

PROPUESTA 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

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	6
OBJETIVOS	6
1 METODOLOGÍA PARA LA ESTIMACIÓN DE CARGA CONTAMINANTE	7
1.1 OTROS USUARIOS	8
1.2 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB-ESP.	11
2 PROPUESTAS DE META INDIVIDUAL	11
3 METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE	12
3.1 OTROS USUARIOS	12
3.1.1 GRUPO SAN JOSÉ DE BAVARIA	12
3.1.2 GRUPO HACIENDAS SAN SIMÓN Y SAN SEBASTIÁN	16
3.1.3 OTROS USUARIOS RÍO TORCA	18
3.1.4 OTROS USUARIOS RÍO TUNJUELO	21
3.2 EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ – EAAB-ESP.	23
3.2.1 RÍO TORCA	23
3.2.2 RÍO SALITRE	23
3.2.3 RÍO FUCHA	24
3.2.4 RÍO TUNJUELO	24
4 META GLOBAL	25

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
SDA	Secretaría Distrital de Ambiente
SRHS	Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo
SST	Sólidos Suspendidos Totales
Tm	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	8
Figura 2. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios SJB	13
Figura 3. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios San Simón	16
Figura 4. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios San Sebastián	17
Figura 5. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento OU río Torca	19
Figura 6. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento OU río Tunjuelo	22

ÍNDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Usuarios por cuenca	7
Tabla 2. Distribución de usuarios	8
Tabla 3. Definición Meta Individual para el quinquenio. Otros usuarios	10
Tabla 4. Propuestas de Meta Individual remitidas a la SDA	11
Tabla 5. Propuestas de Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 - SJB	13
Tabla 6. Propuestas de Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 – San Simón - San Sebastián	17
Tabla 7. Propuestas de Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 – OU río Torca	19
Tabla 8. Propuestas de Meta Individual Otros Usuarios Quinquenio 2021-2025 – OU río Tunjuelo	22
Tabla 9. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Torca	23
Tabla 10. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Salitre	23
Tabla 11. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Fucha	24
Tabla 12. Meta Individual EAAB-ESP Quinquenio 2021-2025 – río Tunjuelo	24
Tabla 13. Propuesta de Meta Global	25

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

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 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.

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 de 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:

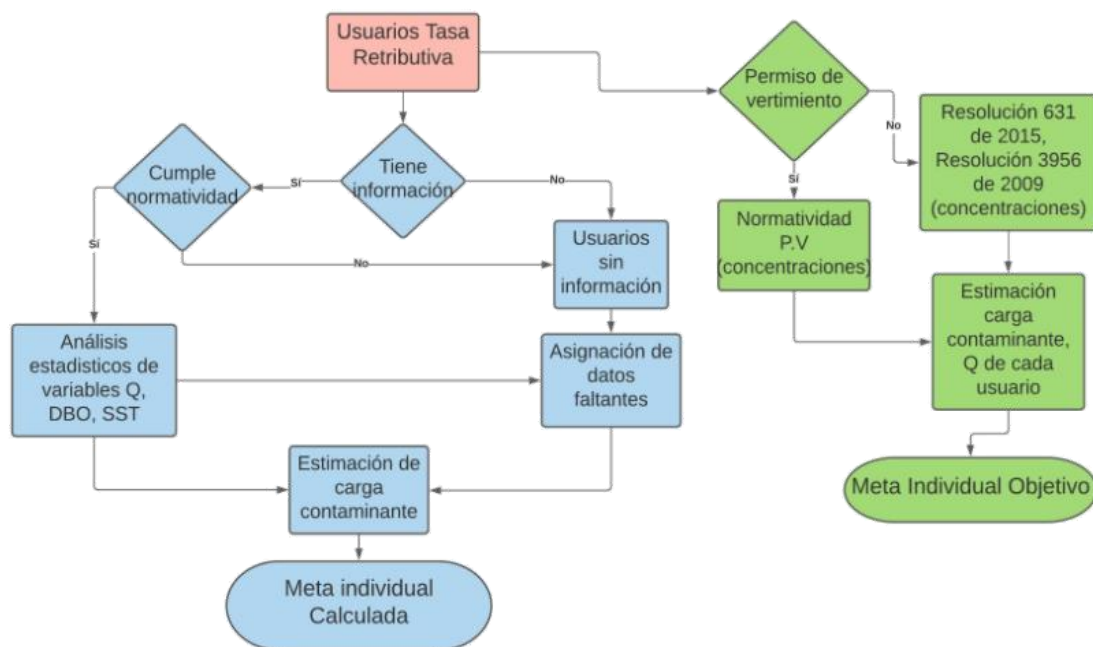


Figura 1. Diagrama de flujo estimación carga contaminante otros usuarios

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.

$$CC = Cc * t1 * t2$$

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, t₁ y t₂, 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)

C₂₀₁₉: Concentración del parámetro en el año 2019 (mg/l)

C₂₀₂₀: Concentración del parámetro en el año 2020 (mg/l)

Q₂₀₁₉: Caudal en el año 2019 (l/s)

Q₂₀₂₀: 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 DBO₅ 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 DBO₅ 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

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 parágrafo 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 4. 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 TREBOL	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

No.	USUARIO	RADICADO SDA	FECHA
14	AGRUPACIÓN LOS FRESNOS	2021ER244666	10/11/2021
15	CONJUNTO RESIDENCIAL LADRILLEROS	2021ER244525	9/11/2021
16	AGRUPACIÓN PORTALES 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 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.

3 METAS INDIVIDUALES DE CARGA CONTAMINANTE

3.1 OTROS USUARIOS

Realizados los análisis y evaluadas la información recibida, se presenta la propuesta de la SDA para 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.

3.1.1 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 5 se muestran las metas individuales establecidas. El anexo 1 contiene los cálculos realizados para la determinación de la meta individual.

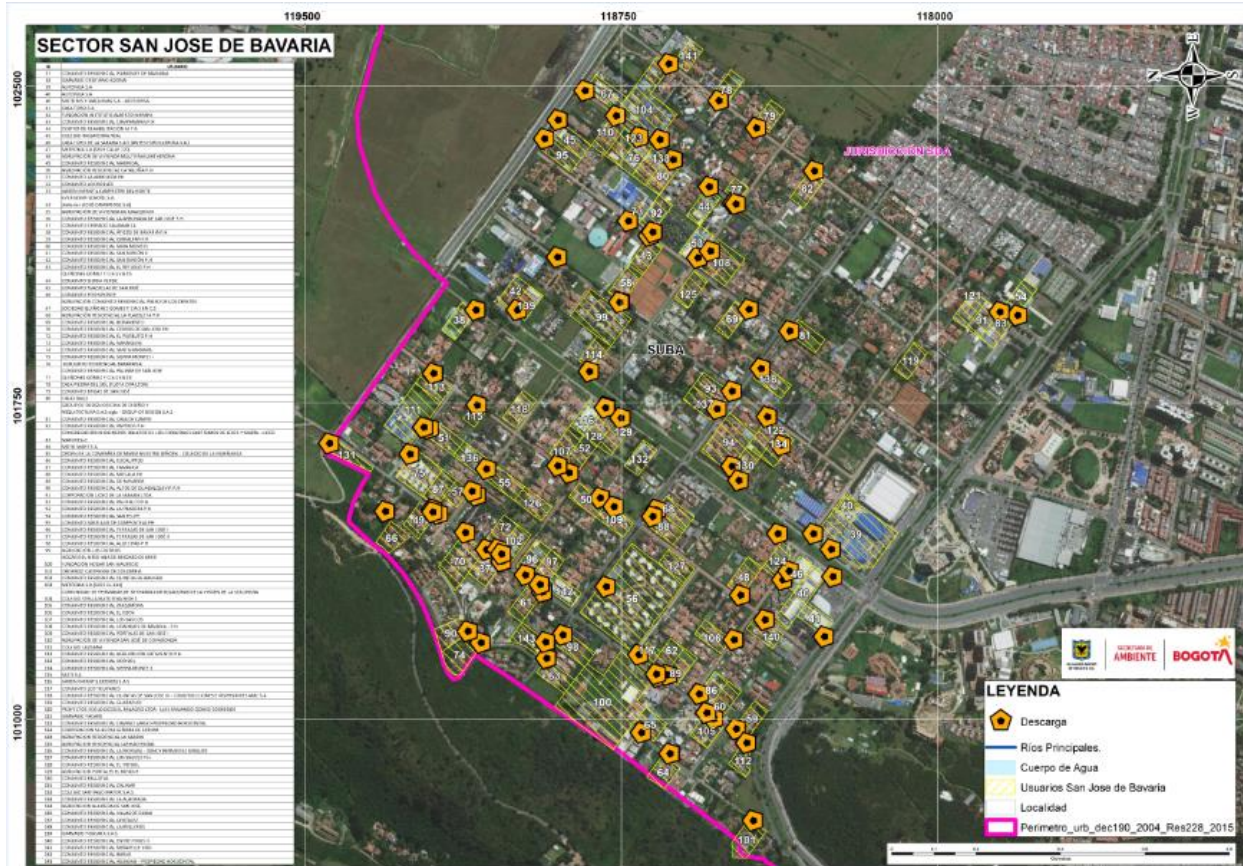


Figura 2. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios SJB

Tabla 5. Propuestas de 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
CONJUNTO RESIDENCIAL MADRIGAL	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
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

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 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
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
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

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 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
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
CONJUNTO RESIDENCIAL LOS SAUCES P.H.	150	150	100	90	100	90	100	90	100	90
CONJUNTO RESIDENCIAL EL TREBOL	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

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 JAVISALEZ	130	130	80	80	80	80	80	80	80	80	80
CONJUNTO RESIDENCIAL LADRILLEROS	60	60	40	30	40	30	40	30	40	40	30
	60	60	40	40	40	40	40	40	40	40	40
CONJUNTO RESIDENCIAL ENTRE PINOS II	190	190	110	110	110	110	110	110	110	110	110
CONJUNTO RESIDENCIAL MIRAVELLE VISU	90	90	60	60	60	60	60	60	60	60	60
CONJUNTO RESIDENCIAL BARUK	90	90	60	60	60	60	60	60	60	60	60
CONJUNTO RESIDENCIAL ASUASAN P.H	140	140	90	80	90	80	90	80	90	80	80

3.1.2 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 6 se muestran las metas individuales establecidas. El anexo 1 contiene los cálculos realizados para la determinación de la meta individual.

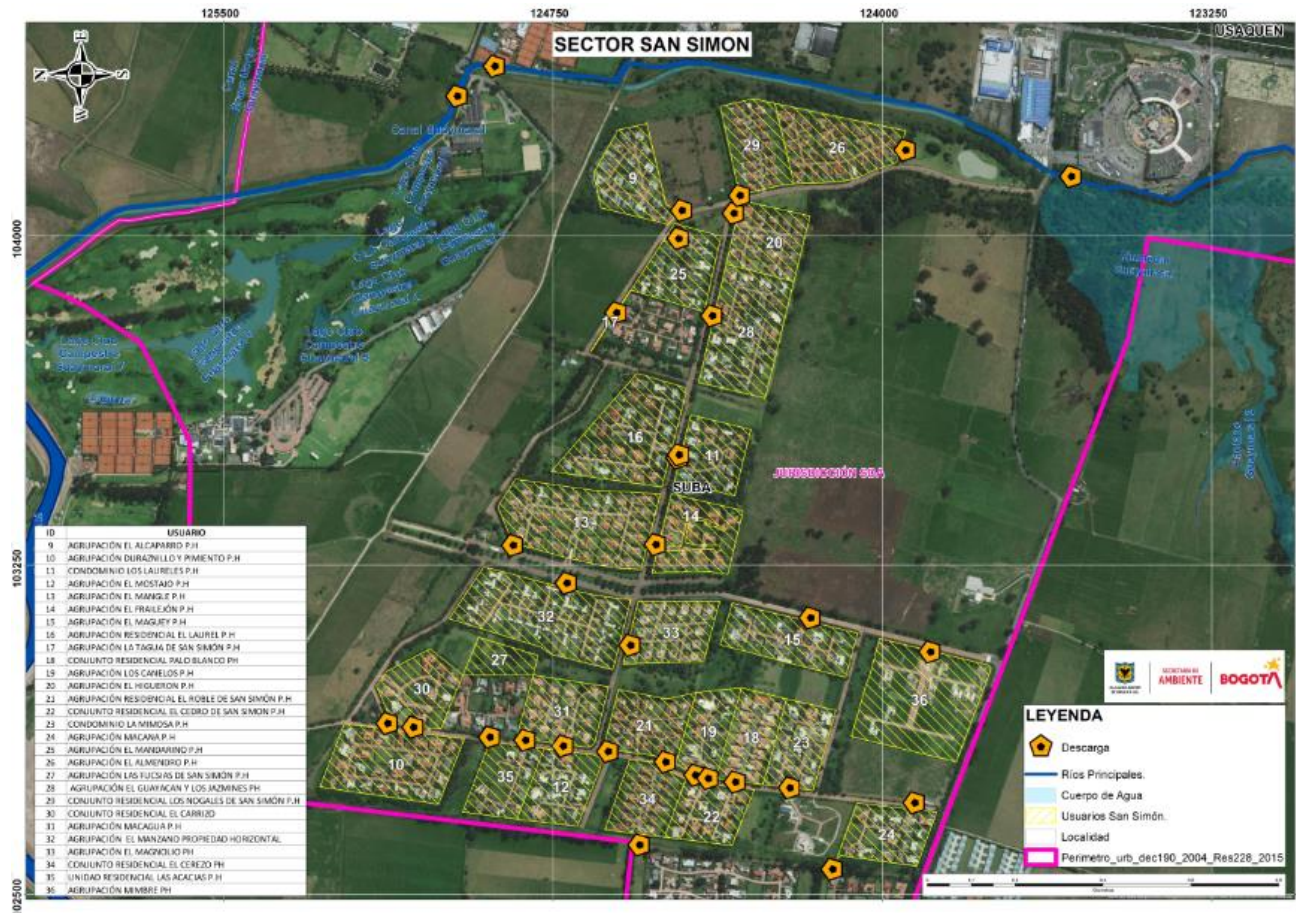


Figura 3. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios San Simón

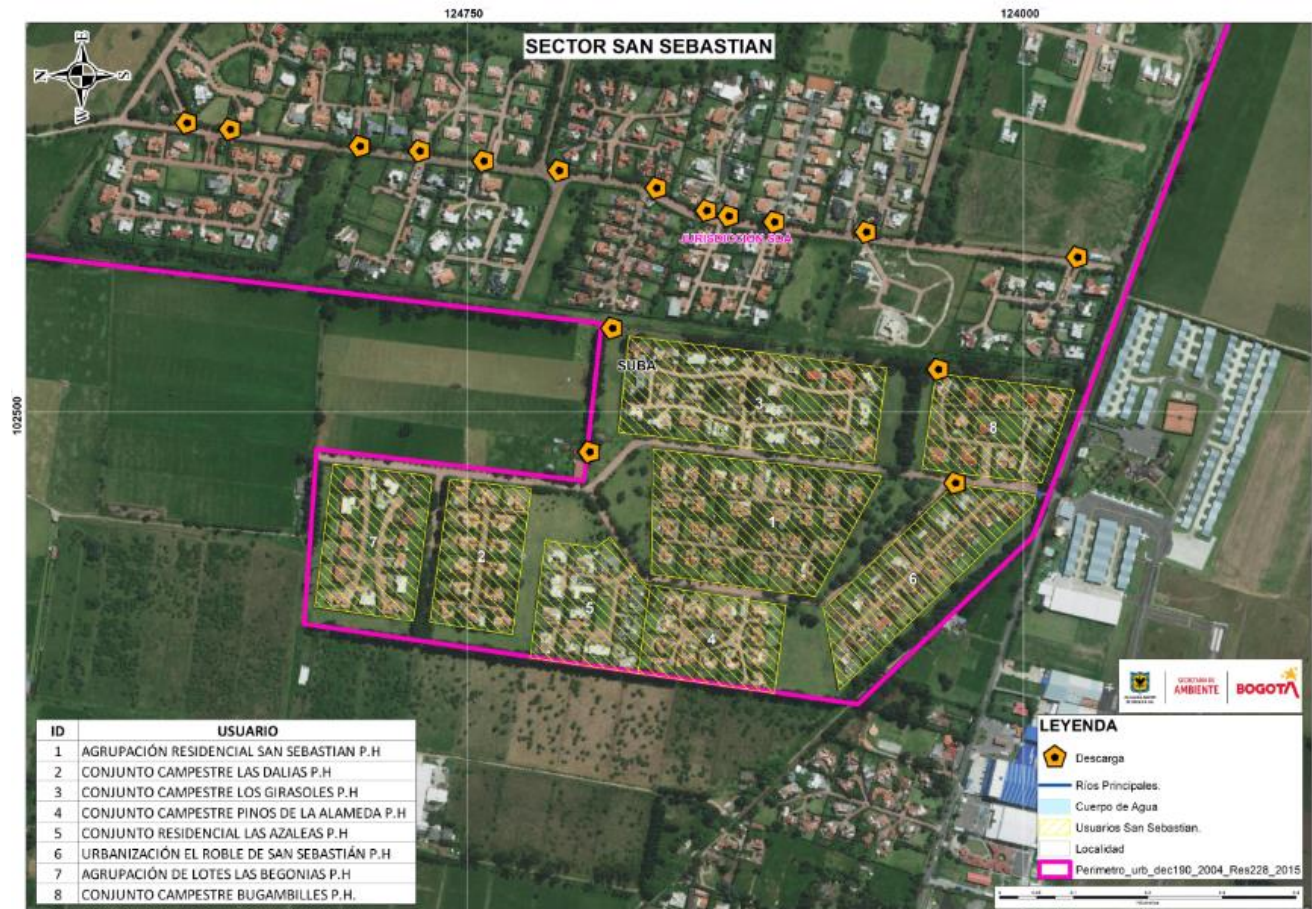


Figura 4. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento usuarios San Sebastián

Tabla 6. Propuestas de 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	1000	1000	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
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

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 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	2370	2370	1770	1450	1770	1450	1770	1450	1770	1450
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	1830	2040	1300	1350	1300	1350	1300	1350	1300	1350
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	1180	1180	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	1310	1310	750	970	750	970	750	970	750	970
AGRUPACIÓN MACAGUA P.H	2070	2070	1240	1630	1240	1630	1240	1630	1240	1630
AGRUPACIÓN EL MANZANO P.H.	110	110	90	70	90	70	90	70	90	70
AGRUPACIÓN EL MAGNOLIO P.H	300	190	220	130	220	130	220	130	220	130
CONJUNTO RESIDENCIAL EL CEREZO P.H	1030	1030	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

3.1.3 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 7 se muestran las metas individuales establecidas. El anexo 1 contiene los cálculos realizados para la determinación de la meta individual.

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)
MARÍA - LICEO MATOVELLE										
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
HOGAR DEL NIÑO ANA DE BRIGARD DE MIER FUNDACIÓN HOGAR SAN MAURICIO	1520	1520	1010	1420	1010	1420	1010	1420	1010	1420
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 M Y A	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
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
	1100	1100	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

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)
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	11550	7220	7060	7080	7060	7080	7060	7080	7060	7080
CORPORACIÓN CLUB CAMPESTRE GUAYMARAL	2770	1740	2090	1310	2090	1310	2090	1310	2090	1310
MULTIPARQUE CREATIVO S.A.	2430	2430	1610	1480	1610	1480	1610	1480	1610	1480
CENTRO COMERCIAL BIMA P.H.	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930	1930
LONDOÑO GUTIERREZ Y CIA S.A.S. PARQUE GUAYMARAL.	280	280	160	160	160	160	160	160	160	160
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.	1190	1190	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

3.1.4 OTROS USUARIOS RÍO TUNJUELO

En la Figura 6 se muestra la ubicación geográfica de los usuarios y sus puntos de vertimiento, en la Tabla 8 se muestran las metas individuales establecidas. El anexo 1 contiene los cálculos realizados para la determinación de la meta individual.

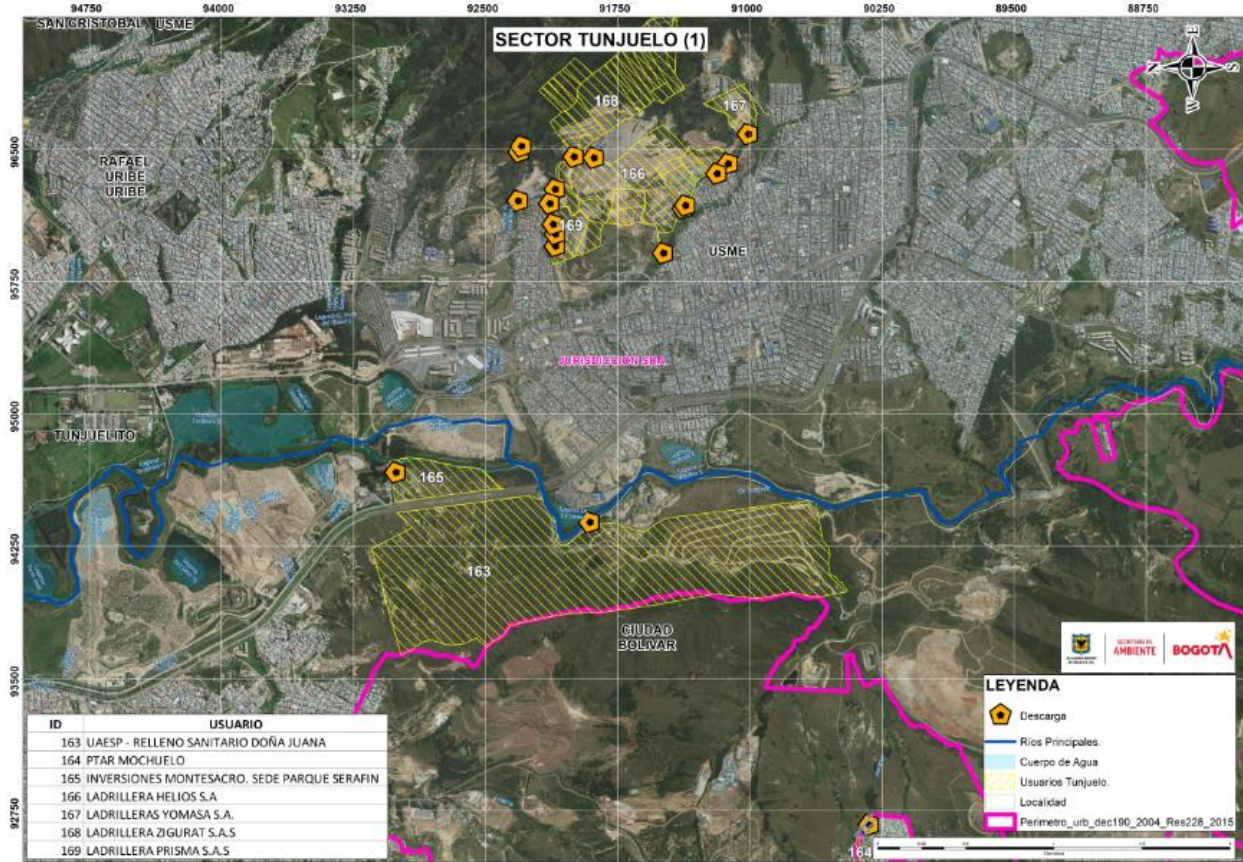


Figura 6. Ubicación geográfica y puntos de vertimiento OU río Tunjuelo

Tabla 8. Propuestas de 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	290	290	150	180	150	180	150	180	150	180
	260	260	140	170	140	170	140	170	140	170
	190	190	100	140	100	140	100	140	100	140
	40	40	30	30	30	30	30	30	30	30
	40	40	20	30	20	30	20	30	20	30
LADRILLERAS YOMASA S.A.	50	50	30	30	30	30	30	30	30	30
	30	30	30	20	30	20	30	20	30	20
	80	80	40	60	40	60	40	60	40	60
LADRILLERA ZIGURAT S.A.S	500	500	340	320	340	320	340	320	340	320
	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
	20	20	10	20	10	20	10	20	10	20

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)
LADRILLERA PRISMA S.A. S	60	60	30	40	30	40	30	40	30	40
	30	30	20	20	20	20	20	20	20	20
	40	40	20	20	20	20	20	20	20	20

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

Como se mencionó anteriormente, la EAAB-ESP cuenta con la **Resolución 3428 de 2017**, por lo cual su meta individual será la contenida en su PSMV.

3.2.1 RÍO TORCA

Tabla 9. 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

3.2.2 RÍO SALITRE

Tabla 10. 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

Cuenca	Tramo	Parámetro	2021	2022	2023	2024	2025
		SST Kg/año	273.000	273.000	276.000	280.000	278.000
		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

3.2.3 RÍO FUCHA

Tabla 11. 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

3.2.4 RÍO TUNJUELO

Tabla 12. 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

Cuenca	Tramo	Parámetro	2021	2022	2023	2024	2025
		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

4 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 se presenta en la siguiente Tabla la propuesta de meta global para el quinquenio 2021-2025.

Tabla 13. Propuesta de Meta Global

Río	Tramo	2025	
		DBO ₅ (kg/año)	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	3.009.060	2.317.490
	4	1.975.000	1.481.000