5,04	5,04
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	90	60	60	60	60
	SST (Kg/año)	90	60	60	60	60

2.20 COLEGIO SANTIAGO MAYOR S.A.S.

A través del radicado SDA No. 2021ER245958 del 11/11/2021, el usuario remite su propuesta de meta individual, en el cual, se anexan las memorias de cálculo, un informe de caracterización realizado por el laboratorio Analquim Ltda. el día 22/11/2019, presentado a la Entidad mediante el radicado SDA No. 2020ER42971 del 24/02/2020, además de un recibo del consumo de agua de la institución educativa.

Una vez analizados los datos presentados, se determinó que el usuario realiza el cálculo de la meta individual estimando un tiempo de descarga de 24 horas, y un tiempo de funcionamiento del establecimiento de 30 días/mes por 12 mes/año. Siguiendo la metodología establecida por la SDA se obtuvieron valores de su meta individual, menores a los presentados por el usuario en el determinante de calidad DBO₅. Teniendo en cuenta el interés de partición del usuario al presentar su propuesta, la SDA establece para los cinco años del quinquenio la carga objetivo. En la siguiente Tabla se presenta la propuesta y la meta individual del Colegio Santiago Mayor.

Tabla 28. Colegio Santiago Mayor

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
PROPUESTA USUARIO	DBO ₅ (Kg/año)	54,36	54,36	54,36	54,36	54,36
	SST (Kg/año)	35,28	35,28	35,28	35,28	35,28
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	50	50	50	50	50
	SST (Kg/año)	50	50	50	50	50

2.21 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ, EAAB-ESP.

La EAAB es el usuario que aporta la mayor carga contaminante a los ríos de la ciudad, las diferentes descargas se presentan a lo largo del recurso hídrico deteriorando considerablemente la calidad del agua y limitando su uso.

Por medio del radicado SDA No. 2021ER246376 del 11/11/2021 la EAAB-ESP remitió su propuesta de metas individuales, no obstante, es importante reiterar que conforme con lo establecido en el artículo 2.2.9.7.3.3. del Decreto 1076 de 2015, la meta individual de la empresa corresponderá a la contenida en su PSMV el cual fue actualizado mediante Resolución No. 3428 de 2017 *“Por la cual se revisa y actualiza el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos – PSMV a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado y Aseo de Bogotá - EAB – ESP otorgado mediante Resolución No. 3257 de 2007, y se toman otras determinaciones, en cumplimiento del numeral 4.21 de la sentencia de AP No. 2001-90479 – Saneamiento del río Bogotá”*. Así las cosas y sin desconocer que a través de los radicados SDA No. 2021ER64002 del 09/04/2021 y SDA No. 2021ER248191 del 16/11/2021, la EAAB-ESP solicitó la modificación de su PSMV, la cual se encuentra en evaluación técnico-jurídica, a la fecha se encuentran vigentes, las metas individuales de la Resolución No. 3428 de 2017.

La propuesta presentada por la EAAB contiene: un oficio con la meta individual de cada uno de los ríos urbanos, el Anexo 1. Consideraciones Técnicas Adicionales, el Anexo 2. Proyección Cargas PSMV, y el Anexo 3. Caracterizaciones 2021 puntos de vertimientos objeto de modificación.

Ahora bien, la meta individual de carga contaminante presentada por la EAAB-ESP en lo referente a los tramos de los ríos Torca y Tunjuelo, al tramo 1 del río Salitre y los tramos 1 y 2 del río Fucha, es la misma que la contenida en su PSMV para los años del quinquenio (2021-2025). Para los tramos 2, 3 y 4 del río Salitre y los tramos 3 y 4 del río Fucha, la EAAB presenta la meta individual de carga contaminante con base en la solicitud de modificación de su PSMV. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, la meta individual corresponderá a la establecida en la Resolución No. 3428 de 2017, hasta tanto se tome una decisión de fondo frente a la solicitud de la EAAB. De igual manera, resulta imperativo que la EAAB cumpla con la totalidad de sus compromisos de meta individual de carga contaminante del quinquenio anterior (2016-2020) y con todas las obligaciones en los términos y condiciones establecidos en su PSMV para el periodo 2017 a 2027, sin perjuicio de la adopción de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar por el incumplimiento.

3 CONSULTA PÚBLICA Y COMENTARIOS A LA PROPUESTA DE LA SDA

De conformidad con el Auto No. 04626 de 2021, entre el 26 de noviembre y el 11 de diciembre se publicó la Propuesta de Metas de carga contaminante de la SDA en los medios de comunicación dispuestos en el desarrollo del Proceso de establecimiento de metas del quinquenio 2021 – 2025, durante esta etapa los usuarios podían hacer consulta y comentarios a la misma, revisado el sistema de información de la Entidad se encontró la radicación de comentarios del usuario Ladrillera Helios mediante radicado SDA No. 2021ER258564 del 26/11/2021. En ella, el usuario solicita: *“revisarse la información de tiempo de vertimientos en cuanto a los días y meses del año; lo anterior teniendo en cuenta que estas descargas son intermitentes y se dan por los eventos de lluvia generados en la zona donde se ubican las empresas, pero no todas las lluvias generan arrastre que dan lugar a vertimientos por lo que también depende de la intensidad de la lluvia, entonces considero que decir que llueve 15 días al mes los doce meses del año está por fuera del contexto real; en este caso en el formato de auto declaración de vertimientos puntuales presentado por Ladrillera Helios y Ladrilleras Yomasa S.A., para la liquidación de tasa retributiva, la información presentada es que hubo 79 días de lluvia en el año; si se pasa la información mensual esto daría 6.6 días mensuales, es menos de la mitad de lo que se tiene en el documento que paso la SDA donde se estiman 15 días mes”.*

De acuerdo con los reportes de precipitación del año 2020 en la estación Tunal, de la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá, RMCAB, se presentaron 181 días de lluvia mientras que para el año 2019 se reportaron 179 días de lluvia. Así las cosas, los tiempos determinados por la SDA, que corresponden a 180 días de lluvia durante un año, concuerdan con los reportes de la RMCAB. Por consiguiente y considerando que el usuario no aportó un documento técnico de soporte consecuente con las observaciones presentadas, que permitiera evaluar la viabilidad de modificar el tiempo de vertimiento, no es viable aceptar el objeto de su solicitud.

4 METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE

4.1 OTROS USUARIOS

Realizados los análisis, evaluada la información recibida, además de los comentarios a la propuesta inicial de metas de la SDA, se presentan a continuación las metas individuales anuales para cada uno de los usuarios en el quinquenio 2021-2025, de acuerdo con la distribución presentada en el numeral 1.

4.1.1 GRUPO SAN JOSÉ DE BAVARIA

En la Figura 2 se presenta la ubicación geográfica de los usuarios y sus puntos de vertimiento, en la Tabla 29 se muestran las metas individuales establecidas. El Anexo 1 contiene los cálculos realizados para la determinación de la meta individual.

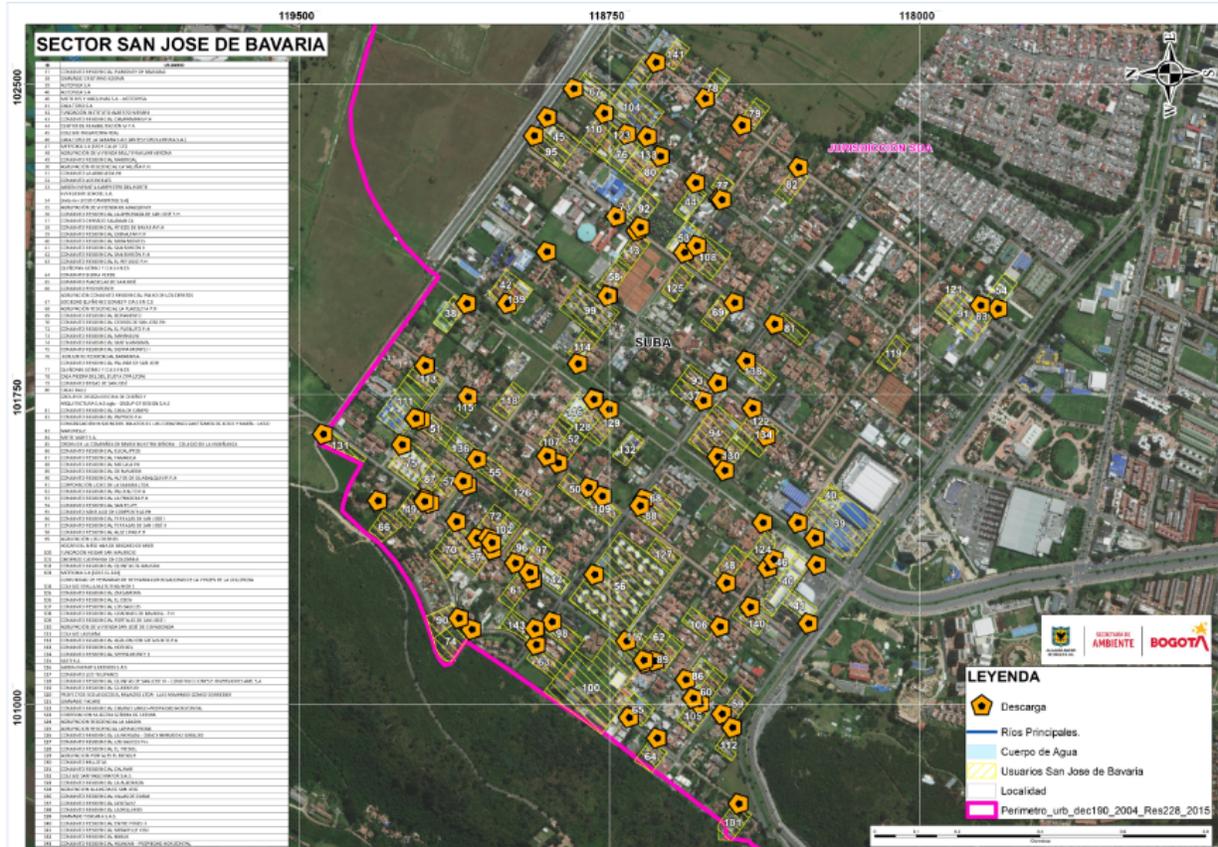


Figura 2. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios SJB

Tabla 29. Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 - SJB

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE										
	2021		2022		2023		2024		2025		
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	
AGRUPACIÓN DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR VERONA	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20
CONJUNTO RESIDENCIAL MADRIGAL	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90	90

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
AGRUPACIÓN RESIDENCIAL CATALUÑA P.H.	1.910	1.910	1.010	1.000	1.010	1.000	1.010	1.000	1.010	1.000
CONJUNTO LA ARBOLEDA P.H.	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO LOS ROBLES	1.580	1.580	1.050	1.300	1.050	1.300	1.050	1.300	1.050	1.300
AGRUPACIÓN DE VIVIENDA GUADALQUIVIR	110	110	70	70	70	70	70	70	70	70
CONJUNTO RESIDENCIAL LA ARBORADA DE SAN JOSÉ P.H	680	680	580	420	580	420	580	420	580	420
CONJUNTO CERRADO SALAMANCA	410	410	260	350	260	350	260	350	260	350
CONJUNTO RESIDENCIAL ÁTICOS DE BAVARIA P.H	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL CAMPANARES P.H	170	170	130	110	130	110	130	110	130	110
CONJUNTO RESIDENCIAL PIAMONTE DE MARIANA	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL GIBRALTAR P.H	910	910	590	870	590	870	590	870	590	870
CONJUNTO RESIDENCIAL MIRA MONTES	170	170	110	100	110	100	110	100	110	100
CONJUNTO RESIDENCIAL SAN SIMEÓN II	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL SAN SIMEÓN P.H	910	910	570	680	570	680	570	680	570	680
CONJUNTO RESIDENCIAL EL REFUGIO P.H	330	330	220	230	220	230	220	230	220	230
CONJUNTO SIERRA VERDE	150	170	100	100	100	100	100	100	100	100

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
CONJUNTO PLAZUELAS DE SAN JOSÉ	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO PIEDEMONTE	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
AGRUPACIÓN CONJUNTO RESIDENCIAL PASEO DE LOS CEREZOS	60	60	50	40	50	40	50	40	50	40
	60	60	50	40	50	40	50	40	50	40
AGRUPACIÓN RESIDENCIAL LA PLAZOLETA P.H	290	330	190	190	190	190	190	190	190	190
CONJUNTO RESIDENCIAL BONAVENTO	170	170	100	100	100	100	100	100	100	100
	150	150	80	80	80	80	80	80	80	80
	190	190	100	100	100	100	100	100	100	100
CONJUNTO RESIDENCIAL CERROS DE SAN JOSÉ PH	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL EL PUEBLITO P.H	370	370	240	220	240	220	240	220	240	220
CONJUNTO RESIDENCIAL SANTA BARBARA	40	40	30	30	30	30	30	30	30	30
CONJUNTO RESIDENCIAL SIERRA MONTE II	180	180	120	110	120	110	120	110	120	110
	220	220	130	130	130	130	130	130	130	130
CONJUNTO RESIDENCIAL BARATARIA	40	40	30	30	30	30	30	30	30	30
CONJUNTO RESIDENCIAL PALMAR DE SAN JOSÉ	90	100	60	60	60	60	60	60	60	60
CONJUNTO BRISAS DE SAN JOSÉ	110	110	70	70	70	70	70	70	70	70
CASAS BALLI	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL CASA DE CAMPO	40	40	30	30	30	30	30	30	30	30
CONJUNTO RESIDENCIAL POPYROS P.H	40	50	40	30	40	30	40	30	40	30
	100	110	80	90	80	90	80	90	80	90

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
CONJUNTO RESIDENCIAL EUCALIPTOS	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL TAMAUCA	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL MOCALA P.H.	120	120	80	70	80	70	80	70	80	70
CONJUNTO RESIDENCIAL DE NAVARRA	50	50	30	30	30	30	30	30	30	30
CONJUNTO RESIDENCIAL ALTOS DE GUADALQUIVIR P.H	100	110	70	70	70	70	70	70	70	70
CONJUNTO RESIDENCIAL PALO ALTO P.H	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL LA PRADERA P.H	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL SAN FELIPE	690	690	450	420	450	420	450	420	450	420
CONJUNTO SANTIAGO DE COMPOSTELA P.H	100	100	70	60	70	60	70	60	70	60
CONJUNTO RESIDENCIAL TERRAZAS DE SAN JOSÉ I	110	110	70	70	70	70	70	70	70	70
CONJUNTO RESIDENCIAL TERRAZAS DE SAN JOSÉ II	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL ALGECIRAS P.H	190	190	130	120	130	120	130	120	130	120
AGRUPACIÓN LOS FRESNOS	440	440	280	260	280	260	280	260	280	260
CONJUNTO RESIDENCIAL QUINTAS DE BAVIERA	100	100	70	60	70	60	70	60	70	60
	2.650	2.650	2.380	1.770	2.380	1.770	2.380	1.770	2.380	1.770
	370	370	340	240	340	240	340	240	340	240

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
CONJUNTO RESIDENCIAL ZARZAMORA	140	140	120	110	120	110	120	110	120	110
CONJUNTO RESIDENCIAL EL EDEN	780	780	610	600	610	600	610	600	610	600
CONJUNTO RESIDENCIAL LOS SAUCOS	90	90	80	60	80	60	80	60	80	60
CONJUNTO RESIDENCIAL URAPANES DE BAVARIA - P.H	320	360	210	240	210	240	210	240	210	240
CONJUNTO RESIDENCIAL PORTALES DE SAN JOSÉ I	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL QUINTAS DE SAN JOSÉ III	100	100	70	60	70	60	70	60	70	60
AGRUPACIÓN SOTAVENTO P.H	140	140	100	80	100	80	100	80	100	80
CONJUNTO RESIDENCIAL HORISOL	170	170	110	100	110	100	110	100	110	100
CONJUNTO RESIDENCIAL SIERRA MONTE 1	120	120	80	70	80	70	80	70	80	70
SAKTI S.A.	60	60	30	30	30	30	30	30	30	30
CONJUNTO LOS TULIPANES	70	70	50	60	50	60	50	60	50	60
CONJUNTO RESIDENCIAL GUATAPURI	150	150	120	110	120	110	120	110	120	110
CONJUNTO RESIDENCIAL CAMINO LARGO P.H	310	310	200	190	200	190	200	190	200	190
AGRUPACIÓN RESIDENCIAL LA ABADIA	70	70	50	50	50	50	50	50	50	50
	70	70	40	40	40	40	40	40	40	40
AGRUPACIÓN RESIDENCIAL LAS HACIENDAS	120	120	80	70	80	70	80	70	80	70
CONJUNTO RESIDENCIAL LA MORADA	50	50	30	30	30	30	30	30	30	30

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
CONJUNTO RESIDENCIAL LOS SAUCES P.H.	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL EL TRÉBOL	100	100	70	60	70	60	70	60	70	60
AGRUPACIÓN PORTALES EL BOSQUE	60	60	40	40	40	40	40	40	40	40
CONJUNTO BELLOTAS	150	150	130	90	130	90	130	90	130	90
CONJUNTO RESIDENCIAL CALINAR	610	610	370	370	370	370	370	370	370	370
CONJUNTO RESIDENCIAL LA ALBORADA	130	130	100	80	100	80	100	80	100	80
AGRUPACIÓN ALAMEDA DE SAN JOSÉ	170	170	120	100	120	100	120	100	120	100
	140	140	80	90	80	90	80	90	80	90
CONJUNTO RESIDENCIAL VILLAS DE DUBAI	260	260	160	150	160	150	160	150	160	150
CONJUNTO RESIDENCIAL JAVISALEZ	130	130	80	80	80	80	80	80	80	80
CONJUNTO RESIDENCIAL LADRILLEROS	60	60	40	30	40	30	40	30	40	30
	60	60	40	40	40	40	40	40	40	40
CONJUNTO RESIDENCIAL ENTRE PINOS II	190	190	110	110	110	110	110	110	110	110
CONJUNTO RESIDENCIAL MIRAVELLE VISU	90	90	60	60	60	60	60	60	60	60
CONJUNTO RESIDENCIAL BARUK	90	90	60	60	60	60	60	60	60	60
CONJUNTO RESIDENCIAL ASUASAN P.H	140	140	90	80	90	80	90	80	90	80

4.1.2 GRUPO HACIENDAS SAN SIMÓN Y SAN SEBASTIÁN

En las Figuras 3 y 4 se presenta la ubicación geográfica de los usuarios y sus puntos de vertimiento, en la Tabla 30 se muestran las metas individuales establecidas. El Anexo 1 contiene los cálculos realizados para la determinación de la meta individual.

Página 45 de 61

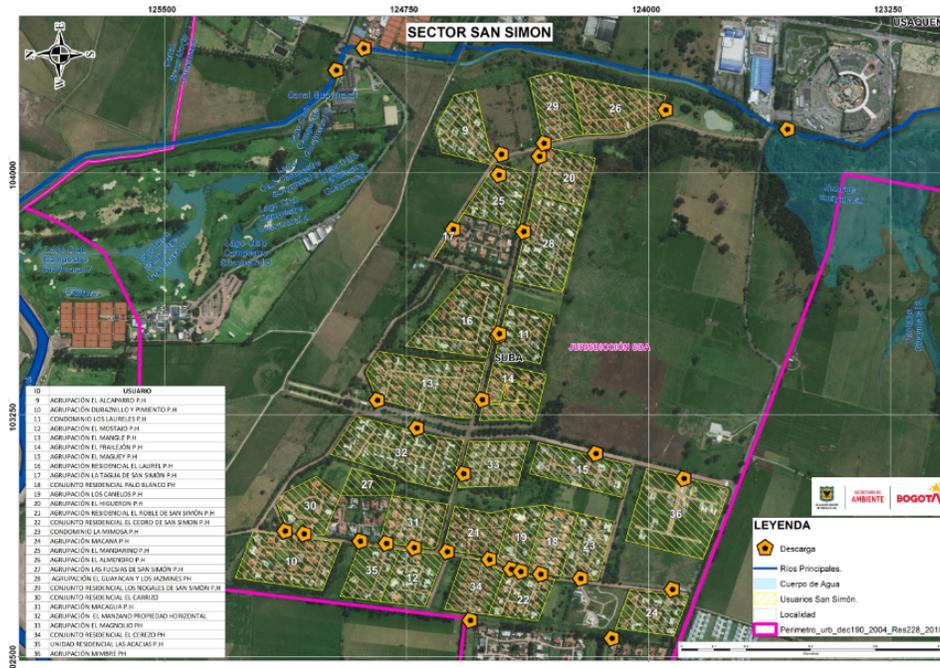


Figura 3. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios San Simón

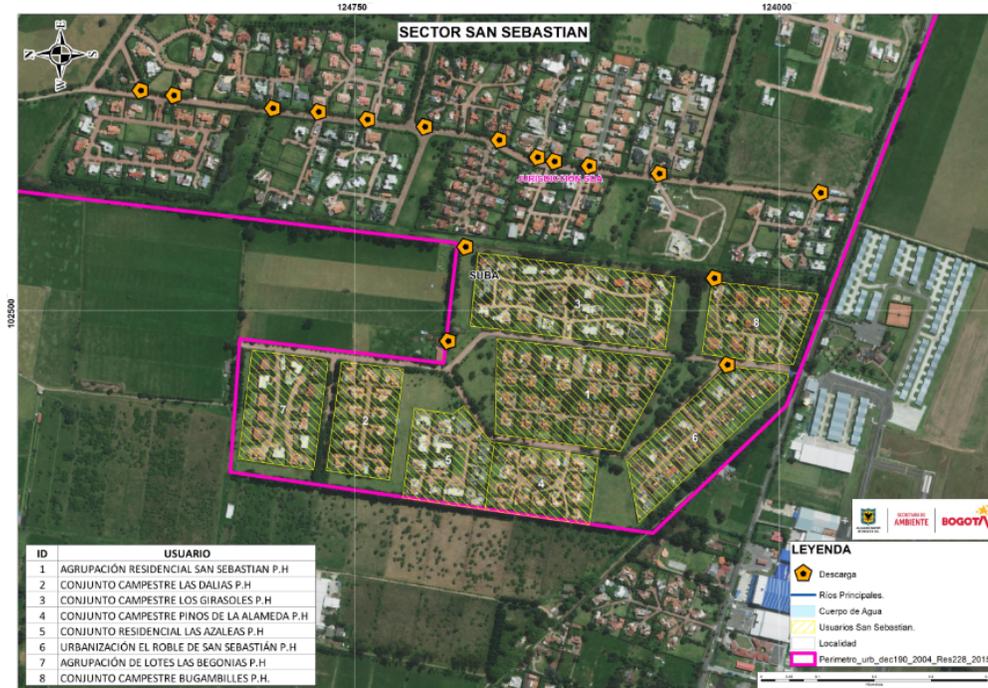


Figura 4. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios San Sebastián

Tabla 30. Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 – San Simón - San Sebastián

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
AGRUPACIÓN RESIDENCIAL SAN SEBASTIAN P.H	1.000	1.000	660	690	660	690	660	690	660	690
CONJUNTO CAMPESTRE LAS DALIAS P.H	710	710	570	640	570	640	570	640	570	640
CONJUNTO CAMPESTRE LOS GIRASOLES P.H	780	780	620	450	620	450	620	450	620	450
CONJUNTO CAMPESTRE PINOS DE LA ALAMEDA P.H	120	120	70	70	70	70	70	70	70	70
CONJUNTO RESIDENCIAL LAS AZALEAS P.H	420	260	260	170	260	170	260	170	260	170
URBANIZACIÓN EL ROBLE DE SAN SEBASTIÁN P.H	460	290	410	250	410	250	410	250	410	250
AGRUPACIÓN DE LOTES LAS BEGONIAS P.H	440	440	310	270	310	270	310	270	310	270

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
CONJUNTO CAMPESTRE BUGAMBILLES P.H.	190	190	130	120	130	120	130	120	130	120
AGRUPACIÓN EL ALCAPARRO P.H.	360	360	210	200	210	200	210	200	210	200
AGRUPACIÓN DURAZNILLO Y PIMIENTO P.H.	420	420	290	280	290	280	290	280	290	280
CONDOMINIO LOS LAURELES P.H.	280	180	190	110	190	110	190	110	190	110
AGRUPACIÓN EL MOSTAJA P.H.	2.370	2.370	1.770	1.450	1.770	1.450	1.770	1.450	1.770	1.450
AGRUPACIÓN EL MANGLE P.H.	390	390	300	220	300	220	300	220	300	220
AGRUPACIÓN EL FRAILEJÓN P.H.	330	330	210	200	210	200	210	200	210	200
AGRUPACIÓN EL MAGUEY P.H.	270	170	180	100	180	100	180	100	180	100
AGRUPACIÓN RESIDENCIAL EL LAUREL P.H.	320	320	230	220	230	220	230	220	230	220
AGRUPACIÓN LA TAGUA DE SAN SIMÓN P.H.	1.830	2.040	1.300	1.350	1.300	1.350	1.300	1.350	1.300	1.350
CONJUNTO RESIDENCIAL PALO BLANCO PH	360	360	320	230	320	230	320	230	320	230
AGRUPACIÓN LOS CANELOS P.H.	220	220	130	120	130	120	130	120	130	120
AGRUPACIÓN EL HIGUERON P.H.	250	250	180	140	180	140	180	140	180	140
AGRUPACIÓN RESIDENCIAL EL ROBLE DE SAN SIMÓN P.H.	210	130	180	90	180	90	180	90	180	90
CONJUNTO RESIDENCIAL EL CEDRO P.H.	350	350	350	350	350	350	350	350	350	350
CONDOMINIO LA MIMOSA P.H.	280	280	230	210	230	210	230	210	230	210
AGRUPACIÓN MACANA P.H.	1.180	1.180	910	780	910	780	910	780	910	780
AGRUPACIÓN EL MANDARINO P.H.	540	540	390	310	390	310	390	310	390	310
AGRUPACIÓN EL ALMENDRO P.H.	460	460	330	290	330	290	330	290	330	290
AGRUPACIÓN LAS FUCSIAS DE SAN SIMÓN P.H.	180	180	140	120	140	120	140	120	140	120
AGRUPACIÓN EL GUAYACAN Y LOS JAZMINES PH	430	430	330	260	330	260	330	260	330	260
CONJUNTO RESIDENCIAL LOS NOGALES DE SAN SIMÓN P.H.	570	640	490	410	490	410	490	410	490	410
CONJUNTO RESIDENCIAL EL CARRIZO	1.310	1.310	750	970	750	970	750	970	750	970
AGRUPACIÓN MACAGUA P.H.	2.070	2.070	1.240	1.630	1.240	1.630	1.240	1.630	1.240	1.630
AGRUPACIÓN EL MANZANO P.H.	110	110	90	70	90	70	90	70	90	70

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
AGRUPACIÓN EL MAGNOLIO P.H	300	190	220	130	220	130	220	130	220	130
CONJUNTO RESIDENCIAL EL CEREZO P.H	1.030	1.030	760	730	760	730	760	730	760	730
UNIDAD RESIDENCIAL LAS ACACIAS P.H	290	290	230	170	230	170	230	170	230	170
AGRUPACIÓN MIMBRE PH	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90

4.1.3 OTROS USUARIOS RÍO TORCA

Para la presentación de la meta individual en este grupo se incluyeron las instituciones educativas, en la Figura 5 se muestra la ubicación geográfica de los usuarios y sus puntos de vertimiento, en la Tabla 31 se muestran las metas individuales establecidas. El Anexo 1 contiene los cálculos realizados para la determinación de la meta individual.

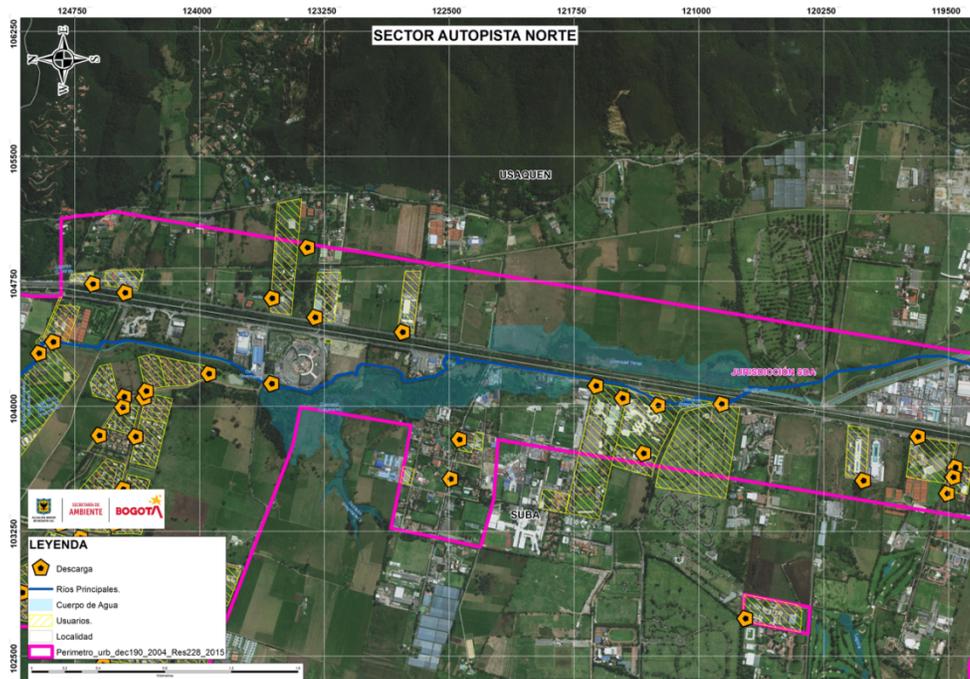


Figura 5. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento OU río Torca

Tabla 31. Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 – OU río Torca

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
COLEGIO VICTORIA S.A.	110	70	80	60	80	60	80	60	80	60
ENTIDAD EDUCATIVA COLEGIO GRAN BRETAÑA	110	70	80	60	80	60	80	60	80	60
JARDÍN INFANTIL LA CASA DE COLORES (Antes CONJUNTO RESIDENCIAL NARANJUNI)	120	120	90	80	90	80	90	80	90	80
COLEGIO SANTIAGO MAYOR S.A.S.	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
SOCIEDAD EDUCACIONAL ANDINA S.A. GIMNASIO LOS ANDES.	220	140	140	140	140	140	140	140	140	140
ASOCIACIÓN EDUCANDO CON CRISTO COLEGIO EL CAMINO ACADEMY	170	110	130	80	130	80	130	80	130	80
CONGREGACIÓN MISIONEROS OBLATOS DE LOS CORAZONES SANTÍSIMOS DE JESÚS Y MARÍA - LICEO MATOVELLE	140	140	90	90	90	90	90	90	90	90
ORDEN DE LA COMPAÑÍA DE MARÍA NUESTRA SEÑORA - COLEGIO DE LA ENSEÑANZA	230	230	170	150	170	150	170	150	170	150
CORPORACIÓN LICEO DE LA SABANA LTDA	60	60	40	40	40	40	40	40	40	40

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
HOGAR DEL NIÑO ANA DE BRIGARD DE MIER FUNDACIÓN HOGAR SAN MAURICIO	1.520	1.520	1.010	1.420	1.010	1.420	1.010	1.420	1.010	1.420
OBISPADO CASTRENSE DE COLOMBIA	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10
COMUNIDAD DE HERMANAS DE BETHANIA CONSOLADORAS DE LA VIRGEN DE LA DOLOROSA COLEGIO STELLA MATUTINA SEDE 1	160	160	120	110	120	110	120	110	120	110
FUNDACIÓN INSTITUTO ALBERTO MERANI	860	860	570	650	570	650	570	650	570	650
COLEGIO LAUSANA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
JARDIN INFANTIL ECOKIDS S.A.S.	130	130	90	90	90	90	90	90	90	90
GIMNASIO YACARD	140	140	100	90	100	90	100	90	100	90
GIMNASIO SAN ÁNGELO	110	70	70	50	70	50	70	50	70	50
CENTRO DE REHABILITACIÓN MYA	160	160	110	110	110	110	110	110	110	110
COLEGIO INGLATERRA REAL	70	70	40	40	40	40	40	40	40	40
CORPORACION NUESTRA SEÑORA DE FATIMA - CABALLEROS DE LA VIRGEN	270	270	180	170	180	170	180	170	180	170
GIMNASIO TOSCANA S.A.S.	170	170	120	110	120	110	120	110	120	110

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
JARDÍN INFANTIL CAMPESTRE DEL NORTE	160	160	150	140	150	140	150	140	150	140
	150	150	150	130	150	130	150	130	150	130
EVERGREEN SCHOOL S.A. (Anterior LICEO CAMBRIDGE S.A)	160	160	100	100	100	100	100	100	100	100
COLEGIO SANTA MARIANA DE JESÚS - HERMANAS MARIANITAS	510	510	490	470	490	470	490	470	490	470
	80	80	60	60	60	60	60	60	60	60
	1.100	1.100	690	700	690	700	690	700	690	700
CONGREGACIÓN DE LOS CLERIGOS DE SAN VIATOR - COLEGIO SAN VIATOR	140	90	140	90	140	90	140	90	140	90
GIMNASIO CRISTIANO ADONAI	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20
CLUB CAMPESTRE EL RANCHO	830	520	590	280	590	280	590	280	590	280
CORPORACIÓN BOGOTÁ TENIS CLUB	370	230	220	180	220	180	220	180	220	180
BAVARIA S.A. - SEDE SOCIAL Y DEPORTIVA NIMAJAY	470	470	310	390	310	390	310	390	310	390
CLUB CAMPESTRE CAFAM	11.550	7.220	7.060	7.080	7.060	7.080	7.060	7.080	7.060	7.080
CORPORACIÓN CLUB CAMPESTRE GUAYMARAL	2.770	1.740	2.090	1.310	2.090	1.310	2.090	1.310	2.090	1.310
MULTIPARQUE CREATIVO S.A.	2.430	2.430	1.610	1.480	1.610	1.480	1.610	1.480	1.610	1.480
CENTRO COMERCIAL BIMA P.H.	1.930	1.930	1.930	1.930	1.930	1.930	1.930	1.930	1.930	1.930
LONDOÑO GUTIERREZ Y CIA	280	280	160	160	160	160	160	160	160	160

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
S.A.S. PARQUE GUAYMARAL.										
AUTONIZA S.A.	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10
	120	120	80	80	80	80	80	80	80	80
MOTORES Y MAQUINAS S.A. - MOTORISA	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20
CASA TORO S.A.	130	130	80	70	80	70	80	70	80	70
FLOTA ZIPA LTDA (Antes CASA PIEDRA DEL SOL)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
MOTO MART S.A.	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
COLOMBIANA DE COMERCIO S.A, CORBETA S.A, FOTON	60	60	40	40	40	40	40	40	40	40
CASA TORO DE LA SABANA S.A.S (ANTES FORD LUMOSA S.A.)	70	70	50	40	50	40	50	40	50	40
METROKIA S.A (SEDE CALLE 170)	50	50	40	40	40	40	40	40	40	40
METROKIA S.A (SEDE CL 224)	160	160	110	140	110	140	110	140	110	140
SUPERBODEGA MAICAO PH.	1.190	1.190	680	710	680	710	680	710	680	710
JARDINES DEL RECUERDO - PARQUES Y FUNERARIAS S.A.S	250	160	220	160	220	160	220	160	220	160

4.1.4 OTROS USUARIOS RÍO TUNJUELO

En la Figura 6 se muestra la ubicación geográfica de los usuarios y sus puntos de vertimiento, en la Tabla 32 se muestran las metas individuales establecidas. El anexo 1 contiene los cálculos realizados para la determinación de la meta individual.

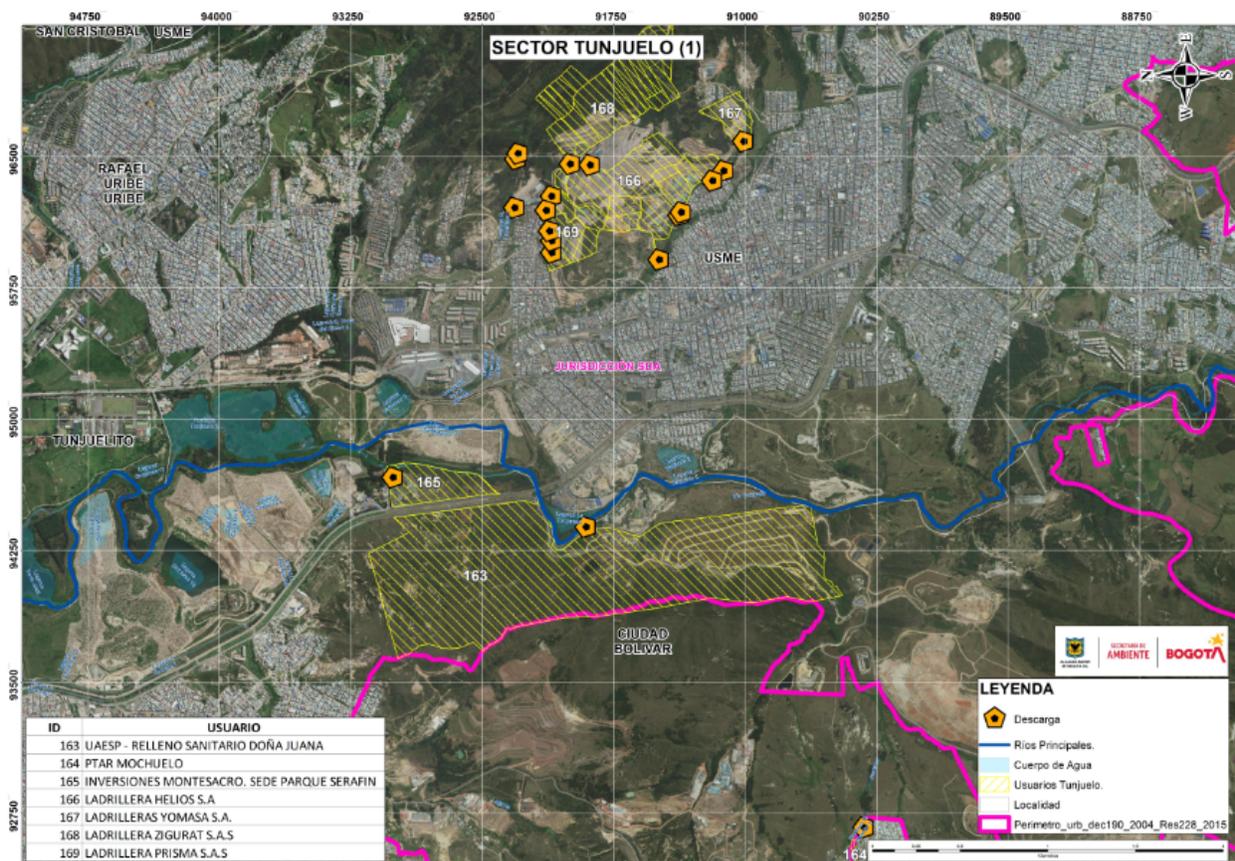


Figura 6. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento OU río Tunjuelo

Tabla 32. Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 – OU río Tunjuelo

USUARIO	METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE									
	2021		2022		2023		2024		2025	
	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)	Carga DBO ₅ (Kg/año)	Carga SST (Kg/año)
UAESP - RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA	69.000	172.000	69.000	172.000	69.000	172.000	69.000	172.000	69.000	172.000
PTAR MOCHUELO	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500	4.500
INVERSIONES MONTESACRO. SEDE PARQUE SERAFIN	130	570	90	400	90	400	90	400	90	400
LADRILLERA HELIOS S.A.	150	150	80	110	80	110	80	110	80	110
	130	130	70	100	70	100	70	100	70	100
	100	100	60	90	60	90	60	90	60	90
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	20	20	10	20	10	20	10	20	10	20
LADRILLERAS YOMASA S.A.	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20
	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	40	40	30	40	30	40	30	40	30	40
	250	250	220	190	220	190	220	190	220	190
LADRILLERA ZIGURAT S.A.S	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
LADRILLERA PRISMA S.A. S	30	30	20	30	20	30	20	30	20	30
	20	20	10	10	10	10	10	10	10	10
	20	20	10	20	10	20	10	20	10	20

4.2 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB-ESP.

Como se mencionó anteriormente, la EAAB-ESP cuenta con la **Resolución 3428 de 2017** y de acuerdo con la evaluación de la información remitida su meta individual será la contenida en su PSMV.

4.2.1 RÍO TORCA

Tabla 33. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Torca

Cuenca	Tramo	Parámetro	2021	2022	2023	2024	2025
Torca	1	DBO ₅ Kg/año	41.000	49.000	50.000	50.000	59.000
		SST Kg/año	24.000	29.000	29.000	29.000	34.000
		NPVE	0	0	0	0	0
	2	DBO ₅ Kg/año	18.000	22.000	23.000	23.000	27.000
		SST Kg/año	218.000	263.000	269.000	269.000	317.000
		NPVE	0	0	0	0	0

4.2.2 RÍO SALITRE

Tabla 34. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Salitre

Cuenca	Tramo	Parámetro	2021	2022	2023	2024	2025
Salitre	1	DBO ₅ Kg/año	1.200	1.190	1.210	1.230	1.210
		SST Kg/año	940	940	950	960	950
		NPV	0	0	0	0	0
	2	DBO ₅ Kg/año	0	0	0	0	0
		SST Kg/año	0	0	0	0	0
		NPV	2	0	0	0	0
	3	DBO ₅ Kg/año	409.000	409.000	414.000	420.000	416.000
		SST	273.000	273.000	276.000	280.000	278.000

Cuenca	Tramo	Parámetro	2021	2022	2023	2024	2025
		Kg/año					
		NPV	5	0	0	0	0
	4	DBO ₅ Kg/año	1.413.000	1.411.000	1.429.000	1.450.000	1.435.000
		SST Kg/año	778.000	777.000	787.000	799.000	790.000
		NPV	0	0	0	0	0

4.2.3 RÍO FUCHA

Tabla 35. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Fucha

Cuenca	Tramo	Parámetro	2021	2022	2023	2024	2025
Fucha	1	DBO ₅ Kg/año	0	0	0	0	0
		SST Kg/año	0	0	0	0	0
		NPV	0	0	0	0	0
	2	DBO ₅ Kg/año	39.000	40.000	41.000	42.000	42.000
		SST Kg/año	11.000	11.000	11.000	11.000	11.000
		NPV	0	0	0	0	0
	3	DBO ₅ Kg/año	154.000	156.000	159.000	162.000	165.000
		SST Kg/año	37.000	38.000	38.000	39.000	40.000
		NPV	1	0	0	0	0
	4	DBO ₅ Kg/año	8.432.000	8.543.000	8.713.000	8.882.000	9.044.000
		SST Kg/año	6.058.000	6.138.000	6.260.000	6.382.000	6.498.000
		NPV	0	0	0	0	0

4.2.4 RÍO TUNJUELO

Tabla 36. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Tunjuelo

Cuenca	Tramo	Parámetro	2021	2022	2023	2024	2025
Tunjuelo	1	DBO ₅ Kg/año	4.300	4.300	4.400	4.500	4.500
		SST Kg/año	2.900	2.900	3.000	3.000	3.000
		NPVE	0	0	0	0	0
	2	DBO ₅ Kg/año	0	0	0	0	0
		SST Kg/año	0	0	0	0	0
		NPVE	2	0	0	0	0
	3	DBO ₅ Kg/año	2.822.000	2.865.000	2.922.000	2.970.000	3.008.000
		SST Kg/año	2.173.000	2.206.000	2.251.000	2.287.000	2.316.000
		NPVE	0	0	0	0	0
	4	DBO ₅ Kg/año	1.853.000	1.882.000	1.919.000	1.951.000	1.975.000
		SST Kg/año	1.389.000	1.410.000	1.439.000	1.462.000	1.481.000
		NPVE	0	0	0	0	0

Cabe señalar que a finales del año 2020 inició la operación de la estación de bombeo de Bosatama, punto de vertimiento que está incluido en el PSMV presentado por la EAAB-ESP para el municipio de Soacha y que fue aprobado por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, CAR, por medio de la Resolución 1170 de 2018. En el referido acto administrativo se estableció la meta individual asociada con el punto de vertimiento de la estación de Bosatama, como se presenta en la siguiente Tabla.

Tabla 37. Meta Individual Estación de Bombeo de Bosatama

AÑO		2021	2022	2023	2024	2025
META INDIVIDUAL	DBO ₅ (Kg/año)	98.464.500	99.970.460	101.971.320	103.621.860	0
	SST (Kg/año)	63.999.340	64.978.180	66.278.680	67.351.490	0

Fuente: Resolución 1170 de 2018. CAR

Teniendo en cuenta que para el año 2025 no se presentará descarga de la estación de bombeo de Bosatama, no hay lugar a la inclusión de la carga contaminante relacionada con el punto en la meta global para el tramo 4 del río Tunjuelo.

5 META GLOBAL

Teniendo en cuenta la definición de meta global como la carga total de contaminante a ser vertida al final del quinquenio, que corresponde, a la suma de las metas quinquenales individuales, a continuación, se presenta propuesta definitiva de la meta global de carga contaminante para el quinquenio 2021-2025.

Tabla 38. Meta Global

Río	Tramo	2025	
		CC DBO ₅ (kg/año)	CC SST (kg/año)
Torca	1	59.000	34.000
	2	77.820	365.000
Salitre	1	1.210	950
	2	0	0
	3	416.000	278.000
	4	1.435.000	790.000
Fucha	1	0	0
	2	42.000	11.000
	3	165.000	40.000
	4	9.044.000	6.498.000
Tunjuelo	1	4.500	3.000
	2	73.500	176.500
	3	3.008.680	2.317.090
	4	1.975.000	1.481.000



REINALDO GELVEZ GUTIERREZ
SUBDIRECCION DE RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO

Anexos: Anexo 1. Propuesta Definitiva de metas de Carga Contaminante SDA 2021-2025

Elaboró:

Página 60 de 61



SECRETARÍA DE AMBIENTE

ANA LUCIA ZORRO GOMEZ	CPS:	CONTRATO SDA-CPS- 20210944 DE 2021	FECHA EJECUCION:	18/12/2021
Revisó:				
DAVID FELIPE PEREZ SERNA	CPS:	CONTRATO SDA-CPS- 20210548 DE 2021	FECHA EJECUCION:	18/12/2021
Aprobó:				
Firmó:				
REINALDO GELVEZ GUTIERREZ	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	18/12/2021