

RESOLUCION No 3257

**POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICIÓN, SE APRUEBA UN
PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO AMBIENTAL Y SE TOMAS OTRAS
DETERMINACIONES**

**LA DIRECTORA LEGAL AMBIENTAL (E) DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE
AMBIENTE**

En uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por la Ley 99 de 1993, el Decreto 1594 de 1984, el Decreto 330 de 2003, la Resolución 1433 de 2004, Resolución MAVDT 2145 DE 2005, Acuerdo 257 de 2006, los Decretos 561 y 562 de 2006 y la Resolución No 110 de 2007, y

CONSIDERANDO

ANTECEDENTES

Que mediante Resolución No 1843 del 29 de junio de 2007, la Secretaría Distrital de Ambiente no aprobó el **PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS** presentado por la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ, ESP**, habida cuenta que *"una vez revisada la información técnica exigida por esta Entidad se considera que la misma no reúne los requisitos exigidos en los términos de referencia establecidos en la Resolución 2835 del 30 de noviembre de 2005 y, aunque se hizo el respectivo requerimiento, la documentación presentada mediante radicado 2007ER13988 del 29 de marzo de 2007 tampoco ofrece los elementos de juicio suficientes para aprobar dicho plan, de conformidad con lo establecido en el concepto técnico 5813 del 29 de junio de 2007."*, dicha Resolución fue notificada el 09 de julio de 2007.

FUNDAMENTOS DEL RECURSO

Que la apoderada de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB, ESP, dentro del término legal, mediante radicado No 2007ER31273 del 31 de julio de 2007, interpuso recurso de reposición contra la resolución 1843 del 29 de junio de 2007, incoando los siguientes fundamentos:

- Luego de presentar los antecedentes fácticos que motivaron proferir la Resolución 1843 del 29 de junio de 2007, afirma que, mediante radicado No 2007ER13988 del 29 de marzo de 2007, se dio cumplimiento al requerimiento hecho por la Secretaría dentro de los términos establecidos por la Resolución MAVDT No 1433 de 2004 y agrega que *"en aras de aclarar y complementar la información entregada, se realizó el 6 de junio de 2007 la presentación del PSMV ante los funcionarios de la SDA pertenecientes a diferentes áreas..."*.
- Con base en lo anterior, considera la Empresa que el PSMV presentado fue el resultado de un "arduo esfuerzo en coordinación interinstitucional", cumpliendo así



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

2

Resolución No. ^{M. S.} 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de sancionamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

recurrente, la información requerida se aportó completamente y aquella que, en la resolución recurrida se alega no haber presentado obedeció a que "no estaban incluidas dentro del concepto técnico No 554, a través del cual la SDA requirió información complementaria; por lo tanto aunque es información implícita en el documento, no se realizó su complementación pues su presentación explícita no constituía uno de los requerimientos hechos a la Empresa en los términos establecidos por la Resolución MAVDT 1433, a través del concepto técnico mencionado, lo cual corresponde a observaciones hechas por la SDA, que al no estar en conocimiento de la Empresa no hubo oportunidad de adicionar la información complementaria con la que si cuenta la Empresa, antes de la expedición de esta Resolución No Aprobatoria."

- Adicionalmente, en el recurso se evalúa la información que, a la luz de la resolución recurrida, se encontraba incompleta o no se había presentado de la siguiente manera:
 - o "Es el caso de los puntos de vertimiento eliminados en el tramo 4 de la cuenca Fucha y el tramo 3 de la cuenta Tunjuelo, los cuales fueron cuantificados respecto al número total de puntos de vertimiento, aunque no se presentó su descripción explícita en el documento. De la misma manera sucede con la demás información adicional requerida en esta resolución, pero no en el concepto técnico No 554. Además, estos puntos fueron aclarados en la reuniones de concertación y aclaraciones hechas al Ing Juan Carlos Becerra asesor de la SDA encargado de la revisión del PSMV."
 - o Alega que no hubo incoherencias entre la información del anexo 14 y la meta de reducción de SST en la cuenca Fucha.
 - o Respecto a la cuenca Tunjuelo "es cierto que se presenta una inconsistencia en la mención del número total de puntos de vertimiento mencionados en la página 120... aunque los porcentajes calculados coinciden con la información presentada en las tablas descriptivas anexas, los cuales son correctos."
 - o En cuanto a la cuenca Salitre alegan que: "las proyecciones se presentan por cada tramo, aunque para esto es evidente que fueron realizadas inicialmente por cada punto para obtener las sumatorias respectivas; este procedimiento fue adoptado con base en el acuerdo establecido con los funcionarios del anterior DAMA, de presentar las metas de reducción por tramo, debido a la gran cantidad de puntos, y a la facilidad de la evaluación global en cada cuenca, por esta misma razón, ya que los puntos de vertimiento de la red abarcan una gran cantidad de descargas asociadas a la mayor población servida por una misma empresa en la país, para optimizar la inversión de recursos, fue acordado también realizar las caracterizaciones antes y después del límite de cada tramo y no de cada punto de descarga, recordando que dichos límites de los tramos fueron establecidos por la misma autoridad ambiental."

7

RES 3257
Resolución No

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

- o Finalmente considera que la cuenca media del río Bogotá, la PTAR Salitre y la PTAR Canoas no hacen parte de la jurisdicción de la Secretaría, por ende no sería pertinentes solicitar información alguna.

Que mediante radicado No 2007ER33332 del 15 de agosto de 2007, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB, ESP presentó la información requerida por la Autoridad Ambiental respecto al PSMV.

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que mediante concepto técnico No 5813 del 29 de junio de 2007, que fue el sustento técnico para proferir la Resolución recurrida indicaba lo siguiente:

"ANÁLISIS DEL Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos (PSMV) entregado por la EAAB:

"De acuerdo con la información presentada por la EAAB-ESP, el PSMV está conformado por tres componentes básicos: obras, programas y actividad complementarias."

"La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P, con base en los objetivos de calidad establecidos por la Autoridad Ambiental y las obras contempladas en la actualización del Plan Maestro de Alcantarillado (E.A.A.B) estimó que las metas de reducción individual, para el quinquenio 2007-2012."

"Las metas de reducción se presentan para el primer quinquenio, en los tramos, en los cuales se contemplan obras de saneamiento financiadas, que eliminan vertimientos, generando la reducción total de la carga contaminante asociada a estos puntos, lo cual representa el 62% de reducción del total en DBO₅ y el 50% en SST, del total de las cargas vertidas a los cuerpos de agua en el Distrito, y cuyo balance es fácilmente cuantificable."

"Para su determinación se tuvieron en cuenta la obras de inversión establecidas en la actualización del Plan Maestro de Alcantarillado (E.A.A.B.), en el cual se prioriza la ejecución de redes, con énfasis en la construcción de interceptores, sobre los ríos Fucha y Tunjuelo, en virtud de la estrategia de saneamiento del Río Bogotá."

"Estas metas de reducción de carga contaminante, se evaluaron respecto a los parámetros Demanda Biológica de Oxígeno (DBO₅) y Sólidos Suspendidos Totales (SST), para cada tramo de la Cuenca, en un horizonte de planificación de diez (10) años."

"En los demás tramos, no se cuantifican reducciones para el primer quinquenio, por cuanto no se eliminan puntos de vertimiento, si no, que se reduce gradualmente la carga vertida por ellos, mediante acciones o actividades diferentes a las obras de expansión en saneamiento, tales como los proyectos de investigación, rediseños y

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

rehabilitaciones de estructuras de alivio, así como la detección y eliminación de conexiones erradas, que aunque no permiten cuantificar exactamente las reducciones, si colaboran para el saneamiento y mejoramiento del aspecto estético de estos tramos."

"3.1 Cuenca Fucha:

"Con respecto a esta Cuenca, la EAAB menciona que: "El interceptor Fucha Izquierdo (refiriéndose al tramo 4), se eliminan siete de los once puntos de vertimiento, identificados en este tramo con un porcentaje de reducción: DBO₅ del 80,8 %, correspondiente a 43.728 Ton/año, SST un porcentaje de 17,5 %, correspondiente a 22.879 Ton/año y respecto al Río equivaldría la reducción a un 70,3% y 60,5 % de DBO₅ y SST respectivamente". "

"Estos puntos de vertimientos se incluyen y caracterizan en las tablas correspondientes a los puntos de vertimientos por Cuencas, pero NO se especifica cuáles de estos puntos son los que se van a interceptar, y NO explican ni aclaran las razones por las cuales los otros puntos no se interceptan, además de presentar incoherencias entre la información presentada en el anexo 14 y la meta para SST. Por lo tanto, es cuestionable la determinación de la meta de reducción de contaminación."

"3.2 Cuenca Tunjuelo:

"La EAAB menciona que: "Las metas de reducción se analizaron por cada sección de la Cuenca, en la Cuenca Alta Tramo1, con la obra de expansión programada interceptores Tunjuelo Alto Derecho e Izquierdo, se eliminarán dos de siete puntos de vertimiento presentes en este tramo, lo que representa una reducción en el tramo, del 99,3 % DBO₅ correspondiente a 292 Ton/año y de 98,9 % SST correspondiente a 141 Ton/año. Con respecto al Río esta reducción equivale a un 1% y 0,5 % en DBO₅ y SST respectivamente". "

"Sin embargo, las tablas referentes a los puntos de vertimientos por Cuencas muestran solamente tres puntos de vertimientos en el Tramo 1 del Río Tunjuelo."

"Para el Tramo 3 se menciona la interceptación de cuatro de los ocho puntos existentes, pero de igual manera que en el caso del Río Fucha, no se especifican cuales. En los Tramos 2 y 4 se aduce la eliminación del 100% de los vertimientos identificados."

"3.3 Cuenca Salitre:

"El documento no contiene ilustración de las cargas contaminantes proyectadas por cada punto (corto, mediano y largo plazo) para todos los tramos de la corriente."

"3.4 Cuenca Media del Río Bogotá

Resolución No. **3 2 5 7**

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

"Aunque la Cuenca media del Río Bogotá, no fue contemplada en los términos de referencia del PSMV requerido a la EAAB-ESP por parte de la SDA, debido a que los puntos de vertimiento relacionados con esta corriente están por fuera de la jurisdicción, es importante tenerlos en cuenta debido al alcance del Artículo 66 de la Ley 99 de 1993."

"Esto supone que las obras proyectadas captarán las aguas que actualmente se depositan en el Río Bogotá, en diferentes puntos, y las conducirá a otros puntos dentro del perímetro urbano de la ciudad."

"3.5 PTAR El Salitre:

"En cuanto a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales El Salitre, este concepto técnico no contempla alcances sobre la misma, debido a que sobre esta planta aplica una Licencia Ambiental expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial."

"Por tal motivo, se considera que la SDA no podría determinar un PSMV sobre esta planta, toda vez que la CAR tiene intereses sobre los usos del efluente de la PTAR y ha realizado o programado una inversión de 523.000 millones de pesos para la ampliación de la planta."

"Por otra parte, la Resolución 1433 de 2004, artículo 1, parágrafo, establece que "Para la construcción y operación de sistemas de tratamiento de aguas residuales que sirvan a poblaciones iguales o superiores a 200.000 habitantes, el PSMV hará parte de la respectiva Licencia Ambiental", lo cual excluye a la Secretaría Distrital de Ambiente de la competencia relacionada con el PSMV."

"3.6 PTAR Canoas:

"Al igual que la PTAR, El Salitre, y de acuerdo con la misma norma, se considera que la SDA no tiene alcance sobre el PSMV en este tipo de proyectos debido a la exigencia de la Licencia Ambiental, que en este caso no la solicita la SDA por la magnitud de la obra y por la localización de la planta (fuera de jurisdicción)."

Que a su vez, la Oficina de Control de Calidad y Uso del Agua, de esta Entidad, evaluó el radicado 2007ER31273 del 31 de julio de 2007, respecto del recurso de reposición, y revisó los argumentos técnicos presentados en el recurso y, mediante concepto técnico 9873 del 27 de septiembre de 2007, estableció lo siguiente:

- (I) "El 2 de agosto de 2007 se realiza una reunión entre la Secretaría Distrital de Ambiente y la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, en donde se exponen los argumentos de las partes y se toman determinaciones sobre el procedimiento a seguir para la aprobación del PSMV. En esta reunión se acordó que la presentación de la información necesaria para la aprobación del PSMV sería el 10 de agosto de 2007."

RES 3257
Resolución No

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

- (II) "El 10 de agosto se realiza otra reunión entre la SDA y la EAAB-ESP donde se revisa el contenido de la información a entregar por parte de la EAAB-ESP, encontrándose que aún no era claro el contenido de la misma, especialmente en el tema de metas de reducción, datos específicos y obligatorios para la aprobación del PSMV (Según la normatividad vigente)."
- (III) Posteriormente la EAAB mediante radicado ER33332 del 15 de agosto de 2007, allega a la SDA la información requerida.
- (IV) Adicionalmente dentro del acápite del concepto técnico, se pronuncia respecto a los argumentos presentados por la recurrente estableciendo que efectivamente la información presentada no estaba completa siendo imposible evaluar integralmente el PSMV presentado y menos aún aprobarlo, resumen sus argumentaciones técnicas de la siguiente manera:

"De acuerdo con lo anterior y al revisar el anexo 14, el cual contiene las memorias de cálculo, se observó que las metas de reducción NO fueron expresadas de acuerdo a lo establecido en los términos de referencia elaborados por la SDA y por el Decreto 3100 de 2003, en su artículo 8."

("...")

"En este sentido, en el anexo 14 la EAAB sólo presenta información a manera de ejemplo en un punto de la cuenca del río Tunjuelo, la proyección de cargas contaminantes a corto, mediano y largo plazo, para los parámetros SST y DBO. De igual forma sólo se presenta a manera de ejemplo los porcentajes de participación de las cargas ubicadas en el tramo 4 del Río Fucha, presentando únicamente metas de reducción expresadas en porcentaje, en los tramos donde se realizarán obras de expansión financiadas."

"Finalmente se concluye que la información presentada por EAAB en el documento denominado PSMV, NO contemplo las directrices dadas no sólo en los términos de referencia elaborados por la SDA, sino por lo establecido en el Decreto 3100 de 2003, en cuanto a metas de reducción. Se aclara que esta información es el eje central de todo PSMV, ya que contiene los datos necesarios y obligatorios para la determinación de la meta de reducción individual (expresada en carga) de la EAAB y de las cargas contaminantes que la Autoridad Ambiental debe autorizar mientras se ejecuta el PSMV."

"De lo contrario sería muy difícil para la Autoridad Ambiental cuantificar tanto la meta de reducción, como los puntos de vertimientos asociados a esta y los que no se eliminan con sus respectivas cargas contaminantes."

"Como resultado del concepto técnico No 5813 del 29-06-07 y de la última reunión realizada con los funcionarios de la EAAB el 10-08-07, la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá allegó la información solicitada mediante el radicado

Resolución No 3 2 5 7

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

2007ER33332 del 15-08-07, presentando las metas de reducción en los términos elaborados por la SDA, de acuerdo a lo señalado anteriormente. Con base en esto, se revisó nuevamente la información y se estructuró el presente concepto técnico aprobando el PSMV."

Que así mismo, mediante memorando No 2007IE18893 del 23 de octubre de 2007, la Oficina de Control de Calidad y Uso del Agua aclaró el anterior concepto técnico y se pronunció respecto a los argumentos presentados por la recurrente, así:

- Respecto a las metas de reducción indica que en el anexo 14 el cual contiene las memorias de cálculo no fueron expresadas de acuerdo a los establecido en los términos de referencia elaborados por la Entidad ni en el artículo 8º del Decreto 3100 de 2003.
- Así mismo, en el mencionado anexo 14 sólo presenta información a manera de ejemplo en un punto de la cuenca del Río Tunjuelo, la proyección de cargas contaminantes a corto, mediano y largo plazo, para los parámetros SST y DBO. De las cargas ubicadas en el tramo 4 del Río Fucha, presentando únicamente metas de reducción expresadas en porcentaje, en los tramos donde se realizarán obras de expansión financiadas. Por esta razón en el concepto técnico 554 del 30 de enero de 2007 se vio la necesidad de requerir dicha información porque en el radicado No 2006ER58988 de diciembre de 2006 no lo presentaron y aún en el momento en que se emitió el concepto técnico 5813 del 29 de junio de 2007 no lo habían aportado.
- Y concluye: *"la información presentada por EAAB en el documento denominado PSMV NO contempló las directrices dadas no sólo en los términos de referencia elaborados por la SDA, sino por lo establecido en el Decreto 3100 de 2003, en cuanto a metas de reducción. Se aclara que esta información es el eje central de todo PSMV, ya que contiene los datos necesarios y obligatorios para la determinación de la meta de reducción individual (expresada en carga) de la EAAB y de las cargas contaminantes que la Autoridad Ambiental debe autorizar mientras se ejecuta el PSMV."*

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que, con base en las anteriores actuaciones realizadas tanto por la Empresa recurrente y la parte técnica de esta Entidad puede establecer el Despacho que los fundamentos que motivaron proferir la Resolución No 1843 del 29 de junio de 2007, y que se resumen en la falta de la información necesaria para poder aprobar el Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos, fueron presentados y evaluados en el concepto técnico 5813 del 29 de junio de 2007.

Que así mismo, no es válido considerar, tal como lo alega la recurrente, que la no aprobación del PSMV ocurrió por problemas de forma en la presentación de la información o por una solicitud de información adicional que no se había requerido

Resolución No. M.S. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

inicialmente, habida consideración que, de conformidad con el concepto técnico 9873 del 27 de septiembre de 2007 se verificó que efectivamente el problema nunca fue de forma, como se pretende hacer ver en el recurso, sino de la esencia misma del PSMV que impedía que, esta Secretaría como Autoridad Ambiental, pudiera aprobarlo en dichas condiciones.

Que adicionalmente, de conformidad con el concepto técnico 9873 del 27 de septiembre de 2007, las metas de reducción aportadas por la EAAB no se ajustaba a las normas establecidas en los términos de referencia exigidos por esta Entidad ni menos con la normativa que rige el tema, que es el Decreto 3100 de 2003. Hecho que impedía, bajo cualquier circunstancia, aprobar el mismo habida cuenta que dichos documentos son esenciales para establecer qué carga contaminante se va autorizar y disminuir mientras se ejecuta el PSMV.

Que en cuanto al argumento de que la presentación de la información de las cuencas por cada tramo fue adoptado "con base en el acuerdo establecido con los funcionarios del anterior DAMA, de presentar las metas de reducción por tramo, debido a la gran cantidad de puntos y a la facilidad de la evaluación global en cada cuenca...", me permito indicarle que las disposiciones legales son de imperativo cumplimiento, por ende ningún administrado puede validamente sustraerse del cumplimiento del deber legal establecido en la Resolución 1433 de 2004 de presentar la información por cada punto argumentando una supuesta autorización de la Autoridad ambiental máxime cuando la única forma para presentar la información de manera diferente es mediante la modificación de la norma que lo ordena, supuesto que no ocurre en este caso.

Que finalmente, el tema de la cuenca media del río Bogotá, las PTAR'S Salitre y Canoas, le indico que si bien, en el concepto técnico 5813 del 29 de junio de 2007 se relacionó el mismo, esto no fue fundamento para proferir la decisión consignada en la Resolución recurrida.

Que así las cosas, se puede observar que, en el momento en que se proferió la resolución recurrida efectivamente la información contentiva del PSMV, presentada por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, ESP, tenía falencias que imposibilitaban a la Entidad aprobarlo, en los términos y condiciones ordenadas en el Decreto 3100 de 2003 y la Resolución MAVDT 1433 de 2004, tanto así que, de conformidad con el concepto técnico 9873 del 27 de septiembre de 2007, se realizaron el 02 y 10 de agosto de 2007, es decir posteriormente a la expedición de la Resolución recurrida, dos reuniones con el objeto de verificar que la información presentada efectivamente se ajustara a la normativa legal y solamente hasta el 15 de agosto de 2007, mediante radicado 2007ER33332, se aportó completamente.

Que en este aparte es muy importante señalar que la Administración debe fallar atendiendo el mandato del artículo 228 de la Constitución Política, el cual ordena: "La



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

9

Resolución No 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

administración de justicia es función pública. Sus decisiones son independientes. Las actuaciones serán públicas y permanentes con las excepciones que establezca la ley y en ellas prevalecerá el derecho sustancial...”, lo que quiere decir que las decisiones de la Secretaría deben ajustarse a lo ordenado en la norma superior con base en la información que se adapte a la misma, la cual le permite formarse un criterio real respecto a lo que se va a decidir; que en este caso es el PSMV de una empresa prestadora de servicios públicos en la ciudad con mayor población y de mayor impacto ambiental, como es Bogotá, D.C. Tomar una decisión siendo conscientes que faltaba información esencial o con base en una información presentada en forma implícita llevaría a tomar decisiones contrarias a la equidad y al principio de legalidad.

Que en sede de recurso de reposición, la Administración tiene la posibilidad de revisar sus propias decisiones con el objeto de aclarar, modificar o revocar, en el evento que ello proceda. Situaciones que no ocurren en el presente caso habida cuenta que los argumentos presentados por la Empresa en ningún momento lograron desvirtuar los fundamentos fácticos y jurídicos que motivaron proferir la Resolución 1843 del 29 de junio de 2007, respecto a las falencias en la presentación de la información presentada, ni menos demostraron que dicho acto administrativo es contrario a normas constitucionales o legales.

Que corolario de lo anterior, esta Secretaría procederá a confirmarlo en todas sus partes.

SOLICITUD DE APROBACIÓN DEL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS:

Que no obstante lo anterior, esta Entidad es consciente que, en procura del principio de eficiencia y celeridad consignados en el artículo 3º del C.C.A., evaluó técnicamente la información adicional aportada mediante radicado No 2007ER33332 del 15 de agosto de 2007 junto con la información presentada anteriormente, especialmente el radicado No 2007ER13988 del 29 de marzo de 2007 y en el precitado concepto técnico No 9873 del 27 de septiembre de 2007, estableció lo siguiente:

“3. Análisis del Plan de Saneamiento y Manejo de Vertimientos

“De acuerdo con la información presentada por la EAAB-ESP, el PSMV está conformado por tres componentes básicos: obras, programas y actividades complementarias. A continuación se expone cada una de ellas, asociadas a las metas de reducción, para lo cual se transcribe parte del documento entregado a la SDA. Para mejor entendimiento, algunas partes que se consideran importantes, se resaltan en negrilla.

“Obras – Programas y Actividades

“La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá E.S.P., con base en los objetivos de calidad establecidos por la Autoridad Ambiental y las obras contempladas en la actualización del Plan Maestro de Alcantarillado (E.A.A.B.), estimó las metas de reducción individual, para el quinquenio 2007 – 2012. ”

Resolución No. 3 2 5 7

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

"Las metas de reducción de carga contaminante se evaluaron respecto a los parámetros Demanda Biológica de Oxígeno (DBO₅) y Sólidos Suspendedos Totales (SST), para cada tramo de la Cuenca, para un horizonte de planificación de diez (10) años."

Para definir las obras a ejecutar, se tuvo en cuenta la inversión establecida en el Plan Maestro de Alcantarillado (E.A.A.B.), donde se prioriza la ejecución de redes, con énfasis en la construcción de interceptores sobre los ríos Fucha y Tunjuelo, como estrategia de saneamiento del Río Bogotá.

Las metas de reducción se presentan (primer quinquenio) en los tramos donde se contemplan obras de saneamiento financiadas que eliminan vertimientos, generando la reducción total de la carga contaminante asociada a estos puntos, lo cual representa el 62% de reducción del total en DBO₅ y el 50% en SST, del total de las cargas vertidas a los cuerpos de agua en el Distrito y cuyo balance es fácilmente cuantificable.

En los demás tramos no se cuantifican reducciones para el primer quinquenio, por cuanto no se eliminan puntos de vertimiento, si no, que se reduce gradualmente la carga vertida por ellos, mediante acciones o actividades tales como los proyectos de investigación, rediseños y rehabilitaciones de estructuras de alivio, así como la detección y eliminación de conexiones erradas, que aunque no permiten cuantificar exactamente las reducciones, si colaboran para el saneamiento y mejoramiento del aspecto estético de estos tramos.

Estas actividades hacen parte del Plan de Cumplimiento de la Empresa, para la descontaminación del Río Bogotá, en el cual se incluyen obras de expansión sanitarias y pluviales, troncales y obras complementarias; de igual manera, son el soporte para el cumplimiento de los objetivos del PSMV en el que adicionalmente se tienen proyectadas inversiones no estructurales que apuntan al mejoramiento de la calidad del recurso hídrico de Bogotá.

En resumen el PSMV presentado por la EAAB consta de aspectos que se describen a continuación:

3.1 Cuenca Fucha.

La meta de reducción se estableció en la Cuenca baja para el Tramo 4, en donde se prevé inversión en una obra de expansión (Interceptor Fucha Izquierdo), programada para finalizar a mediano plazo (año 2009).

El interceptor Fucha Izquierdo, entrará en funcionamiento una vez esté construido y habilitado el Interceptor Río Bogotá - Fucha - Tunjuelo, el cual captará las aguas residuales provenientes de este interceptor, junto con las del interceptor Zona Franca y la cuenca El Tintal. Su construcción se desarrolla paralelo al canal Cundinamarca hasta la futura estación elevadora Tunjuelo.

La EAAB cuenta con los diseños básicos y los términos de referencia para la contratación de los diseños detallados. La terminación de la obra está proyectada para el 2009, año en el que se proyectó la entrada en funcionamiento del interceptor Fucha Izquierdo.

En la Tabla 1, se presentan los valores de carga contaminante que se dejará de verter en los puntos eliminados por la ejecución de esta obra y el porcentaje de reducción de carga en el tramo correspondiente y su equivalencia en el Río Fucha.

Tabla 1 Metas de Reducción Individual, Cuenca Fucha

RIO FUCHA		PUNTOS DE VERTIMIENTO ELIMINADOS	CARGA ASOCIADA 2012		% DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE HORIZONTE 10 AÑOS			
CUENCA	TRAMO		DIRECTOS	DBO ₅ (Ton/año)	SST (Ton/año)	2007	2012	2017



Resolución N° 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

					DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
ALTA	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
MEDIA	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
BAJA	4	7	43728	22879	0	0	80,8	71,5		
							70,3	60,5		

Fuente: EAAB. PSMV. 2007



El interceptor Fucha Izquierdo elimina siete (7) de los once (11) puntos de vertimiento identificados en este tramo. Estos puntos son:

1. Interceptor Boyacá.
2. Interceptor Fucha.
3. Interceptor Sur
4. Estación de Bombeo Vergel.
5. Interceptor Kennedy.
6. Carrera 79 con Fucha (Estación de Bombeo Fontibón).
7. Carrera 81 G con 82 A.

El porcentaje de reducción prevista es:

DBO₅ del 80,8 %, correspondiente a 43.728 Ton/año

SST un porcentaje de 17,5 %, correspondiente a 22.879 Ton/año

Respecto al río equivaldría a un 70,3% de DBO₅ y 60,5 % de SST

Tabla 2 Cronograma obras estructurales de expansión Cuenca Fucha

ACTIVIDAD/ OBRA	Fecha inicio	Fecha Finalización	Tiempo (meses)	Unidad	META 2005	META 2006	META 2007	META 2008	META 2009	META 2010	TOTAL META 2008 - 2010
Construcción Interceptor Izquierdo del Fucha entre Av. Boyacá y Río Bogotá	01-Feb-07	30-Sep-09	32	km	-	-	0,9	1,44	1,07	-	3,41

Fuente: EAAB PSMV. 2007

Este interceptor sólo entrará en funcionamiento cuando se termine la obra del interceptor del Río Bogotá Fucha-Tunjuelo, lo cual está previsto para el 2009. Este interceptor, está previsto para ser ejecutado en túnel, con diámetro interno de 3,75 m, y una longitud aproximada de 9,4 km, entre el pondejo ubicado al final del Interceptor Izquierdo del Fucha y la futura estación de bombeo del Tunjuelo.

3



Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

Los puntos restantes no se interceptan debido a que el interceptor Fucha Bajo se proyectó en la margen izquierda del Río y por túnel intercepta por la margen derecha solamente el interceptor Boyacá.

3.2 Cuenca Tunjuelo.

Según la EAAB, para las cuencas alta, media y baja se tienen programadas obras estructurales de expansión que corresponden a los interceptores alto izquierdo, alto derecho I y II etapa, Tunjuelo Medio II etapa e interceptor bajo izquierdo y derecho.

En la Tabla 3 se presentan los valores de carga contaminante que se dejará de verter en los puntos eliminados por la ejecución de esta obra y el porcentaje de reducción de carga en el tramo correspondiente y su equivalencia en el Río Tunjuelo.

Tabla 3. Metas de Reducción Individual, Cuenca Tunjuelo

RIO TUNJUELO		PUNTOS DE VERTIMIENTOS ELIMINADOS	CARGA COLECTADA Y TRANSPORTADA (Ton/año) año 2007		% DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTE HORIZONTE 10 AÑOS					
CUENCA	TRAMO	DIRECTOS	DBO5	SST	2009		2012		2017	
					DBO5	SST	DBO5	SST	DBO5	SST
ALTA	1	2	292	141	89,3	98,9	0	0	0	0
	2	3	828	321	1,0	0,5	100	100	0	0
MEDIA	3	4	1000	1077	2,97	1,22	62,3	57,1	0	0
BAJA	4	36	25145	23770	0	0	100	100	0	0

Fuente: EAAB PSMV. 2007



De acuerdo con la EAAB, con la obra de expansión programada interceptor Tunjuelo Alto Derecho II Etapa eliminarán dos (2) de siete (7) puntos de vertimiento presentes en el tramo 1. Estos puntos son:

1. Calle 103 A Sur con Carrera 4, CTA-01.
2. Valla Universidad Antonio Nariño, CTA-05.

El porcentaje de reducción prevista es:

DBO₅ del 99,3 % correspondiente a 292Ton/año

SST un porcentaje de 98,9 % correspondiente a 141Ton/año

Respecto al río equivaldría a un 1% de DBO₅ y 0,5 % de SST

En el Tramo 2, con la construcción de la obra interceptor Tunjuelo Alto Derecho Etapa I se eliminarán tres (3) puntos de vertimiento identificados en el tramo

1. Detrás de Carrera. 7 con calle 17 A sur, CTA-14.
2. Calle 73 Sur con Tv. 6, CTA-15.
3. Calle 59 Sur con Carrera 17, CTA-22.

Con una reducción en carga del 100% en DBO₅ y SST, lo que equivale con respecto al río, al 2,97 % en DBO₅ y 1,22 % en SST.

En la cuenca Media Tramo 3, con la obra del interceptor Tunjuelo Medio II Etapa, se interceptarán cuatro (4) de ocho (8) vertimientos identificados en este tramo:

5



Resolución No. MS 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

1. Costado Norte del Puente (OPAN), CTB-31
2. Costado Norte de la avenida Gaitán, CTB-32
3. Costado Occidental detrás de Colmotores, CTB-35
4. Costado Sur Occidental Colmotores, CTB-72

El porcentaje de reducción prevista es:
DBO₅ del 62,3% % correspondiente a 1000Ton/año
SST un porcentaje de 57,1 %, correspondiente a 1.077 Ton/año
Respecto al río equivaldría a un 3.58 % de DBO₅ y 4.12 % de SST

En la cuenca Baja, Tramo 4, se la EAAB ha proyectado la construcción de los interceptores Tunjuelo Bajo Derecho e Izquierdo, con los cuales se eliminarán los treinta y seis (36) puntos de vertimiento identificados.

El porcentaje de reducción prevista es:
DBO₅ del 100 % correspondiente a 25.145 Ton/año
SST un porcentaje de 100 %, correspondiente a 23.770 Ton/año
Respecto al río equivaldría a un 90.2 % de DBO₅ y 91 % de SST

Tabla 1 Cronograma obras estructurales de expansión Cuenca Tunjuelo

ACTIVIDAD/ OBRA	Fecha inicio	Fecha Fin	tiempo (meses)	Unidad	META 2005	META 2006	META 2007	META 2008	META 2009	META 2010	TOTAL META 2006 a 2009
Construcción Tunjuelo alto Derecho II Etapa	01-Feb-07	15-Dic-08	22	km	-	-	2.26	5.07	-	-	7.33
Construcción Tunjuelo Alto Izquierdo	17-En-06	17-Jul-07	5	km	-	-	1.38	-	-	-	1.38
Construcción Tunjuelo Medio II Etapa	15-En-07	15-Jul-08	19	km	-	-	1.88	2.04	-	-	3.93
Construcción Tunjuelo Bajo izquierdo y derecho	01-Sep-07	31-Mar-09	30	km	-	0.1	4.35	3.61	-	-	8.06

Fuente: EAAB. PSMV, 2007

3.3 Cuenca Media del Río Bogotá

Para la cuenca media del Río Bogotá se tienen programadas obras estructurales de expansión que corresponden a los siguientes interceptores:

- Interceptor Engativá - Cortijo¹. El Interceptor Engativá - Cortijo (ENCOR), se proyectó con el fin de eliminar las descargas de aguas sanitarias al Río Bogotá, provenientes de la estación de bombeo Villa Gladys y del interceptor Nueva Granada – La Perla, y conducir las aguas residuales al canal de aducción que alimenta la planta de tratamiento de aguas residuales El Salitre
- Interceptor Fucha-Tunjuelo². El proyecto del Interceptor Fucha-Tunjuelo en su recorrido hacia el sur, recibirá todas las descargas de aguas residuales generadas en la cuenca del Tintal, permitiendo con ello el ordenamiento del sistema sanitario de las cuencas Fucha y Tintal. En la parte final del interceptor se tiene proyectado la construcción de la estación de bombeo Tunjuelo, la cual permitirá entregar provisionalmente sus aguas al río Tunjuelo y en un futuro al sistema de tratamiento, estación que adicionalmente permitirá recibir los caudales residuales que se generen en la cuenca del Tunjuelo.
- Interceptor Zona Franca. Se plantea la construcción del Interceptor Zona Franca para captar las aguas residuales del sector correspondiente a la Concertación Fontibón Sur y llevarlas hasta el futuro Interceptor Río Bogotá Fucha

¹ Construcción del interceptor Engativá – Cortijo y sus obras anexas, condiciones y términos de la invitación- EAAB, 2003.

² Estudio de actualización del Plan Maestro de alcantarillado de la cuenca del Fucha

Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

- Tunjuelo, el cual en una primera etapa entregará sus aguas residuales al río Tunjuelo y posteriormente serán conducidas hacia la planta de tratamiento de Canoas. El proyecto se encuentra a nivel de factibilidad.

La Tabla 5, presenta los valores de carga asociada, que se dejará de verter por estas obras y el correspondiente porcentaje de reducción de carga.

Tabla 5 Metas de Reducción Individual, Interceptor ENCOR

Interceptor ENCOR		PUNTOS DE VERTIMIENTOS ELIMINADOS	CARGA COLECTADA Y TRANSPORTADA (Ton/año) año 2007		% DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTES HORIZONTE 10 AÑOS					
CUENCA	TRAMO	DIRECTOS	DBO ₅	SST	2009		2012		2017	
					DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
MEDIA	Único	2(*)	1307	1791	100	100	0	0	0	0

*Los puntos de vertimiento que elimina este obra corresponden al Interceptor la Perla y la E. B. Villa Gladis, sin embargo, los datos de carga corresponden solo a ésta última, por la disponibilidad actual de información.
Fuente: EAAB. PSMV. 2007

La Tabla 6, presenta los valores de carga asociada que será dejada de verter, por la construcción del Interceptor IRB y el porcentaje de reducción de carga respectivo, al eliminar la descarga residual de las estaciones Gibraltar y el Recreo.

Tabla 6 Metas de Reducción Individual, Interceptor Fucha-Tunjuelo

Interceptor Fucha-Tunjuelo		PUNTOS DE VERTIMIENTOS ELIMINADOS	CARGA COLECTADA Y TRANSPORTADA (Ton/año) año 2007		% DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTES HORIZONTE 10 AÑOS					
CUENCA	TRAMO	DIRECTOS	DBO ₅	SST	2009		2012		2017	
					DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
MEDIA	Único	2	33524	27253	0	0	100	100	0	0

Fuente: EAAB. PSMV. 2007

La Tabla 7, presenta los valores de carga asociada que será dejada de verter, y el porcentaje de reducción de carga respectiva, por la construcción del Interceptor Zona Franca que recoge la descarga residual de las estaciones Rivera y Navarra, el cual a su vez conducirá las aguas al Interceptor IRB.

Tabla 7 Metas de Reducción Individual, Interceptor Zona Franca

Interceptor Zona Franca		PUNTOS DE VERTIMIENTOS ELIMINADOS	CARGA COLECTADA Y TRANSPORTADA (Ton/año) año 2007		% DE REDUCCIÓN DE CARGA CONTAMINANTES HORIZONTE 10 AÑOS					
CUENCA	TRAMO	DIRECTOS	DBO ₅	SST	2009		2012		2017	
					DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
MEDIA	Único	2	8930	3833	0	0	100	100	0	0

Fuente: EAAB. PSMV. 2007

Los cronogramas detallados de obra, los realiza el contratista, una vez firmada el acta de iniciación; estos cronogramas hacen parte del Plan Calidad de la obra como parte del seguimiento del interventor, de las entidades de control y en cumplimiento al manual de contratación de la Empresa; solo se hace oficial el cronograma una vez tenga el visto bueno del interventor de la obra, por lo tanto se incluyen los que tengan el Plan de Calidad aprobado por el interventor a la fecha, como el Interceptor Fucha Bajo, el Interceptores Alto Izquierdo del Tunjuelo y el Interceptor Engativá - Cortijo. Los interceptores Alto Derecho, Medio II Etapa y

Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

Bajo del Tunjuelo, el interceptor Fucha-Tunjuelo y el interceptor Zona Franca se encuentran en proceso de adquisición de predios y diseños por lo tanto una vez se firme el contrato se incluirán los cronogramas detallados de obra.

3.4 Obras de Expansión en Subcuencas

Interceptor Quebrada Fucha:

El Interceptor puede sectorizarse en tres tramos los cuales comprenden:

- El tramo I, desde el barrio La Puerta al Llano hasta la avenida Villavicencio.
- El tramo II, desde la avenida Villavicencio hasta el Emisario Antonio José de Sucre.
- El tramo III, desde el Emisario en la avenida a Usme, hasta la confluencia con el Interceptor Tunjuelo Alto Derecho.

Interceptor Yomasa:

El Interceptor puede sectorizarse en dos tramos los cuales comprenden:

- El tramo I, desde aguas arriba de la avenida Villavicencio hasta la Carretera a Usme.
- El tramo II, desde la Carretera a Usme, hasta la confluencia con el Interceptor Tunjuelo Alto Derecho.

Interceptores Quebrada Santa Librada:

El cual puede sectorizarse en dos tramos, así:

- El tramo I, desde la urbanización Olivares, margen derecha, hasta conectar al Interceptor Tunjuelo Alto Derecho y
- El tramo II, desde la urbanización Olivares margen izquierda, hasta la confluencia del Interceptor Tunjuelo Alto Derecho.

Interceptores Quebrada la Fiscala:

El Interceptor la Fiscala puede sectorizarse en dos tramos, así:

- El tramo I, desde la carrera 15 Este hasta la parte plana de terraza, fábrica Santafé.
- El tramo II, desde la Ladrillera Santafé, hasta la confluencia del Interceptor Tunjuelo Alto Derecho.

Interceptores Quebrada Chiguaza:

El Interceptor Chiguaza puede sectorizarse en dos tramos así:

- El tramo I, desde el Zuque y la carretera a oriente, hasta el estrechamiento de la serranía Guacamayas Juan Rey.
- El tramo II, desde el estrechamiento hasta la confluencia con el Interceptor Tunjuelo Medio a la altura de la carretera a Usme cerca de la escuela de Artillería.

Interceptor Quebrada el Infierno:

El corredor del Interceptor de la Quebrada se encuentra totalmente invadido por viviendas y se puede considerar como un solo tramo, que va desde la carrera 18 hasta la zona plana, para conectar con el Interceptor Mochuelo, ya construido.

Interceptor La Estrella:

5

Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

El corredor del Interceptor de la Quebrada La Estrella se encuentra totalmente invadido por viviendas y se puede considerar como un solo tramo, que va desde la carrera 17 D hasta la zona plana, para conectar con el interceptor Tunjuelo Alto Izquierdo, en el tramo ya construido.

Tabla 82 Monto de Inversión y fecha de inicio de Interceptores en Quebradas

INTERCEPTOR	INVERSIÓN (millones \$)	META (km)	FECHA EJECUCIÓN DE OBRA (año)
Quebrada Fucha	1.440	5,63	2015
Yomasa	272,5	7,17	2013
Quebrada Santa Librada	1.210	5,96	2007-2008
Quebrada la Fiscala	203,75	3,98	2011
Quebrada Chigüeza			
Fase I	4.211,25	4,2	2006-2007
Fase II	11.367,5	2,1	2010-2012
Fase III	9.706,25	5,2	2011-2012
Quebrada El Infierno	901,25	4,38	2015
Fase I	291,25	3,94	2008
Fase II	556,25		2007

Fuente: EAAB, PSMV, 2007

3.5 Inversiones en obras de Rehabilitación

Rehabilitación Estructuras de Alivio.

Como resultado del estudio de actualización del Plan Maestro de Alcantarillado, se identificaron 55 estructuras de alivio pertenecientes a la red troncal de alcantarillado, no obstante la EAAB, en su Plan de Inversión tenía proyectada la rehabilitación de estructuras de alivio posterior al año 2013, pero ante la importancia de sanear y disminuir el impacto de los vertimientos mediante la reducción de cargas y teniendo en cuenta la Resolución 1433/2004 MAVDT y la Resolución 2835/2005 del DAMA, la Empresa dio prioridad a la ejecución de los proyectos de rehabilitación, reprogramando las inversiones en:

- rehabilitaciones de los alivios a corto tiempo
- desarrollar los estudios y diseños para la construcción de las obras necesarias con el fin de controlar los vertimientos de aguas residuales, en tiempo seco, en los canales de las cuencas Fucha y Salitre.
- Los diseños fueron entregados a la EAAB en el año 2006 y el inicio de la ejecución de las obras se programó a partir de los años 2007 a 2010.

Cuenca Salitre.

Tabla 9 Cronograma de Rehabilitación Estructuras de Alivio, Cuenca Salitre

IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO	TRAMO	CRONOGRAMA		
		Diseño	Construcción	
			2006	2007
1 Calle 45 con carrera 24, debajo del box	2	X		X



Resolución No. **MS 3257**

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

2	Calle 45 con carrera 24, 20 metros aguas abajo	2	X		X
3	Canal Río Nuevo Av. 68 con Calle 80	3	X	X	

Fuente: EAAB, PSMV, 2007

Cuenca Fucha.

Tabla 10- cronograma de rehabilitación de estructuras de alivio, Cuenca Fucha

IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO	TRAMO	CRONOGRAMA				
		Diseño	Construcción			
		2006	2007	2008	2009	
1	Cra. 5ª Este con Clif. 12 Sur	1	X		X	
2	Cra. 4ª con calle 13 sur San Blas	1	X		X	
3	Carrera 8ª con calle 13, frente colegio	2	X		X	
4	Carrera 8ª con calle 13, frente edificios	2	X		X	
5	Carrera 27 con calle 8ª sur	2	X		X	
6	Canal Albina al inicio del canal	2	X		X	
7	Canal Río Seco al inicio del canal	2	X		X	
8	Canal Río Seco ubicada en la diagonal 36 sur con la carrera 24.	2	X		X	
9	Canal Río Seco ubicada en la Carrera 29 con calle 38 A Sur	2	X		X	
10	Canal Comuneros al inicio del canal abierto	2	X		X	
11	Canal comuneros, descarga canal Ejido	3	X	X		

Nota: En el plano No 15 y 16 las estructuras de alivio se pueden ubicar por el número de la posición en la tabla 49
Fuente: EAAB, PSMV, 2007

En el anexo 19, la EAAB presenta los cronogramas de rehabilitación de las estructuras de alivio realizadas en el año 2007, las cuales corresponden al interceptor San Francisco y al interceptor el Ejido, en donde se observa que las fechas de finalización de las obras, corresponden al año 2006. Por lo anterior se debe requerir la aclaración del estado de las obras

3.6 Rehabilitación de Redes Troncales.

Una vez analizada la información contenida en los estudios mencionados se identificaron tres grandes grupos de proyectos de redes troncales:

1. Canales.
2. Interceptores y colectores.
3. Estructuras especiales.
 - a. Estructuras para control de vertimientos.
 - b. Alivios.
 - c. Sifones.
 - d. Estaciones de Bombeo

Los programas de rehabilitación de redes troncales no están financiados por la Empresa, vía tarifa, estos se desarrollan en cada área de acuerdo al presupuesto estimado por funcionamiento el cual es modificado año a año, por lo tanto no se tiene una proyección de inversión a largo tiempo.

3.7 Inversiones en saneamiento, acciones y actividades no estructurales.



Resolución N.º 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

3.7.1 Control de conexiones erradas.

Después de las inversiones estructurales de expansión y rehabilitación, el control de las conexiones erradas es una de las actividades más importantes para mejorar la calidad del recurso hídrico de la Ciudad, en especial en las cuencas Salitre y Fucha.

El programa de control de conexiones erradas busca en principio los siguientes beneficios en la cuenca:

- No sobrecargar las redes de alcantarillado sanitario con aguas lluvias.
- Reducir la descarga continua de aguas residuales de colectores pluviales a los canales de la cuenca.
- Mejorar la eficiencia de tratamiento de las aguas residuales al disminuir la dilución del afluente.
- A la fecha, se encuentra en proceso de elaboración la ficha técnica y los términos de referencia para iniciar el proceso de contratación en el año 2007, con el fin de obtener los siguientes productos.
- Elaboración de un capítulo específico en el contrato de condiciones uniformes para redes de alcantarillado.
- Detección de conexiones erradas en los sectores previamente definidos por las zonas, en una muestra representativa de 200 predios en cada sector.
- Procedimiento legal para solicitar al usuario la corrección de la conexión errada, contemplando los diferentes escenarios que pueden presentarse tanto en el tipo de conexión, como en el tipo de solución requerida y responsable.
- Identificar drenajes de aguas subterráneas en edificios que tengan sótanos, los cuales se deben conducir al sistema pluvial, de no ser así se identificarán como conexión errada.
- Plan anual para la inspección y detección de conexiones erradas, incluyendo metodología para su implementación.

3.8 Acciones Complementarias.

Proyectos de Investigación.

Actualmente se han desarrollado dos proyectos de investigación:

- Estudio para la evaluación de alternativas de solución mediante tratamientos de agua residual in situ, u otras alternativas para reducir cargas contaminantes en los puntos de vertimiento de alto impacto existentes dentro de los tramos críticos de los ríos Salitre y Fucha. Los puntos seleccionados debido a su alto impacto y falta de solución estructural factible, clasificados por cuenca son los siguientes:

Cuenca del río Fucha

- Canal San Blas
- Río Fucha entre carrera 8 y 10
- Río Fucha 15 m abajo de la carrera 10
- Diagonal 17 con autopista sur (SENA)
- Canal río Seco
- Río Fucha con cámara 69
- Canal Comuneros
- Río Fucha frente a Kenworth

Cuenca del río Salitre

- Calle 45 con carrera 24
- Carrera 30 frente al IGAC
- NQS con calle 54 frente al Campín
- NQS con calle 62 Las Delicias
- Carrera 32 con calle 70A, La Vieja

Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

- Carrera 68 con calle 80, río Negro
- Carrera 68 con calle 80, río Nuevo

Como producto de este contrato se entregó un estudio de las alternativas de tratamiento y/o soluciones para reducir cargas contaminantes en los puntos de alto impacto especificados en los tramos de los ríos Salitre y Fucha. Las alternativas son:

- Humedales Artificiales.
- Tratamiento biológico aerobio en tubería (Biopelícula y aireación).
- Flotación por aire forzado (DAF) e Hiperoxidación.

A continuación se presenta un resumen en la Tabla 11.

Tabla 11 Alternativas de tratamiento y/o solución aplicables para cada punto de vertimiento.

	Nombre del punto	MAN	CON	ALT			OPT	OTR
				HSF	PHQA	SLB		
1	Cil 45 con Cra 24, debajo del box	x				x		
2	Cil 45 con Trans 29	x			x			
3	NQS con Cil 50 frente al IGAC Sección interna 1	x			x	x		
4	NQS con Cil 50 frente al IGAC Sección interna 2	x			x			
5	NQS con Cil 54 frente al Campin Sección 2	x			x	x		
6	NQS con Cil 63 Las delicias						x	x
7	NQS con Cil 65, frente a la Universidad Antonio Nariño sede postgrados	x						
8	NQS con Calle 72 sección 1 La Vieja	x			x	x	x	x
9	Calle 80 con Cra 88 Río nuevo	x						x
10	NQS con Cil 93, Canal Castellana				x			x
11	Canal abierto San Blas	x		x	x	x		x
12	Río Fucha entre Cra 8 y 10	x						
13	Dg 12 sur, 15 m debajo de la Cra 10	x						
14	Dg 17 con Autop. Sur, Transmilenio SENA	x						
15	Cil 37 sur con Cra 35	x			x			
16	Cra 6 con Cil 24, inicio Canal abierto Comuneros	x			x			
17	Río Fucha con Cra 69, Clínica la Paz		x					
18	Río Fucha Av. Boyacá, frente a Kenworth de la montaña		x					
19	Río Fucha Av. Boyacá, 200m de la Boyacá		x					
20	Humedal La Conejera-Quebrada Salitrosa-200 m antes de la entrada al humedal		x				x	
21	Humedal La Conejera-Quebrada Salitrosa-entrada al humedal		x				x	

Fuente: EAAB, PSMV, 2007

- El segundo proyecto de investigación se desarrollo a través del Convenio de Cooperación Científica y Técnica No. 9-07-24100-846-2005. Cuyo objeto es la Valoración de alternativas tecnológicas para el tratamiento de aguas residuales en la Ciudad de Bogotá D.C.

Dentro de los productos de este contrato se tiene el dimensionamiento a escala piloto de dos (2) sistemas de tratamiento de aguas residuales factibles para la ciudad de Bogotá, los cuales fueron seleccionadas a través del uso de la herramienta metodológica empleada para la valoración de las alternativas tecnológicas que se analizaron, y a su vez la construcción y puesta en marcha de las alternativas de tratamiento seleccionadas.

De igual forma se han desarrollado otros tipos de programas que contribuyen al mejoramiento de la calidad de las aguas que transportan las cuencas en estudio, entre estos están:

3.8.2 Programa de mantenimiento del sistema de alcantarillado.

7

Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

Las cuencas Torca, Salitre, Fucha y Tunjuelo, cuentan con una extensa red de alcantarillado de naturaleza combinada o separada; esta red es rutinariamente mantenida por la gerencia de cada Zona a través de operarios propios y/o contratistas con el fin de garantizar un adecuado flujo de las aguas residuales, lluvias y combinadas desde los puntos de origen hasta su disposición final en uno de los cuerpos receptores urbanos.

Este programa se conforma por dos tipos de mantenimiento: el correctivo y el preventivo.

Mantenimiento Correctivo:

Las labores de mantenimiento son contratadas con los operadores privados de las Zonas, con miras a la reducción de costos y mejoramiento del funcionamiento de las redes. Dentro de las actividades que se desarrollan se encuentra el programa de mantenimiento de ríos y canales cuyo objetivo primordial es garantizar la limpieza de sus lechos, para la conducción segura de los caudales de escorrentía y aportes del sistema de alcantarillado pluvial, manteniendo condiciones ambientales compatibles con los usos de dichos cuerpos de agua, sus rondas y zonas de manejo y preservación ambiental para conseguir el objetivo se deben realizar como mínimo las siguientes actividades:

- Limpieza de canales en tierra, zanjas y vallados
- Limpieza de canales revestidos
- Limpieza de canales no revestidos
- Dragado de río y limpieza de quebradas
- Limpieza de desarenadores y estructuras especiales

Mantenimiento Preventivo:

Actualmente la Empresa desarrolla convenios enfocados a este tipo de programas, tal es el caso del Convenio No.1-07-30200-828-205 con DABS, UESP e IDIPRON, cuyo objeto es aunar esfuerzos y recursos técnicos, físicos, administrativos, económicos y saberes institucionales entre la empresa y los demás convenientes, para vincular a oportunidades de generación de ingresos a usuarios de los Proyectos 7312 "Atención Integral para la Inclusión Social de Ciudadanos y Ciudadanas Habitantes de la Calle" y 202 "Pactos para la Inclusión social" del DABS, desempeñándose como promotores ambientales y de participación, dentro de cuyas actividades se consigna la limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua (Ríos, Quebradas, Canales), la Empresa define, a través de la Dirección de Gestión Comunitaria, los lugares áreas en las que se llevan a cabo las actividades establecidas en el presente convenio; por parte de las personas seleccionadas y suministra dicha información al comité técnico del convenio.

Programa de Mantenimiento de Rondas.

La administración Distrital ha delegado en la Empresa la conservación y el mantenimiento de Zonas de Ronda y de Manejo y Preservación Ambiental (ZMPA) a lo largo de los nuevos canales de la ciudad, en donde la Empresa realiza inspecciones para controlar los siguientes aspectos:

- Deterioro de zonas verdes
- Daños de árboles, arbustos y fauna de la ronda.
- Erosión de taludes y daños estructurales en taludes revestidos.
- Presencia de maleza en zonas de ronda que deteriora las estructuras y equipamiento de la ronda.
- Acumulación de basura generada por la ronda misma o por acción antrópica.
- Proliferación de plantas invasoras.
- Desestabilización de estructuras de descole, aliviaderos, canales tributarios, etc.

3.9 PTAR El Salitre.

La planta de Tratamiento del Salitre hace parte de los elementos que conforman el sistema maestro de alcantarillado sanitario de la ciudad. El objeto de la planta de tratamiento del Salitre es contribuir en la

Resolución No. 3 2 5 7

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

descontaminación del río Bogotá mediante la remoción de carga orgánica y sólidos suspendidos que llegan del sistema sanitario de la cuenca del Salitre y de las cuencas vecinas de Torca, Conejera y Jaboque.

El esquema contratado para la construcción y operación de la planta de tratamiento del Salitre consideró dos fases, la primera para pretratamiento y tratamiento primario y la segunda para tratamiento secundario, con posibilidad futura de acople a un tratamiento de orden terciario; actualmente se encuentra construida en su primera fase.

El objetivo del proyecto, en una primera fase, es lograr en el tratamiento primario una reducción del 40% de la carga orgánica y del 60% de los sólidos suspendidos. La segunda fase de la planta comprende un tratamiento secundario con el que se espera lograr un efluente con unas concentraciones máximas de 20 mg/l de DBO₅ y de 30 mg/l de Sólidos Suspendidos Totales, lo que significará una disminución del 18% en la carga orgánica y del 11% en los sólidos suspendidos totales aportados por la ciudad al río Bogotá.

3.10 PTAR CANOAS



De la PTAR Canoas, las obras incluirán la construcción de la estación elevadora de Canoas, que deberá entrar en operación cuando se termine la construcción del interceptor Tunjuelo - Canoas. Entre el momento en que esto suceda y aquél en el cual entre en operación la planta, la estación permitirá descargar los caudales provenientes del interceptor al foso a partir del cual se realiza el bombeo hacia el embalse del Muña. Una vez construida la planta de tratamiento, la estación elevadora hará posible el ingreso de los caudales del interceptor a la planta.

En la tabla No. 12, se muestra un cronograma de las obras que se requieren en conjunto con la construcción de la PTAR.

Tabla 12 Obras PTAR Canoas

OBRA	CRONOGRAMA DE OBRAS				
	AÑO				
	2008	2009	2010	2011	2012
Interceptor Fucha -Tunjuelo					
Interceptor Tunjuelo-Canoas					
Estación Elevadora Canoas					
PTAR Canoas					
Dragado Río Bogotá					

Fuente: EAAB. PSMV. 2007

 Financiado por la Ley 715
 Financiado por EAAB

3.11 FORMULACION DE INDICADORES DE SEGUIMIENTO

Indicadores Cumplimiento de Metas y Objetivos

3.11.1 Cuenca Fucha.

Los indicadores de seguimiento se establecieron en la cuenca baja, Tramo 4, donde se tiene programada como obra de expansión la construcción del Interceptor Fucha Izquierdo. En esta cuenca se plantearon los siguientes indicadores contemplados a mediano plazo (año 2012):

5

Resolución No LS 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

- Número de vertimientos puntuales eliminados,

$$\% NVPE = \frac{\text{No. vertimientos puntuales eliminados (Tramo / año)}}{\text{No. vertimientos totales a eliminar Tramo}} * 100$$

- Volumen de agua colectada o dejada de verter

$$\%VDV = \frac{\text{Volumen de agua dejada de verter (Tramo / año)}}{\text{Volumen total vertido por puntos a eliminar en Tramo (Proyectado año_n)}} * 100$$

- Cantidad de carga contaminante asociada

$$\%CCA = \frac{\text{Carga contaminante "eliminada" (Tramo / año)}}{\text{Carga C. total por puntos a eliminar en Tramo (Proyectada año_n)}} * 100$$

Los valores y metas de estos indicadores se incluyen en la Tabla 13.

Tabla 13 Indicadores de Seguimiento, Cuenca Fucha

TRAMO	Metas de Reducción		MEDIANO PLAZO (2012)							
			META DEL INDICADOR							
	DBO ₅ (%)	SST (%)	Número de Vertimientos Puntuales Eliminados	NVPE	Volumen de agua colectado o dejado de verter (m ³ /año)	VDV	Cantidad de Carga Contaminante Asociada (Ton/año)		CCV	
							DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Tramo 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tramo 2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tramo 3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tramo 4	80,8	71,5	7	100%	20'795.598	100%	51.995,8	30.741,3	100%	100%
TOTAL			7	100%	20'795.598	100%	51.995,8	30.741,3	100%	100%

Fuente: EAAB, PSMV, 2007

3.11.2 Cuenca Tunjuelo.

En esta cuenca se definen los mismos indicadores determinados para la cuenca Fucha, los cuales se establecen para los cuatro (4) tramos, ya que en toda la cuenca Tunjuelo se tienen programadas obras de expansión que interceptan la gran mayoría de puntos de vertimiento. Estos indicadores se definen para dos periodos diferentes: corto plazo (año 2009) mediano plazo (año 2011). Los resultados obtenidos se resumen en las siguientes tablas.

Tabla 14 Indicadores de Seguimiento a corto plazo, Cuenca Tunjuelo



Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

TRAMO	Metas de Reducción		CORTO PLAZO (2009)											
			META DEL INDICADOR											
	DBO ₅ (%)	SST (%)	Número de Vertimientos Puntuales Eliminados	NVPE 2009	NVPE 2012	Volumen de agua colectado o dejado de verter (m ³ /año)	VDV 2009	VDV 2012	Cantidad de Carga Contaminante Asociada (Ton/año)	CCA 2009	CCA 2012			
									DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Tramo 1	99,3	98,9	2	100%		924.713	100%		291,8	141,0	100%	100%		
Tramo 2	100	100	3	100%		2.830.753	100%		828,2	320,9	100%	100%		
Tramo 3	0	0	0		0%	0		0%	0	0			0%	0%
Tramo 4	0	0	0		0%	0		0%					0%	0%
TOTAL			5	100%	9%	3.755.466	100%	5,22%	1.119,9	461,9	100%	100%	4,00%	1,78%

Fuente: EAAB, PSMV, 2007

Tabla 15 Indicadores de Seguimiento a mediano plazo, Cuenca Tunjuelo

TRAMO	Metas de Reducción		MEDIANO PLAZO (2012)							
			META DEL INDICADOR							
	DBO ₅ (%)	SST (%)	Número de Vertimientos Puntuales Eliminados	NVPE 2012	Volumen de agua colectado o dejado de verter (m ³ /año)	VDV 2012	Cantidad de Carga Contaminante Asociada (Ton/año)	CCA 2012		
							DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Tramo 1	0	0	0		0		0	0	0	0
Tramo 2	0	0	0		0		0	0	0	0
Tramo 3	82,3	57,1	4	100%	4.325.821,8	100%	1.025,6	1.104,8	100%	100%
Tramo 4	100	100	38	100%	84.835.881,0	100%	25.787,9	24.377,1	100%	100%
TOTAL			40	100%	89.161.302,8	100%	26.813,5	26.481,7	100%	100%

Fuente: EAAB, PSMV, 2007

En la Tabla 16, se presentan los indicadores y meta al año 2009 (corto plazo), para la cuenca Media del Río Bogotá.

Tabla 16 Indicadores de Seguimiento a Corto Plazo, Cuenca Media Río Bogotá

TRAMO	Metas de Reducción		CORTO PLAZO (2009)											
			META DEL INDICADOR											



Resolución No 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

	DBO ₅ (%)	SST (%)	Número de Vertimientos Puntuales Eliminados	NVPE 2009	NVPE 2012	Volumen de agua colectado o dejado de verter (m ³ /año)	VDV 2009	VDV 2012	Cantidad de Carga Contaminante Asociada (Ton/año)		CCA 2009		CCA 2012	
									DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Único	100	100	2(*)	100%	0%	5457529	100%	0%	1329	1821	100%	100%	0%	0%
TOTAL				100%	0%	5457529	100%	0%	1329	1821	100%	100%	0%	0%

*La reducción contemplada obedece a la obra Interceptor ENCOR, los puntos de vertimiento que elimina esta obra corresponden al Interceptor la Perla y la E. B. Villa Gladis, sin embargo, los datos de carga y volumen corresponden solo a ésta última, por la disponibilidad actual de información.
Fuente: EAAB, PSMV, 2007

En la Tabla 17, se presentan los indicadores y meta al año 2009 (mediano plazo), para la cuenca Media del Río Bogotá.

Tabla 17 Indicadores de Seguimiento a Mediano Plazo, Cuenca Media Río Bogotá

TRAMO	Metas de Reducción		MEDIANO PLAZO (2012)											
			META DEL INDICADOR											
	DBO ₅ (%)	SST (%)	Número de Vertimientos Puntuales Eliminados	NVPE 2009	NVPE 2012	Volumen de agua colectado o dejado de verter (m ³ /año)	VDV 2009	VDV 2012	Cantidad de Carga Contaminante Asociada (Ton/año)		CCA 2009		CCA 2012	
									DBO ₅	SST	DBO ₅	SST	DBO ₅	SST
Único	100	100	4	0.0%	100%	109928780	100%	100%	44932	32901	0.0%	0.0%	100%	100%
TOTAL			4	0.0%	100%	109928780	100%	100%	44932	32901	0.0%	0.0%	100%	100%

*La reducción contemplada obedece a las obras Interceptor Fucha - Tunjuelo que elimina los puntos de vertimiento E.B. Gibraltar y el Recreo, y al Interceptor Zona Franca que elimina las E. B. Navarra y Rivara.
Fuente: EAAB, PSMV, 2007

3.11.3 Indicadores Avance de Obras y Proyectos

Respecto al avance físico de obras y proyectos encaminados también al cumplimiento de los objetivos propuestos, el seguimiento se hará a través de los siguientes indicadores que evalúan el avance en su ejecución.

Obras. En el caso de obras estructurales del tipo interceptores, el avance puede medirse respecto a los kilómetros de obra ejecutados en el periodo de tiempo de interés, contando con la planificación de la obra. Si el seguimiento quiere hacerse para un año específico, se define el indicador **Porcentaje de Avance Anual de Obra**:

$$\%AAO = \frac{\text{Obra ejecutada (km/año}_n\text{)}}{\text{Obra proyectada para año}_n\text{ (km)}} * 100$$

Si el seguimiento se hace sobre la totalidad de la obra proyectada, se define el indicador **Porcentaje de Avance Total de Obra**:

(Handwritten signature)

Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

$$\%ATO = \frac{\text{Obra ejecutada (km/año}_n)}{\text{Obra Total proyectada (km)}} * 100$$

Con esta definición es evidente que puede evaluarse el avance en la ejecución ya sea de un año determinado o de un periodo de tiempo diferente.

-**Proyectos.** En el caso de otros proyectos, en los que no es posible medir el avance por kilómetros de obra construidos, es el caso de las estructuras de alivio, entre otras; se definen dos indicadores de seguimiento, el primero: **porcentaje de avance de la ejecución del proyecto respecto a la planificación:**

$$\%AP = \frac{\text{Proyecto Ejecutado a Tiempo}_n}{\text{Proyecto Planificado Total}} * 100$$

Y el segundo indicador, que se presenta a continuación, evalúa el **cumplimiento de la planificación misma, en cualquier periodo de tiempo:**

$$\%APP = \frac{\text{Avance Proyecto Ejecutado en Tiempo}_n(\%)}{\text{Avance Proyecto Planificado a Tiempo}_n(\%)} * 100$$

Que una vez evaluada la información respectiva el mencionado concepto técnico concluyó lo siguiente:

- Aprobar el PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS, presentado por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EAAB, ESP, y adoptarlo como PLAN DE CUMPLIMIENTO de la misma empresa en materia de vertimientos.
- Autorizar el vertimiento de los puntos relacionados en las tablas del anexo 2 del concepto técnico 9873 del 27 de septiembre de 2007, el cual estará vigente hasta diciembre de 2012 fecha para la cual la EAAB deberá presentar soluciones acordes al cumplimiento del a Resolución 1074 de 1997 o la norma que la modifique o la sustituya y a los objetivos de calidad determinados por la Autoridad Ambiental.
- Finalmente, para la ejecución de dicho Plan, se deberá cumplir, dentro de un término perentorio, unas obligaciones que se relacionarán en la parte motiva de esta providencia.

CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Que el artículo 12 del Decreto 3100 de 2003 es el que establece la obligación a los prestadores del servicio de alcantarillado de presentar el respectivo plan de saneamiento y manejo de vertimientos el cual contendrá la meta de reducción y los compromisos de los obligados respecto a la disminución y manejo eficiente de la carga contaminante vertida.

Que en reglamentación al anterior artículo, el MAVDT profirió la Resolución 1433 de 2004 que en su artículo 1º establece que el plan de saneamiento y manejo de vertimientos "Es el conjunto de programas, proyectos y actividades, con sus respectivos cronogramas e

Resolución No RS 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

inversiones necesarias para avanzar en el saneamiento y tratamiento de los vertimientos, incluyendo la recolección, transporte, tratamiento y disposición final de las aguas residuales descargadas al sistema público de alcantarillado, tanto sanitario como pluvial, los cuales deberán estar articulados con los objetivos y las metas de calidad y uso que defina la autoridad ambiental competente para la corriente, tramo o cuerpo de agua. El PSMV será aprobado por la autoridad ambiental competente.”

Que se debe entender que esta Entidad como autoridad ambiental debe regular la contaminación al medio hídrico y ejercer control sobre todos aquellos agentes que, por su actividad industrial, generar un impacto directo a dichas fuentes. Por esta razón el plan de saneamiento y manejo de vertimientos es una herramienta necesaria para calcular el nivel máximo de reducciones que cabe razonablemente esperar en función de los compromisos adquiridos por los responsables de los vertimientos y en los avances tecnológicos eficientes en el manejo del recurso.

Que es menester ejercer el control efectivo de los vertimientos generados por la Empresa de Acueducto y alcantarillado de Bogotá máxime cuando ésta recoge un universo tan grande como es el Distrito Capital; de ahí que la Autoridad Ambiental deba hacer seguimiento efectivo y preciso sobre esta actividad y establezca límites de emisión y objetivos de calidad para controlar la contaminación del recurso sin detrimento de la libre empresa que desarrollan los agentes del mercado.

Que, una vez revisado el documento contentivo del plan de saneamiento y manejo de vertimientos de la Empresa de Acueducto y alcantarillado de Bogotá ESP se verifica que, presenta las metas de reducción por puntos de vertimientos constituyendo este estudio una carta de navegación que el agente le entrega al operador ambiental para establecer elementos tan importantes como: inventario de puntos de descarga que verterán a la fuente hídrica y que generan un impacto negativo sobre la misma así mismo, se encuadrará su actividad industrial dentro de la disminución máxima posible del impacto ambiental con base en compromisos y obligaciones, como determinación de las conexiones erradas.

Que la presentación y aprobación de este plan ayuda a esta Entidad a ejercer un control más efectivo respecto al manejo de vertimientos generados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá comprometiéndola a que su actividad cumpla con la normativa ambiental y procurando que todas las decisiones y actuaciones de ingerencia ambiental se tomen dentro del marco del presente plan so pena de imponer las respectivas sanciones.

Que así las cosas, al haber complementado la información esencial e idónea para evaluar el respectivo plan de saneamiento y manejo de vertimientos que conllevó al pronunciamiento técnico No 9873 del 27 de septiembre de 2007 el cual avaló dichos estudios, esta Entidad procederá a aprobarlo bajo las condiciones establecidas en el

Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

precitado concepto técnico técnico junto con los anexos, los cuales hacen parte integral de esta providencia.

FUNDAMENTOS JURÍDICOS

Que de conformidad con el Artículo 8 de la Carta Política: Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación.

Que el artículo 80 de la Carta Política consagra que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, lo cual indica claramente la potestad planificadora que tienen las autoridades ambientales, ejercida a través de los instrumentos administrativos como las licencias, permisos, concesiones, autorizaciones ambientales, deben ser acatadas por los particulares.

RESPECTO AL PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS

Que el Artículo 4° de la Resolución 1433 de 2004 establece el procedimiento para que la Autoridad Ambiental Competente apruebe el PSMV de esta manera:

“Las personas prestadoras del servicio público de alcantarillado y sus actividades complementarias que requieran el PSMV, presentarán ante la autoridad ambiental competente, en un plazo no mayor de doce (12) meses contados a partir de la fecha de publicación de la presente resolución, como mínimo la siguiente información:

• Diagnóstico del sistema de alcantarillado, referido a la identificación de las necesidades de obras y acciones con su orden de realización que permitan definir los programas, proyectos y actividades con sus respectivas metas físicas.”

“El diagnóstico incluirá una descripción de la infraestructuras existente en cuanto a cobertura del servicio de alcantarillado (redes locales), colectores principales, número de vertimientos puntuales, Corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores en área urbana y rural, interceptores o emisarios finales construidos, ubicación existente o prevista de sistemas de tratamiento de aguas residuales. El diagnóstico deberá acompañarse de un esquema, o mapa en el que se represente.”

• Identificación de la totalidad de los vertimientos puntuales de aguas residuales realizados en las áreas urbanas y rural por las personas prestadoras del servicio público domiciliario de alcantarillado y sus actividades complementarias y de las respectivas corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores.”

• Caracterización de las descargas de aguas residuales y caracterización de las corrientes, tramos o cuerpos de agua receptores, antes y después de cada vertimiento identificado.”

Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

"Documentación del estado de la corriente, tramo o cuerpo de agua receptor en términos de calidad, a partir de la información disponible y de la caracterización que de cada corriente, tramo o cuerpo de agua receptor realice la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, al menos en los parámetros básicos que se señalan en el artículo 6° de la presente resolución."

"• Proyecciones de la carga contaminante generada, recolectada, transportada y tratada, por vertimiento y por corriente, tramo o cuerpo de agua receptor, a corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2° año), mediano plazo (contado desde el 2° hasta el 5° año) y largo plazo (contado desde el 5° hasta el 10° año). Se proyectará al menos la carga contaminante de las sustancias o parámetros objeto de cobro de tasa retributiva."

"• Objetivos de reducción del número de vertimientos puntuales para el corto plazo (contado desde la presentación del PSMV hasta el 2° año), mediano plazo (contado desde el 2° hasta el 5° año) y largo plazo (contado desde el 5° hasta el 10° año), y cumplimiento de sus metas de calidad, que se propondrán como metas individuales de reducción de carga contaminante."

"• Descripción detallada de los programas, proyectos y actividades con sus respectivos cronogramas e inversiones en las fases de corto, mediano y largo plazo, para los alcantarillados sanitario y pluvial y cronograma de cumplimiento de la norma de vertimientos. Cuando se cuente con sistemas de tratamiento de aguas residuales, se deberá indicar y programar las acciones principales para cubrir incrementos de cargas contaminantes causados por crecimientos de la población, garantizar la eficiencia del sistema de tratamiento y la calidad definida para el efluente del sistema de tratamiento."

"• En los casos en que no se cuente con sistema o sistemas de tratamiento de aguas residuales, se deberán indicar las fechas previstas de construcción e iniciación de operación del sistema de tratamiento."

"• Formulación de indicadores de seguimiento que reflejen el avance físico de las obras programadas y el nivel de logro de los objetivos y metas de calidad propuestos, en función de los parámetros establecidos de acuerdo con la normatividad ambiental vigente."

"Parágrafo 1°. Las metas individuales deberán medirse por indicadores que reflejen el impacto de las acciones en el estado del recurso hídrico. Para ello, se deberán incorporar como mínimo los siguientes indicadores: volumen total de agua residual generada en el área de actuación de la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias, volumen de agua residual colectada, cantidad de carga contaminante asociada por vertimiento, volumen total de las aguas residuales que son objeto de tratamiento señalando el nivel y eficiencia del tratamiento efectuado, nivel de carga contaminante removida, número de vertimientos puntuales eliminados y número de conexiones erradas eliminadas."

"Parágrafo 2°. En caso que la persona prestadora del servicio que requiera el PSMV no presente el estudio en el plazo a que se refiere el presente artículo, la autoridad



Resolución No 3 2 5 7

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

ambiental competente podrá requerirlo sin perjuicio de las medidas preventivas y sancionatorias a que haya lugar."

Que así mismo, el Artículo 5 ibidem establece que para que la Autoridad Ambiental evalúe la información y se aprube el PSMV se requiere que:

"Una vez presentada la información, la autoridad ambiental competente dispondrá de un término máximo de 30 días hábiles para solicitar al prestador del servicio, información adicional en caso de requerirse."

"La persona prestadora del servicio, dispondrá de un término máximo de 30 días hábiles para allegar la información requerida."

"Recibida la información o vencido el término de requerimiento, la autoridad ambiental competente decidirá mediante Resolución motivada la aprobación o no del PSMV, en un término que no podrá ser mayor de 60 días hábiles."

"El PSMV contendrá el nombre e identificación del prestador del servicio de alcantarillado y sus actividades complementarias y los requisitos, condiciones, términos y obligaciones que debe cumplir durante la vigencia del mismo."

"Parágrafo: Las actividades de evaluación de la información del PSMV serán objeto de cobro, cuando no haga parte de la Licencia Ambiental."

DISPOSICIONES COMUNES

Que el artículo 66 de la Ley 99 de 1993, confiere competencia a los municipios, distritos o áreas metropolitanas cuya población urbana fuere igual o superior a un millón (1.000.000) de habitantes para ejercer dentro del perímetro urbano, las mismas funciones atribuidas a las Corporaciones Autónomas Regionales, en lo que fuere aplicable al medio ambiente urbano.

Que el numeral 2º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993 la da legitimidad a esta Secretaría para ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a los criterios y directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente.

Que así mismo, el numeral 12º ibidem establece como función a la Autoridad Ambiental ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

30

Resolución No N.º 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

Que mediante el acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, se modificó la estructura de la Alcaldía Mayor de Bogotá y se transformó el Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente DAMA, en la Secretaría Distrital de Ambiente, a la que se le asignó entre otras funciones, la de elaborar, revisar y expedir los actos administrativos por medio de los cuales se otorgan o niegan las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental de competencia de este ente administrativo, así como los actos administrativos que sean necesarios para adelantar el procedimiento que tenga como fin el licenciamiento ambiental y demás autorizaciones ambientales.

Que en virtud del decreto 561 del 29 de diciembre de 2006, se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente y se determinan sus funciones.

Que finalmente, en virtud de la Resolución No 110 del 31 de enero de 2007 la Secretaría Distrital de Ambiente delegó en cabeza del Director Legal Ambiental de esta Entidad, la función de suscribir los actos administrativos por medio de los cuales se otorgan, conceden, niegan, modifican los permisos y/o autorizaciones ambientales.

Que en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. Reconocer personería a la Doctora **LILIANA MARIÑO RAMIREZ**, identificada con cédula de ciudadanía No 39.686.972 de Usaquén y tarjeta profesional No 94.075 del CSJ, en su condición de apoderada especial de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá EAAB, ESP.

ARTÍCULO SEGUNDO.- Confirmar la Resolución No 1843 del 20 de junio de 2007, en virtud del cual esta Entidad no aprobó el **PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS** presentado por la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ, ESP**, de conformidad con las razones expuestas en la parte motiva de esta providencia.

ARTÍCULO TERCERO.- APROBAR el plan de saneamiento y manejo de vertimientos presentado por la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ, EAAB, ESP**, por las razones expuestas en la parte motiva de esta providencia.

ARTICULO CUARTO. Imponer a la **EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ, EAAB,ESP**, el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

1. Construir y operar el Interceptor Fucha Bajo, en los términos, especificaciones y plazos establecidos en el cronograma detallado presentado en el anexo 15 del PSMV. Este interceptor deberá captar como mínimo las aguas de los siguientes vertimientos:

Resolución No 3 2 5 7

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

1. Interceptor Boyacá.
2. Interceptor Fucha.
3. Interceptor Sur
4. Estación de Bombeo Vergel.
5. Interceptor Kennedy.
6. Carrera 79 con Fucha (Estación de Bombeo Fontibón).
7. Carrera 81 G con 82 A.

Una vez concluida la obra, la EAAB-ESP deberá presentar a la SDA, los planos detallados definitivos y el informe de entrega de obra, así como las condiciones de operación y fecha de inicio de funcionamiento del interceptor.

2. Construir y operar el Interceptor Tunjuelo Alto Derecho, II Etapa, en los términos, especificaciones y plazos establecidos en el cronograma general del anexo 18 del PSMV, el cual deberá captar como mínimo las aguas de los siguientes vertimientos:

1. Calle 103 A Sur con Carrera 4, CTA-01.
2. Valla Universidad Antonio Nariño, CTA-05.

Para este interceptor la EAAB-ESP deberá presentar en un plazo de un mes contado a partir de la notificación de la Resolución de aprobación del PSMV, el cronograma detallado y actualizado de esta obra.

Una vez concluida la obra, la EAAB-ESP deberá presentar a la SDA los planos detallados definitivos y el informe de entrega de obra, así como las condiciones de operación y fecha de inicio de funcionamiento del interceptor.

3. Operar el Interceptor Tunjuelo Alto Derecho I Etapa, en los términos y especificaciones establecidos en el PSMV, el cual deberá captar como mínimo las aguas de los siguientes vertimientos:

1. Detrás de Carrera. 7 con calle 17 A sur, CTA-14.
2. Calle 73 Sur con Tv. 6, CTA-15.
3. Calle 59 Sur con Carrera 17, CTA-22.

La EAAB-ESP deberá presentar a la SDA los planos detallados definitivos y el informe de entrega de obra, así como las condiciones de operación del interceptor. El plazo para la entrega de esta información será de un mes contado a partir de la notificación de la Resolución de aprobación del PSMV.

4. Construir y operar el Interceptor Tunjuelo Medio, II Etapa, en los términos, especificaciones y plazos establecidos en el PSMV, el cual deberá captar como mínimo las aguas de los siguientes vertimientos:

Resolución No 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

1. Costado Norte del Puente (OPAN), CTB-31
2. Costado Norte de la avenida Gaitán, CTB-32
3. Costado Occidental detrás de Colmotores, CTB-35
4. Costado Sur Occidental Colmotores, CTB-72

Para este interceptor la EAAB-ESP deberá presentar en un plazo de un mes contado a partir de la notificación de la Resolución de aprobación del PSMV, el cronograma detallado y actualizado de esta obra. Una vez concluida la obra, la EAAB-ESP deberá presentar a la SDA los planos detallados definitivos y el informe de entrega de obra, así como las condiciones de operación y fecha de inicio de funcionamiento del interceptor.

5. Construir y operar los interceptores Tunjuelo Bajo Derecho e Izquierdo, en los términos, especificaciones y plazos establecidos en el cronograma general del anexo 18 del PSMV, el cual deberá captar como mínimo las aguas de los siguientes vertimientos:

1. Estación de Bombeo Xochimilco
2. Estación de Bombeo Gran Colombiano
3. Estación de Bombeo Cartagenita
4. Calle 48 B Sur Carrera 72 J Bis
5. Calle 48 B Sur Carrera 72 J Bis
6. Carrera 70 A Calle 53 a Sur
7. Diagonal 44B con Puente sobre Río Tunjuelo, Barrio Las Delicias
8. Detrás de la Autopista Sur con Carrera 62
9. Transversal 78B con Diagonal 53 Sur
10. Interceptor Tunjuelo Medio
11. Calle 56 Sur con Carrera 73 B Bis
12. Transversal 78 con Calle 56 Sur
13. Carrera 77 G Bis Calle 54 D Sur
14. Carrera 77 H Calle 52 A Sur
15. Carrera 73 Bis con Calle 56 Bis Sur
16. Calle 56 D Sur Carrera 73 B Bis
17. Calle 60 Sur con Carrera 20 Bosa
18. Calle 58 A Sur Carrera 68
19. Transversal 72 D con Calle 49 Sur
20. Carrera 87 Calle 57 H Sur
21. Diagonal 53 Sur Transv. 79 F
22. Diagonal 54 Sur Carrera 81 B
23. Calle 58 Sur con Carrera 81B
24. Carrera 77 H Calle 58 C Sur
25. Carrera 80 C Calle 59 Sur

Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

26. Carrera 80 C Calle 59 Sur
27. Carrera 80 C Calle 59 Sur
28. Carrera 80 Calle 59 F Sur
29. Carrera 80 Calle 59 C Sur
30. Carrera 81 B Calle 59 D Sur
31. Carrera 78 F Calle 58 D Sur
32. Carrera 77 G Bis No. 50 71 Sur
33. Carrera 77 G Bis No. 50 71 Sur
34. Carrera 80 con Calle 58 Sur
35. Carrera 80 No. 58 F Sur
36. Carrera 78 F No. 58 D Sur

Para este interceptor la EAAB-ESP deberá presentar el cronograma detallado y actualizado de esta obra, una vez se tenga resuelto el proceso licitatorio y la aprobación de las obras por parte de la EAAB-ESP.

Concluida la obra, la EAAB-ESP deberá presentar a la SDA, los planos detallados definitivos y el informe de entrega de obra, así como las condiciones de operación y fecha de inicio de funcionamiento del interceptor.

Presentar los planos detallados del interceptor Tunjuelo Alto Izquierdo y el informe de entrega de obra, así como las condiciones de operación y fecha de inicio de funcionamiento del interceptor, con plazo de un mes contado a partir de la notificación de la Resolución de aprobación del PSMV.

6. Construir y operar el Interceptor Engativá - Cortijo (ENCOR), en los términos, especificaciones y plazos establecidos en el cronograma detallado del anexo 17 del PSMV, el cual deberá captar como mínimo las aguas sanitarias, provenientes de la estación de bombeo Villa Gladys y del interceptor Nueva Granada – La Perla, y conducir las aguas residuales al canal de aducción que alimenta la Planta de Tratamiento de aguas residuales El Salitre. Una vez concluida la obra, la EAAB-ESP deberá presentar a la SDA los planos detallados definitivos y el informe de entrega de obra, así como las condiciones de operación y fecha de inicio de funcionamiento del interceptor.
7. Construir y operar el Interceptor Fucha-Tunjuelo, en los términos, especificaciones y plazos establecidos en el cronograma general del anexo 18 del PSMV, el cual deberá captar como mínimo las descargas de aguas residuales generadas en la cuenca del Tintal.

Para este interceptor la EAAB-ESP deberá presentar en un plazo de un mes contado a partir de la notificación de la Resolución de aprobación del PSMV, el cronograma detallado y actualizado de esta obra. Una vez concluida la obra, la EAAB-ESP

Resolución No. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

deberá presentar a la SDA, los planos detallados definitivos y el informe de entrega de obra, así como las condiciones de operación y fecha de inicio de funcionamiento del interceptor.

Construir y operar, en la parte final del interceptor Fucha-Tunjuelo, la estación de bombeo Tunjuelo en los términos, especificaciones y plazos establecidos en el PSMV.

8. Informar la decisión sobre la construcción del interceptor Zona Franca y presentar oportunamente los cronogramas y planos detallados, así como las especificaciones en los mismos términos de los otros interceptores contemplados en el presente concepto técnico.
9. Presentar los cronogramas detallados de obra, necesarios para el adecuado cumplimiento del PSMV. Estos cronogramas serán exigidos de acuerdo al avance en la definición de los contratos de ejecución de obra que la EAAB realice para el cumplimiento del PSMV, relacionados con los interceptores Alto Derecho, Medio II Etapa y Bajo del Tunjuelo, el interceptor Fucha-Tunjuelo y el interceptor Zona Franca. Estos cronogramas detallados se presentarán una vez se defina el inicio de obra y el responsable de su ejecución.
10. Presentar los cronogramas detallados y el avance de obra necesarios para las obras de expansión en subcuencas, una vez sean definidos los inicios de obra, de acuerdo a la siguiente tabla:

INTERCEPTOR	META (km)	FECHA EJECUCIÓN DE OBRA (año)
Quebrada Fucha	5,63	2015
Yomasa	7,17	2013
Quebrada Santa Librada	5,96	2007-2008
Quebrada la Fiscala	3,98	2011
Quebrada Chiguaza		
Fase I	4,2	2006-2007
Fase II	2,1	2010-2012
Fase III	5,2	2011-2012
Quebrada El Infierno	4,38	2015
Fase I	3,94	2006
Fase II		2007

11. Presentar los cronogramas detallados para las obras de rehabilitación de estructuras de alivio, de acuerdo a la programación de las siguientes tablas, contenidas en el PSMV:

- Cuenca Salitre.

Resolución No. ¹¹⁵ **3257**

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

Cronograma de Rehabilitación Estructuras de Alivio, Cuenca Salitre

	IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO	TRAMO	CRONOGRAMA		
			Diseño	Construcción	
				2006	2007
1	Calle 45 con carrera 24, debajo del box	2	X		X
2	Calle 45 con carrera 24, 20 metros aguas abajo	2	X		X
3	Canal Río Nuevo Av. 68 con Calle 80	3	X	X	

- Cuenca Fucha.

Cronograma de Rehabilitación de Estructuras de Alivio, Cuenca Fucha

	IDENTIFICACIÓN DEL PUNTO	TRAMO	CRONOGRAMA			
			Diseño	Construcción		
				2006	2007	2008
1	Cra. 5ª Este con Cll. 12 Sur	1	X		X	
2	Cra. 4ª con calle 13 sur San Blas	1	X		X	
3	Carrera 8ª con calle 13, frente colegio	2	X		X	
4	Carrera 8ª con calle 13, frente edificios	2	X		X	
5	Carrera 27 con calle 8ª sur	2	X		X	
6	Canal Albina al inicio del canal	2	X		X	
7	Canal Río Seco al inicio del canal	2	X		X	
8	Canal Río Seco ubicada en la diagonal 36 sur con la carrera 24,	2	X		X	
9	Canal Río Seco ubicada en la Carrera 29 con calle 38 A Sur	2	X		X	
10	Canal Comuneros al inicio del canal abierto	2	X		X	
11	Canal comuneros, descarga canal Ejido	3	X	X		

12. Informar oportunamente el avance de las actividades relacionadas con los programas de rehabilitación de redes troncales en cuanto a: Canales, Interceptores, colectores y



L.S. 3 2 5 7

Resolución No. _____

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

estructuras especiales (estructuras para control de vertimientos, aliviós, sifones, estaciones de bombeo).

13. Presentar los informes de avance del programa de control de conexiones erradas y en especial lo referente a:
 - Capítulo específico en el contrato de condiciones uniformes para redes de alcantarillado.
 - Detección de conexiones erradas.
 - Procedimiento legal para la corrección de la conexión errada.
 - Identificación de drenajes de aguas subterráneas en edificios que tengan sótanos.
 - Plan anual para la inspección y detección de conexiones erradas, incluyendo metodología para su implementación.

14. Presentar oportunamente los informes de avance correspondientes a las alternativas de tratamiento y/o solución para los siguientes vertimientos de alto impacto:
 1. CII 45 con Cra 24, debajo del box
 2. CII 45 con Trans 29
 3. NQS con CII 50 frente al IGAC Sección interna 1
 4. NQS con CII 50 frente al IGAC Sección interna 2
 5. NQS con CII 54 frente al Campin Sección 2
 6. NQS con CII 63 Las delicias
 7. NQS con CII 65, frente a la Universidad Antonio Nariño sede postgrados
 8. NQS con Calle 72 sección 1 La Vieja
 9. Calle 80 con Cra 68 Río nuevo
 10. NQS con CII 93, Canal Castellana
 11. Canal abierto San Blas
 12. Río Fucha entre Cra 8 y 10
 13. Dg 12 sur, 15 m debajo de la Cra 10
 14. Dg 17 con Autop. Sur, Transmilenio SENA
 15. CII 37 sur con Cra 35
 16. Cra 6 con CII 24, inicio Canal abierto Comuneros
 17. Río Fucha con Cra 69, Clínica la Paz
 18. Río Fucha Av. Boyacá, frente a Kenworth de la montaña
 19. Río Fucha Av. Boyacá, 200m de la Boyacá
 20. Humedal La Conejera-Quebrada Salitrosa-200 m antes de la entrada al humedal
 21. Humedal La Conejera-Quebrada Salitrosa-entrada al humedal

15. Presentar el programa de mantenimiento correctivo y cronograma priorizado que garantice las condiciones ambientales compatibles con los usos de ríos y canales, sus rondas y zonas de manejo y preservación ambiental, sin que para ello medie la

7



Resolución-No 3 2 5 7

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

presentación de quejas y/o acciones legales por parte de la ciudadanía y otras Entidades. Este cronograma deberá contener como mínimo, lo siguiente:

- Limpieza de canales en tierra, zanjas y vallados
- Limpieza de canales revestidos
- Limpieza de canales no revestidos
- Dragado de río y limpieza de quebradas
- Limpieza de desarenadores y estructuras especiales
- Mantenimiento y Reparación de estructuras fracturadas.

El plazo para la presentación de este programa será de seis (6) meses contados a partir de la notificación de Resolución de aprobación del PSMV.

16. En cuanto a las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales El Salitre y Canoas, se aplicara el procedimiento de Licencias Ambientales expedidas por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, sin embargo se deberá presentar la información correspondiente a las mismas, de acuerdo con el avance de obras y eficiencias en el tratamiento.
17. La EAAB deberá aplicar mensualmente los indicadores de seguimiento aportados en el PSMV, para todas las obras, programas y actividades incluidos en el documento presentado. Se deberá presentar informe de cada indicador con las observaciones y conclusiones a que halla lugar. Sobre estos informes la SDA aplicará el control y seguimiento del PSMV y la consiguiente aplicación del factor regional para efectos del cobro de la tasa retributiva. En cada informe se presentará el avance comparado con los cronogramas establecidos en el PSMV.
18. Se deberá presentar anualmente a partir de la ejecución de la Resolución que aprueba el PSMV, las caracterizaciones representativas de los vertimientos que no se hayan interceptado, de acuerdo al avance de cada obra y los que no se interceptarán.
19. Los informes de avance y cumplimiento del PSMV que debe presentar la EAAB, contendrán como mínimo por cuenca, los siguientes mecanismos de seguimiento y monitoreo, que serán evaluados por la SDA:
 - Volumen total de agua residual generada en el área de actuación de la persona prestadora del servicio público de alcantarillado y de sus actividades complementarias.
 - Volumen de agua residual colectada, cantidad de carga contaminante asociada por vertimiento.
 - Volumen total de las aguas residuales que son objeto de tratamiento señalando el nivel y eficiencia del tratamiento efectuado.

7



Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

- Nivel de carga contaminante removida, número de vertimientos puntuales eliminados y número de conexiones erradas eliminadas.
- 20 La EAAB deberá aclarar la información correspondiente a los cronogramas del Anexo 19 del PSMV, sobre el estado de las obras del interceptor San Francisco y al interceptor el Ejido, puesto que en éste se observa que las fechas de finalización de las obras, corresponden al año 2006, y el anexo 19 se refiere a "cronogramas rehabilitación estructuras de alivio 2007". Plazo: un mes contado a partir de la notificación de Resolución de aprobación del PSMV.
- 21 Cancelar el servicio de evaluación y seguimiento ambiental a que hace referencia la Resolución 2173 de 2003. Dicho servicio se liquidará con base en la declaración de los costos de inversión y operación del proyecto a que hace referencia la presentación del plan de saneamiento y manejo de vertimientos. La liquidación se hará en la oficina de atención al ciudadano de esta Secretaría, en el segundo piso de sus instalaciones en la carrera 6 No 14- 98 o podrá acceder a la pagina web de la entidad.

ARTÍCULO QUINTO.- La EAAB está obligada a pagar la tasa retributiva de acuerdo con las condiciones que establezca la SDA y a las normas establecidas para tal fin por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

ARTÍCULO SEXTO.- La EAAB deberá cumplir las metas de reducción de contaminación para cada corriente o tramo de la misma, de acuerdo con las tablas del anexo 1. Sin embargo, se entiende que las cargas objeto de reducción solo serán trasladadas, por lo que la EAAB deberá cumplir con dicho traslado y el vertimiento de la aguas interceptadas en los lugares definidos por el PSMV.

PARÁGRAFO.- El PSMV deberá ser revisado y actualizado cada 6 meses, por parte de la SDA y la EAAB, con el fin de verificar el cumplimiento del mismo. Adicionalmente esta revisión estará sujeta a la dinámica que presenten las corrientes de agua del Distrito en cuanto a los objetivos de calidad, los cuales podrán ser modificados cuando técnica y legalmente la Autoridad Ambiental así lo considere.

ARTÍCULO SÉPTIMO.- Se advierte expresamente que esta Entidad en su calidad de autoridad ambiental podrá en cualquier momento establecer la modificación o complemento de la información contenida en el PSMV, si a ello hubiere lugar, de acuerdo con el avance del mismo y a los informes que presente la EAAB

ARTÍCULO OCTAVO.- Notificar la presente providencia a la EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTÁ EAAB-ESP-. Por intermedio de su representante legal, o quien haga sus veces, en la calle 22 C No 40-99 de esta ciudad.



ALCALDIA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
Secretaría Distrital
Ambiente

39

Resolución No U.S. 3257

Por la cual se resuelve un recurso de reposición, se aprueba un plan de saneamiento y manejo ambiental y se toman otras determinaciones

ARTÍCULO NOVENO.- Notificar la presente providencia a la doctora **LILIANA MARIÑO RAMIREZ**, en la calle 22 C No 40-99 de esta ciudad.

ARTÍCULO DÉCIMO. Fijar la presente providencia en lugar público de la Entidad, remitir copia a la Alcaldía local de Kennedy para que se surta el mismo trámite y publicarla en el boletín que para el efecto disponga la Entidad. Lo anterior en cumplimiento del artículo 71 de la ley 99 de 1993.

ARTÍCULO UNDÉCIMO. Contra el artículo segundo de la presente resolución no procede recurso alguno y se entiende agotada la vía gubernativa, de conformidad con el artículo 63 del C.C.A.

ARTÍCULO DUODÉCIMO.- Contra los demás artículos procede el recurso de reposición ante este Despacho dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su notificación con plena observancia de lo establecido en los artículos 51 y 52 del Código Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

30 OCT 2007


EDNA PATRICIA RANGEL BARRAGAN
Directora Legal Ambiental (E)

Exp 286-97/ eguas
ADRIANA DURAN PERDOMO
2005ER230901 del 08 de julio de 2005, 2007ER13988 del 29 de marzo de 2007, 2007ER31273 del 31 de julio de 2007 y 2007ER33332 del 15 de agosto de 2007
C.T. 9673 DEL 27/09/07

ANEXO 1

METAS DE REDUCCIÓN DE CONTAMINACIÓN

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y METAS DE REDUCCION DE CONTAMINACIÓN
CUENCA FUCHA**

TRAMO 1(Entrada Perimetro Urbano Hasta Carrera 7a							CARGAS CONTAMINANTES						IMPACTO	
							2009		2012		2017			
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Ubicado en la carrera 5A Este, Calle 12 Sur.	4	4,34280	74,04496	FT-1-16	DERECHO	E(Alivio)	298,46	303,51	310,71	315,97	343,03	348,84	ALTO
2	Canal San Blas Ubicado en la Carrera 4, Calle 13 Sur.	3	4,34222	74,04536	FT-1-21	IZQUIERDO	E(Alivio)	567,25	955,36	590,52	994,57	651,96	1098,04	ALTO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 1							865,71	1.258,87	901,23	1.310,54	994,99	1.446,88		

TRAMO 2 (Carrera 7a Hasta Desembocadura Canal Comuneros)							CARGAS CONTAMINANTES						IMPACTO	
							2009		2012		2017			
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Ubicado en la carrera 8ª con calle 13 Sur.	3	4,34375	74,05117	FT-2-08	DERECHA	E(Alivio)	820,30	248,90	853,96	259,19	942,8	286,16	ALTO*
2	Frente al CASD Rio Fucha, Carrera 8° Diagonal 13 Sur	3	4,34484	74,05247	FT-2-10	DERECHO	E(Alivio)	55,00	46,62	51,31	48,53	63,27	53,58	ALTO*
3	Ubicado en la carrera 10 con Calle 13 Sur, 20 metros aguas abajo	3	4,34436	74,05156	FT-2-13	IZQUIERDA	E(Alivio)	2,50	3,00	2,60	3,14	2,9	3,47	BAJO
4	Ubicado en la carrera 10 con Calle 13 Sur, 20 metros aguas abajo	3	4,34472	74,05251	FT-2-09	DERECHA	E(Alivio)	424,20	858,10	441,60	893,30	487,6	986,2	ALTO
5	Carrera 27 Calle 8a Sur	3	4,35316	74,06027	FT-2-25	IZQUIERDA	E(Alivio)	529,70	165,00	551,40	171,80	608,8	189,7	ALTO
7	Canal Albina, Calle17B Sur Carrera 39	3	4,36052	74,06586	FT-2-64	IZQUIERDA	F(Aguas Lluvias)	1.636,50	1.594,30	1.703,60	1.659,70	1880,9	1832,4	ALTO
8	Diagonal 17 Carrera 41 C Sur	3	4,36119	74,07029	FT-2-73	DERECHA	E(Alivio)	7,60	5,30	7,90	5,50	8,7	6	BAJO
9	Canal Rio Seco Diagonal 17 Sur	3	4,36261	74,07102	FT-2-87	IZQUIERDA	F(Aguas Lluvias)	27,40	9,50	28,50	9,90	31,4	10,9	BAJO
10	Avenida Carrera 46 Diagonal 17 Sur	3	4,36241	74,07093	FT-2-84	DERECHA	E(Alivio)	4,40	2,90	4,60	3,00	5	3,3	BAJO
11	Transversal 48 A N° 17 Sur	3	4,36294	74,07116	FT-2-89	IZQUIERDA	F(Aguas Lluvias)	7,00	2,16	7,32	2,25	8,08	2,49	BAJO
12	Transv. 56 Diag. 1	3	4,36587	74,07272	FT-2-123	IZQUIERDA	E(Alivio)	7,42	3,62	7,72	3,80	8,52	4,19	BAJO
13	Canal Comuneros Diag. 3A por Carrera 68B bis	3	4,37308	74,07355	FT-2-149	DERECHA	F(Aguas Lluvias)	2.121,50	1.740,00	2.208,60	1.811,40	2438,38	1999,94	ALTO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 2							5.643,52	4.679,40	5.869,11	4.871,51	6.486,35	5.378,33		

Handwritten signature or initials.

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y METAS DE REDUCCION DE CONTAMINACIÓN
CUENCA FUCHA**

TRAMO 3 (Desembocadura Canal Comuneros hasta Av. Boyaca.)							CARGAS CONTAMINANTES						IMPACTO
							2009		2012		2017		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	
1 Carrera 68B Bis Calle 4	3	4,37335	74,07354	FT-3-01	IZQUIERDA	E(Alivio)	18,88	5,58	19,65	5,81	21,7	6,41	BAJO
2 Carrera 68 Calle 6a bajo el puente Av. De las Américas				FT-3-13			-	-	-	-			
3 100 m. aprox. aguas abajo del Puente de la Av. de las Americas	3	4,37584	74,07326	FT-3-20	DERECHA	C	6,67	0,89	6,95	0,92	7,67	1,02	BAJO
4 costado oriental del fucha a 200 m. aprox. aguas abajo del puente de las Americas	3	4,37477	74,07335	FT-3-18	DERECHA	C	2,56	0,78	2,67	0,81	2,95	0,9	BAJO
5 Frente a la Clínica La Paz	3	4,38275	74,07261	FT-3-46	Derecha	E(Alivio)	408,09	271,55	424,84	282,69	469,03	312,1	ALTO
6 Costado norte del Fucha 500 m aprox. Aguas arriba del puente Av. Boyacá con el Fucha	3	4,38501	74,07436	FT-3-48	Derecha	E(Alivio)	680,15	188,00	708,06	195,72	781,73	216,08	ALTO
7 Al norte 60 m de la Calle 11 costado oriental del Fucha	3	4,38104	74,07284	FT-3-32	DERECHA	C	93,98	14,93	97,83	15,55	108,01	17,16	BAJO
8 Costado norte del Fucha 300m aprox aguas arriba de la interseccion de la Av. Boyacá	3	4,38441	74,07341	FT-3-50	DERECHA	C	37,66	14,87	39,21	15,48	43,29	17,09	BAJO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 3							1.247,99	496,60	1.299,21	516,98	1.434,38	570,76	

TRAMO 4(Av. Boyaca hasta Desembocadura la Río Bogotá)							METAS DE REDUCCION						IMPACTO
							2009		2012		2017		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	
1 INTERCEPTOR BOYACA- 30 m aguas Abajo del Fucha con la Boyaca.	3	4,38538	74,07448	FT-4-01	DERECHA	G	-	-	-	-	-	-	ALTO
2 INTERCEPTOR FUCHA A 100m aguas Abajo de Fucha con la Av. Boyacá	5	4,38554	74,07461	FT-4-02	IZQUIERDA	G	-	-	-	-	-	-	ALTO
3 Situado en la Carrera 75 con Fucha costado Sur	5	4,39092	74,08019	FT-4-11	DERECHA	G	4,69	1,83	4,88	1,91	5,39	2,11	BAJO
4 INTERCEPTOR DEL SUR	5	4,38551	74,07542	FT-4-03	IZQUIERDA	G	-	-	-	-	-	-	ALTO

Handwritten signature or initials.

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y METAS DE REDUCCION DE CONTAMINACIÓN
CUENCA FUCHA**

TRAMO 4(Av. Boyaca hasta Desembocadura la Río Bogotá)								METAS DE REDUCCIÓN						IMPACTO
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	2009		2012		2017			
							DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
5	Estacion de Bombeo el Vergel - Río Fucha con Avenida Ciudad de Cali	3	4,39284	74,08131	FT-4-25	IZQUIERDA	G	-	-	-	-	-	-	BAJO
6	INTERCEPTOR KENNEDY, a 50m aguas abajo del Fucha con la Carrera 78	5	4,39137	74,08046	FT-4-15	IZQUIERDA	G	-	-	-	-	-	-	ALTO
7	Carrera 79 con Río Fucha	5	4,39007	74,0758	FT-4-06	IZQUIERDA	G	-	-	-	-	-	-	BAJO
8*	Carrera 79 A Río Fucha	5	4,39071	74,08009	FT-4-09	DERECHA	G	1,71	1,26	1,78	1,31	1,96	1,45	BAJO
9*	Carrera 79B Calle 76D	3	4,39095	74,08025	FT-4-12	DERECHA	G	1,81	0,24	1,89	0,24	2,08	0,27	BAJO
10	CARRERA 81 G Y 82 A	5	4,39244	74,08096	FT-4-22	IZQUIERDO	G	-	-	-	-	-	-	BAJO
11	CARRERA 93 RIO FUCHA		4,39432	74,08497	FT-4-42	DERECHA	G	9.990,99	8.764,61	10.400,96	9.124,27	11.483,06	10.073,52	ALTO
META DE REDUCCION (Ton /año) EN EL TRAMO 4								12.008,20	8.767,94	12.421,51	9.127,73	13.509,49	10.077,35	

PUNTOS ELIMINADOS CON EL INTERCEPTOR

Handwritten signature/initials

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y METAS DE REDUCCION DE CONTAMINACIÓN
CUENCA TUNJUELO**

TRAMO 1(Entrada Perimetro Urbano - Desembocadura Q. Yomasa)							METAS DE REDUCCION						IMPACTO	
							2009		2012		2017			
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Ubicado Calle 103 A sur con Carrera 4	4	74,07156	4,29455	CTA -01	DERECHA	A	-	-	-	-	-	BAJO	
2	Arriba Barrio Santo Domingo	4	74,07185	4,29523	CTA -02	IZQUIERDA	A	2,08	1,53	2,17	1,60	2,29	1,69	BAJO
3	Descarga Barrio Parte alta, Valla Universidad Antonio Nariño	4	74,07158	4,29505	CTA-05	DERECHA	A	-	-	-	-	-	MEDIO	
META DE REDUCCION EN EL TRAMO 1							2,08	1,53	2,17	1,60	2,29	1,69		

PUNTOS ELIMINADOS CON EL INTERCEPTOR

TRAMO 2 (Salida Q Yomasa- Av. Boyacá)							METAS DE REDUCCION						IMPACTO	
							2009		2012		2017			
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Detrás de la Carrera 7 con Calle 71 A Sur, parqueadero	4	74,07438	4,31238	CTA -14	DERECHA	B	-	-	-	-	-	MEDIO	
2	Calle 73 Sur con Transversal 6, Escuela Tenerife	4	74,07355	4,31098	CTA-15	DERECHA	B	-	-	-	-	-	ALTO	
3	Calle 59 Sur Carrera 17	4	74,07585	4,33436	CTB-22	DERECHA	B	-	-	-	-	-	BAJO	
META DE REDUCCION EN EL TRAMO 2							-	-	-	-	-	-	-	

PUNTOS ELIMINADOS CON EL INTERCEPTOR

Handwritten signature and initials

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y METAS DE REDUCCION DE CONTAMINACIÓN
CUENCA TUNJUELO**

TRAMO 3 (Av. Boyaca - Autopista Sur)								METAS DE REDUCCIÓN						IMPACTO
								2009		2012		2017		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Calle 58 Sur con Carrera 47	4	74,09004	4,34411	CTB-28	IZQUIERDA	C	105,42	69,09	109,70	71,90	116,05	76,07	MEDIO
2	Detrás Parque Empresarial (OPAN)	4	74,08548	4,34329	CTB-30	IZQUIERDA	C	0,44	0,25	0,46	0,26	0,49	0,28	BAJO
3	Costado Norte del Puente (OPAN)	4	74,08594	4,3450	CTB-31	DERECHA	C	45,92	42,31	-	-	-	-	BAJO
4	Predio de la EAAB, al costado Norte de la Avenida Gaitán	4	74,09035	4,35105	CTB-32	DERECHA	C	711,48	789,75	-	-	-	-	ALTO
5	Costado Norte detrás de Colmotores	4	74,08599	4,34516	CTB-33	IZQUIERDA	C	277,60	588,70	288,87	612,61	305,61	648,10	ALTO
6	Costado Occidental Detrás de Colmotores	4	74,08556	4,35004	CTB-35	DERECHA	C	69,74	80,87	-	-	-	-	MEDIO
7	Costado Sur Occidental Colmotores	4	74,08496	4,35161	CTB-72	DERECHA	C	172,96	164,15	-	-	-	-	MEDIO
8	Avenida Boyacá con Calle 78 Sur	4	74,08119	4,33074	CTB-163	IZQUIERDA	C	220,23	150,62	229,17	156,73	242,45	165,81	MEDIO
META DE REDUCCION EN EL TRAMO 3								1.603,79	1.885,74	628,20	841,50	664,60	890,26	

PUNTOS ELIMINADOS CON EL INTERCEPTOR

[Handwritten signature]

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y METAS DE REDUCCION DE CONTAMINACIÓN
CUENCA TUNJUELO**

TRAMO 4(Autopista Sur - Desembocadura al Río Bogotá)						METAS DE REDUCCIÓN						IMPACTO	
						2009		2012		2017			
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	
1	Estación de Bombeo Xochimilco	5	74,10402	4,36277	CTB-02	IZQUIERDA	G	81,02	58,00	-	-	-	BAJO
2	Estación de Bombeo Gran Colombiano	5	74,12000	4,3701	CTB-03	IZQUIERDA	G	4.852,74	8.461,97	-	-	-	ALTO
3	Estación de Bombeo Cartagenita	5	74,11599	4,37003	CTB-04	IZQUIERDA	G	28,61	21,40	-	-	-	BAJO
4	Calle 48 B Sur Carrera 72 J Bis	5	74,08581	4,33019	CTB-16	DERECHA	G	28,14	14,05	-	-	-	BAJO
5	Calle 48 B Sur Carrera 72 J Bis	5	74,09379	4,3621	CTB-17	DERECHA	G	192,10	147,02	-	-	-	MEDIO
6	Carrera 70 A Calle 53 a Sur	5	74,09411	4,36207	CTB-34	IZQUIERDA	G	1,74	19,50	-	-	-	BAJO
7	Diagonal 44B con Puente sobre Río Tunjuelo, Barrio Las Delicias	4	74,09001	4,35471	CTB-47	IZQUIERDA	G	222,09	64,30	-	-	-	BAJO
8	Detrás de la Autopista Sur con Carrera 62	4	74,04404	4,31250	CTB-48	IZQUIERDA	G	218,87	118,72	-	-	-	MEDIO
9	Tranversal 78B con Diagonal 53 Sur	5	74,09599	4,36175	CTB-54	IZQUIERDA	G	24,02	16,38	-	-	-	BAJO
10	Interceptor Tunjuelo Medio	5	74,09433	4,36194	CTB-55	IZQUIERDA	G	13.335,68	11.620,70	-	-	-	ALTO
11	Calle 56 Sur con Carrera 73 B Bis	5	74,10011	4,36166	CTB-55 A	IZQUIERDA	G	37,30	21,91	-	-	-	BAJO
12	Tranversal 78 con Calle 56 Sur	5	74,10032	4,36138	CTB-57	DERECHA	G	12,53	9,16	-	-	-	BAJO
13	Carrera 77 G Bis Calle 54 D Sur	5	74,10329	4,36129	CTB-65	DERECHA	D	55,02	17,82	-	-	-	BAJO
14	Carrera 77 H Calle 52 A Sur	5	74,09593	4,36182	CTB-66	DERECHA	D	95,56	41,84	-	-	-	BAJO
15	Carrera 73 Bis con Calle 56 Bis Sur	5	74,10056	4,36153	CTB-67	IZQUIERDA	D	15,28	12,53	-	-	-	BAJO
16	Calle 56 D Sur Carrera 73 B Bis	5	74,09471	4,36226	CTB-68	IZQUIERDA	D	22,89	12,68	-	-	-	BAJO
17	Calle 60 Sur con Carrera 20 Bosa	5	74,11145	4,36486	CTB-70	IZQUIERDA	D	2.365,79	848,09	-	-	-	MEDIO
18	Calle 58 A Sur Carrera 68	5	74,10466	4,36433	CTB-71	IZQUIERDA	D	78,80	27,56	-	-	-	BAJO
19	Tranversal 72 D con Calle 49 Sur	5	74,0907	4,35599	CTB-73	IZQUIERDA	D	25,33	124,06	-	-	-	BAJO

Handwritten signature and date: 12/13

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y METAS DE REDUCCION DE CONTAMINACIÓN
CUENCA TUNJUELO**

TRAMO 4(Autopista Sur - Desembocadura al Río Bogotá)								METAS DE REDUCCIÓN						IMPACTO
								2009		2012		2017		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS	CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año			
20	Carrera 87 Calle 57 H Sur	5	74,10452 4,36432	CTB-78	DERECHA	D	130,30	54,22	-	-	-	BAJO		
21	Diagonal 53 Sur Transv. 79 F	5	74,10038 4,40514	CTB-83	DERECHA	D	9,90	3,16	-	-	-	BAJO		
22	Diagonal 54 Sur Carrera 81 B	5	74,10226 4,36118	CTB-84	DERECHA	D	34,81	10,61	-	-	-	BAJO		
23	Calle 58 Sur con Carrera 81B	5	74,10244 4,36118	CTB-85	DERECHA	D	793,36	330,13	-	-	-	BAJO		
24	Carrera 77 H Calle 58 C Sur	5	74,10295 4,36124	CTB-86	DERECHA	D	67,88	28,68	-	-	-	BAJO		
25	Carrera 80 C Calle 59 Sur	5	74,10389 4,36229	CTB-92A	IZQUIERDA	D	6,57	2,06	-	-	-	BAJO		
26	Carrera 80 C Calle 59 Sur	5	74,10389 4,36229	CTB-92B	IZQUIERDA	D	65,63	38,24	-	-	-	BAJO		
27	Carrera 80 C Calle 59 Sur	5	74,10389 4,36229	CTB-92D	IZQUIERDA	D	13,56	201,32	-	-	-	BAJO		
28	Carrera 80 Calle 59 F Sur	5	74,10368 4,36214	CTB-93	DERECHA	D	206,58	133,66	-	-	-	BAJO		
29	Carrera 80 Calle 59 C Sur	5	74,10337 4,36173	CTB-94	DERECHA	D	23,38	12,51	-	-	-	BAJO		
30	Carrera 81 B Calle 59 D Sur	5	74,10382 4,36252	CTB-105	DERECHA	D	27,09	8,10	-	-	-	BAJO		
31	Carrera 78 F Calle 58 D Sur	5	74,10343 4,36131	CTB-107	DERECHA	D	410,24	332,10	-	-	-	BAJO		
32	Carrera 77 G Bis No. 50 71 Sur	5	74,10005 4,36176	CTB-109	DERECHA	D	94,70	55,59	-	-	-	BAJO		
33	Carrera 77 G Bis No. 50 71 Sur	5	74,10005 4,36176	CTB-110	DERECHA	D	704,48	383,34	-	-	-	BAJO		
34	Carrera 80 con Calle 58 Sur	5	74,10353 4,36177	CTB-116	IZQUIERDA	D	8,25	8,98	-	-	-	BAJO		
35	Carrera 80 No. 58 F Sur	5	74,10367 4,36196	CTB-160	IZQUIERDA	D	27,83	19,46	-	-	-	BAJO		
36	Carrera 78 F No. 58 D Sur	5	74,10344 4,36132	CTB-161	IZQUIERDA	D	827,42	489,94	-	-	-	BAJO		
META DE REDUCCION EN EL TRAMO 4							25.145,46	23.769,78	-	-	-			

PUNTOS ELIMINADOS CON EL INTERCEPTOR

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y METAS DE REDUCCIÓN
CUENCA SALITRE**

TRAMO 1(POT Hasta Carrera 7a.)Río Arzobispo.								CARGAS CONTAMINANTES						IMPACTO
								2009		2012		2017		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Canal Abierto Barrio Paraiso	2	4,37307	74,03419	ST-1-21	DERECHA	A	3,47	2,42	3,64	2,54	3,95	2,75	BAJO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 1								3,47	2,42	3,64	2,54	3,95	2,75	

TRAMO 2(Carrera 7a Hasta Carrera 30)Río Arzobispo.								CARGAS CONTAMINANTES						IMPACTO
								2009		2012		2017		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Ubicado en la Calle 45 con Carrera 24, debajo del puente	1	4,38086	74,04355	ST-2-23	IZQUIERDA	E (Alivio)	317,30	183,10	333,00	192,20	361,80	208,80	ALTO*
2	Ubicado en la Calle 45 con Carrera 24, aguas abajo del puente	2	4,38085	74,04355	ST-2-24	IZQUIERDA	E (Alivio)	-	-	-	-			MEDIO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 2								317,30	183,10	333,00	192,20	361,80	208,80	

Handwritten signature or initials

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y METAS DE REDUCCIÓN
CUENCA SALITRE**

TRAMO 3 (Carrera 30 Hasta Av. 68) Río Salitre								CARGAS CONTAMINANTES						IMPACTO
								2009		2012		2017		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Ubicado en la Calle 47 con Carrera 30, frente IGAC	2	4,38229	74,04457	ST-3-236	IZQUIERDA	E (Alivio)	0,01	0,03	0,01	0,03	0,02	0,04	BAJO
2	Ubicado en la NQS con Calle 53A	2	4,38403	74,04446	ST-3-24	DERECHA	E (Alivio)	1.065,36	596,60	1.118,07	626,12	1.214,87	680,33	ALTO*
3	COLECTOR LAS DELICIAS, NQS con Calle 62	2	4,39039	74,04429	ST-3-46	DERECHA	E (Alivio)	916,78	1.113,88	962,14	1.168,99	1.045,44	1.270,20	ALTO*
4	Ubicado en la NQS con calle 68.	2	4,39505	74,04344	ST-3-140	DERECHA	E (Alivio)	46,85	19,70	49,17	20,67	53,43	22,46	BAJO
5	Ubicado en la NQS con calle 70.	2	4,39562	74,04327	ST-3-153	IZQUIERDA	E (Alivio)	2,40	4,44	2,52	4,66	2,73	5,06	BAJO
6	COLECTOR LA VIEJA, ubicado en la carrera 38 con calle 70.	2	4,39580	74,04333	ST-3-155	DERECHA	E (Alivio)	1.123,59	945,88	1.179,18	992,68	1.281,27	1.078,62	ALTO*
7	Ubicado en la carrera 49 con calle 80A.	2	4,40430	74,04354	ST-3-214	IZQUIERDA	F(Aguas Lluvias)	32,37	33,14	33,97	34,78	36,92	37,80	BAJO
8	COLECTOR RIO NIJEVO, Ubicado en la Av Carrera 68 con Callel 80. (TUGO)	2	4,40573	74,04258	ST-3-233	IZQUIERDO	E (Alivio)	2.833,43	1.230,29	2.973,63	1.291,16	3.231,08	1.402,95	BAJO
9	CANAL RIO NEGRO. Ubicado en la AvCarrera 68 cob calle 80.	2	4,41061	74,04366	ST-3-232	DERECHA	F(Aguas Lluvias)	1.840,74	1.915,91	1.931,81	2.010,71	2.099,07	2.184,79	ALTO*
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 3								7.861,53	5.859,87	8.250,50	6.149,81	8.964,83	6.682,25	

Handwritten signature or initials

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y METAS DE REDUCCIÓN
CUENCA SALITRE**

TRAMO 4(Av. 68 Hasta Desembocadura Río Bogotá) Río Juan Amarillo								CARGAS CONTAMINANTES						IMPACTO
								2009		2012		2017		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1 Carrera 98 con Calle 90B, Juan Amarillo con Avenida Ciudad de Cali	2	4,42401	74,05347	ST-4-47	IZQUIERDA	F	89,75	51,75	94,19	54,34	102,35	59,04	ALTO	
2 Río Juan Amarillo, calle98 con Carrera 91	2	4,42568	74,05422	ST-4-51	IZQUIERDA	F	21,44	13,25	22,50	13,91	24,44	15,11	MEDIO	
3 Carrera 95 con Calle 97	2	4,4312	74,06007	ST-4-59	IZQUIERDA	F	27,22	16,78	28,56	17,61	31,04	19,13	MEDIO	
4 Carrera 95 C Calle 92	2	4,43049	74,0552	ST-4-57	IZQUIERDA	F	43,10	21,13	45,23	22,18	49,15	24,10	MEDIO	
5 Carrera 95 E Calle 96	2	4,43023	74,05453	ST-4-56	IZQUIERDA	F	20,82	12,19	21,86	12,79	23,75	13,90	MEDIO	
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 4							202,33	115,10	212,34	120,82	230,72	131,28		

Handwritten signature and initials

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y META DE REDUCCIÓN
CUENCA TORCA**

TRAMO UNICO CALLE 153 CRA 7 - CALLE 200 CON AUTOPISTA								CARGAS CONTAMINANTES						IMPACTO
								2009		2012		2017		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Punto A29. Aguas arriba Av 9, Calle 155 CON Carrera 20 B	1	74,01548	4,43518	CTA-01	IZQUIERDA	A	30,22	14,27	37,42	17,67	39,42	18,61	BAJO
2	Calle 181 por Torca	1	74,023	4,45289	CTA-36	DERECHA	A	717,82	140,87	888,74	174,41	936,19	183,73	MEDIO
3	Calle 181 Por Canal Torca	1	74,02299	4,45292	CTA-37	DERECHA	A	179,84	25,88	222,66	32,04	234,55	33,76	BAJO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO								927,88	181,02	1.148,82	224,12	1.210,16	236,10	

Handwritten signature/initials

ANEXO 2

**PUNTOS DE VERTIMIENTO Y
CARGAS CONTAMINANTES
AUTORIZADAS
HASTA 2012**

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y CARGAS CONTAMINANTES AUTORIZADAS HASTA 2012
CUENCA SALITRE

TRAMO 1(POT Hasta Carrera 7a.)Río Arzobispo.							CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO
							2009		2012		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	
1 Canal Abierto Barrio Paraiso	2	4,37307	74,03419	ST-1-21	DERECHA	A	3,47	2,42	3,64	2,54	BAJO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 1							3,47	2,42	3,64	2,54	

TRAMO 2(Carrera 7a Hasta Carrera 30)Río Arzobispo.							CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO
							2009		2012		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	
1 Ubicado en la Calle 45 con Carrera 24, debajo del puente	1	4,38086	74,04355	ST-2-23	IZQUIERDA	E (Alivio)	317,30	183,10	333,00	192,20	ALTO*
2 Ubicado en la Calle 45 con Carrera 24, aguas abajo del puente	2	4,38085	74,04355	ST-2-24	IZQUIERDA	E (Alivio)	-	-	-	-	MEDIO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 2							317,30	183,10	333,00	192,20	

TRAMO 3 (Carrera 30 Hasta Av. 68) Río Salitre							CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO
							2009		2012		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	
1 Ubicado en la Calle 47 con Carrera 30, frente IGAC	2	4,38229	74,04457	ST-3-236	IZQUIERDA	E (Alivio)	0,01	0,03	0,01	0,03	BAJO
2 Ubicado en la NQS con Calle 53A	2	4,38403	74,04446	ST-3-24	DERECHA	E (Alivio)	1.065,36	596,60	1.118,07	626,12	ALTO*
3 COLECTOR LAS DELICIAS, NQS con Calle 62	2	4,39039	74,04429	ST-3-46	DERECHA	E (Alivio)	916,78	1.113,88	962,14	1.168,99	ALTO*
4 Ubicado en la NQS con calle 68.	2	4,39505	74,04344	ST-3-140	DERECHA	E (Alivio)	46,85	19,70	49,17	20,67	BAJO
5 Ubicado en la NQS con calle 70.	2	4,39562	74,04327	ST-3-153	IZQUIERDA	E (Alivio)	2,40	4,44	2,52	4,66	BAJO
6 COLECTOR LA VIEJA, ubicado en la carrera 38 con calle 70.	2	4,39580	74,04333	ST-3-155	DERECHA	E (Alivio)	1.123,59	945,88	1.179,18	992,68	ALTO*
7 Ubicado en la carrera 49 con calle 80A.	2	4,40430	74,04354	ST-3-214	IZQUIERDA	F(Aguas Lluvias)	32,37	33,14	33,97	34,78	BAJO
8 COLECTOR RIO NUEVO, Ubicado en la Av Carrera 68 con Calle 80. (TUGO)	2	4,40573	74,04258	ST-3-233	IZQUIERDO	E (Alivio)	2.833,43	1.230,29	2.973,63	1.291,16	BAJO
9 CANAL RIO NEGRO. Ubicado en la AvCarrera 68 cob calle 80.	2	4,41061	74,04366	ST-3-232	DERECHA	F(Aguas Lluvias)	1.840,74	1.915,91	1.931,81	2.010,71	ALTO*
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 3							7.861,53	6.859,87	8.250,50	6.149,81	

TRAMO 4(Av. 68 Hasta Desembocadura Río Bogotá) Río Juan Amarillo							CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO
							2009		2012		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	
1 Carrera 98 con Calle 90B, Juan Amarillo con Avenida Ciudad de Cali	2	4,42401	74,05347	ST-4-47	IZQUIERDA	F	89,75	51,75	94,19	54,34	ALTO
2 Río Juan Amarillo, calle98 con Carrera 91	2	4,42568	74,05422	ST-4-51	IZQUIERDA	F	21,44	13,25	22,50	13,91	MEDIO
3 Carrera 95 con Calle 97	2	4,4312	74,06007	ST-4-59	IZQUIERDA	F	27,22	16,78	28,56	17,61	MEDIO
4 Carrera 95 C Calle 92	2	4,43049	74,0552	ST-4-57	IZQUIERDA	F	43,10	21,13	45,23	22,18	MEDIO
5 Carrera 95 E Calle 96	2	4,43023	74,05453	ST-4-56	IZQUIERDA	F	20,82	12,19	21,86	12,79	MEDIO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 4							202,33	115,10	212,34	120,82	

Handwritten signature and initials

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y CARGAS CONTAMINANTES AUTORIZADAS HASTA 2012
CUENCA FUCHA

TRAMO 1(Entrada Perimetro Urbano Hasta Carrera 7a						CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO		
						2009		2012				
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Ubicado en la carrera 5A Este, Calle 12 Sur.	4	4,34280	74,04496	FT-1-16	DERECHO	E(Alivio)	298,46	303,51	310,71	315,97	ALTO
2	Canal San Blas Ubicado en la Carrera 4, Calle 13 Sur.	3	4,34222	74,04536	FT-1-21	IZQUIERDO	E(Alivio)	567,25	955,36	590,52	994,57	ALTO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 1							865,71	1.258,87	901,23	1.310,54		

TRAMO 2 (Carrera 7a Hasta Desembocadura Canal Comuneros)						CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO		
						2009		2012				
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Ubicado en la carrera 6ª con calle 13 Sur.	3	4,34375	74,05117	FT-2-08	DERECHA	E(Alivio)	820,30	248,90	853,96	259,19	ALTO*
2	Frente al CASD Rio Fucha, Carrera 8ª Diagonal 13 Sur	3	4,34484	74,05247	FT-2-10	DERECHO	E(Alivio)	55,00	46,62	51,31	48,53	ALTO*
3	Ubicado en la carrera 10 con Calle 13 Sur, 20 metros aguas abajo	3	4,34436	74,05156	FT-2-13	IZQUIERDA	E(Alivio)	2,50	3,00	2,60	3,14	BAJO
4	Ubicado en la carrera 10 con Calle 13 Sur, 20 metros aguas abajo	3	4,34472	74,05251	FT-2-09	DERECHA	E(Alivio)	424,20	858,10	441,60	893,30	ALTO
5	Carrera 27 Calle 8a Sur	3	4,35316	74,06027	FT-2-25	IZQUIERDA	E(Alivio)	529,70	165,00	551,40	171,80	ALTO
7	Canal Albina, Calle17B Sur Carrera 39	3	4,36052	74,06586	FT-2-64	IZQUIERDA	{Aguas Lluvias	1.636,50	1.594,30	1.703,60	1.659,70	ALTO
8	Diagonal 17 Carrera 41 C Sur	3	4,36119	74,07029	FT-2-73	DERECHA	E(Alivio)	7,60	5,30	7,90	5,50	BAJO
9	Canal Rio Seco Diagonal 17 Sur	3	4,36261	74,07102	FT-2-87	IZQUIERDA	{Aguas Lluvias	27,40	9,50	28,50	9,90	BAJO
10	Avenida Carrera 46 Diagonal 17 Sur	3	4,36241	74,07093	FT-2-84	DERECHA	E(Alivio)	4,40	2,90	4,60	3,00	BAJO
11	Transversal 48 A N° 17 Sur	3	4,36294	74,07116	FT-2-89	IZQUIERDA	{Aguas Lluvias	7,00	2,16	7,32	2,25	BAJO
12	Transv. 56 Diag. 1	3	4,36587	74,07272	FT-2-123	IZQUIERDA	E(Alivio)	7,42	3,62	7,72	3,80	BAJO
13	Canal Comuneros Diag. 3A por Carrera 68B bis	3	4,37308	74,07355	FT-2-149	DERECHA	{Aguas Lluvias	2.121,50	1.740,00	2.208,60	1.811,40	ALTO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 2							5.643,52	4.679,40	5.669,11	4.871,51		

TRAMO 3 (Desembocadura Canal Comuneros hasta Av. Boyaca.)						CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO		
						2009		2012				
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Carrera 68B Bis Calle 4	3	4,37335	74,07354	FT-3-01	IZQUIERDA	E(Alivio)	18,88	5,58	19,65	5,81	BAJO
2	Carrera 68 Calle 6a bajo el puente Av. De las Americas				FT-3-13			-	-	-	-	
3	100 m. aprox. aguas abajo del Puente de la Av. de las Americas	3	4,37584	74,07326	FT-3-20	DERECHA	C	6,67	0,89	6,95	0,92	BAJO
4	costado oriental del fucha a 200 m. aprox. aguas abajo del puente de las Americas	3	4,37477	74,07335	FT-3-18	DERECHA	C	2,56	0,78	2,67	0,81	BAJO
5	Frente a la Clinica La Paz	3	4,38275	74,07261	FT-3-46	Derecha	E(Alivio)	408,09	271,55	424,84	282,69	ALTO
6	Costado norte del Fucha 500 m aprox. Aguas arriba del puente Av. Boyacá con el Fucha	3	4,38501	74,07436	FT-3-46	Derecha	E(Alivio)	680,15	188,00	708,06	195,72	ALTO
7	Al norte 60 m de la Calle 11 costado oriental del Fucha	3	4,38104	74,07284	FT-3-32	DERECHA	C	93,98	14,93	97,83	15,55	BAJO
8	Costado norte del Fucha 300m aprox aguas arriba de la interseccion de la Av. Boyacá	3	4,38441	74,07341	FT-3-50	DERECHA	C	37,66	14,87	39,21	15,48	BAJO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 3							1.247,99	498,60	1.299,21	516,98		

TRAMO 4(Av. Boyaca hasta Desembocadura la Río Bogotá)						CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO		
						2009		2012				
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
3	Situado en la Carrera 75 con Fucha costado Sur	5	4,39092	74,08019	FT-4-11	DERECHA	G	4,69	1,83	-	-	BAJO
8*	Carrera 79 A Río Fucha	5	4,39071	74,08009	FT-4-09	DERECHA	G	1,71	1,26	-	-	BAJO
9*	Carrera 79B Calle 76D	3	4,39095	74,08025	FT-4-12	DERECHA	G	1,81	0,24	-	-	BAJO
11	CARRERA 93 RIO FUCHA	4	4,39432	74,08497	FT-4-42	DERECHA	G	9.990,99	8.764,61	-	-	ALTO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 4							9.999,20	8.767,94	-	-		

1431

PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y CARGAS CONTAMINANTES AUTORIZADAS HASTA 2012
CUENCA TUNJUELO

TRAMO 1(Entrada Perimetro Urbano - Desembocadura Q. Yomasa)								CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO
								2009		2012		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
2	Arriba Barrio Santo Domingo	4	74,07185	4,29523	CTA -02	IZQUIERDA	A	2,08	1,53	2,17	1,60	BAJO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 1								2,08	1,53	2,17	1,60	

TRAMO 3 (Av. Boyaca - Autopista Sur)								CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO
								2009		2012		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Calle 58 Sur con Carrera 47	4	74,09004	4,34411	CTB-28	IZQUIERDA	C	105,42	69,09			MEDIO
2	Detrás Parque Empresarial (OPAN)	4	74,08548	4,34329	CTB-30	IZQUIERDA	C	0,44	0,25			BAJO
3	Costado Norte del Puente (OPAN)	4	74,08594	4,3450	CTB-31	DERECHA	C	45,92	42,31			BAJO
4	Predio de la EAAB, al costado Norte de la Avenida Gaitán	4	74,09035	4,35105	CTB-32	DERECHA	C	711,48	789,75			ALTO
5	Costado Norte detrás de Colmotores	4	74,08599	4,34516	CTB-33	IZQUIERDA	C	277,60	588,70			ALTO
6	Costado Occidental Detrás de Colmotores	4	74,08556	4,35004	CTB-35	DERECHA	C	69,74	80,87			MEDIO
7	Costado Sur Occidental Colmotores	4	74,08496	4,35161	CTB-72	DERECHA	C	172,96	164,15			MEDIO
8	Avenida Boyacá con Calle 78 Sur	4	74,08119	4,33074	CTB-163	IZQUIERDA	C	220,23	150,62			MEDIO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 3								1.603,79	1.885,74	-	-	

131

[Firma]

TRAMO 4(Autopista Sur - Desembocadura al Río Bogotá)								CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO
IDENTIFICACION DEL PUNTO		ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	2009		2012		
								DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año	
1	Estación de Bombeo Xochimilco	5	74,10402	4,36277	CTB-02	IZQUIERDA	G	81,02	58,00	-	-	BAJO
2	Estación de Bombeo Gran Colombiano	5	74,12000	4,3701	CTB-03	IZQUIERDA	G	4.852,74	8.461,97	-	-	ALTO
3	Estación de Bombeo Cartagena	5	74,11599	4,37003	CTB-04	IZQUIERDA	G	28,61	21,40	-	-	BAJO
4	Calle 48 B Sur Carrera 72 J Bis	5	74,08581	4,33019	CTB-16	DERECHA	G	28,14	14,05	-	-	BAJO
5	Calle 48 B Sur Carrera 72 J Bis	5	74,09379	4,3621	CTB-17	DERECHA	G	192,10	147,02	-	-	MEDIO
6	Carrera 70 A Calle 53 a Sur	5	74,09411	4,36207	CTB-34	IZQUIERDA	G	1,74	19,50	-	-	BAJO
7	Diagonal 44B con Puente sobre Río Tunjuelo, Barrio Las Delicias	4	74,09001	4,35471	CTB-47	IZQUIERDA	G	222,09	64,30	-	-	BAJO
8	Detrás de la Autopista Sur con Carrera 62	4	74,04404	4,31250	CTB-48	IZQUIERDA	G	218,87	118,72	-	-	MEDIO
9	Tranversal 78B con Diagonal 53 Sur	5	74,09599	4,36175	CTB-54	IZQUIERDA	G	24,02	16,38	-	-	BAJO
10	Interceptor Tunjuelo Medio	5	74,09433	4,36194	CTB-55	IZQUIERDA	G	13.335,68	11.620,70	-	-	ALTO
11	Calle 56 Sur con Carrera 73 B Bis	5	74,10011	4,36166	CTB-55 A	IZQUIERDA	G	37,30	21,91	-	-	BAJO
12	Tranversal 78 con Calle 56 Sur	5	74,10032	4,36138	CTB-57	DERECHA	G	12,53	9,16	-	-	BAJO
13	Carrera 77 G Bis Calle 54 D Sur	5	74,10329	4,36129	CTB-65	DERECHA	D	55,02	17,82	-	-	BAJO
14	Carrera 77 H Calle 52 A Sur	5	74,09593	4,36182	CTB-66	DERECHA	D	95,56	41,84	-	-	BAJO
15	Carrera 73 Bis con Calle 56 Bis Sur	5	74,10056	4,36153	CTB-67	IZQUIERDA	D	15,28	12,53	-	-	BAJO

435

TRAMO 4(Autopista Sur - Desembocadura al Río Bogotá)								CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO
								2009		2012		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
16	Calle 56 D Sur Carrera 73 B Bis	5	74,09471	4,36226	CTB-68	IZQUIERDA	D	22,89	12,68	-	BAJO	
17	Calle 60 Sur con Carrera 20 Bosa	5	74,11145	4,36486	CTB-70	IZQUIERDA	D	2.365,79	848,09	-	MEDIO	
18	Calle 58 A Sur Carrera 68	5	74,10466	4,36433	CTB-71	IZQUIERDA	D	78,80	27,56	-	BAJO	
19	Transversal 72 D con Calle 49 Sur	5	74,0907	4,35599	CTB-73	IZQUIERDA	D	25,33	124,06	-	BAJO	
20	Carrera 87 Calle 57 H Sur	5	74,10452	4,36432	CTB-78	DERECHA	D	130,30	54,22	-	BAJO	
21	Diagonal 53 Sur Transv. 79 F	5	74,10038	4,40514	CTB-83	DERECHA	D	9,90	3,16	-	BAJO	
22	Diagonal 54 Sur Carrera 81 B	5	74,10226	4,36118	CTB-84	DERECHA	D	34,81	10,61	-	BAJO	
23	Calle 58 Sur con Carrera 81B	5	74,10244	4,36118	CTB-85	DERECHA	D	793,36	330,13	-	BAJO	
24	Carrera 77 H Calle 58 C Sur	5	74,10295	4,36124	CTB-86	DERECHA	D	67,88	28,68	-	BAJO	
25	Carrera 80 C Calle 59 Sur	5	74,10389	4,36229	CTB-92A	IZQUIERDA	D	6,57	2,06	-	BAJO	
26	Carrera 80 C Calle 59 Sur	5	74,10389	4,36229	CTB-92B	IZQUIERDA	D	65,63	38,24	-	BAJO	
27	Carrera 80 C Calle 59 Sur	5	74,10389	4,36229	CTB-92D	IZQUIERDA	D	13,56	201,32	-	BAJO	
28	Carrera 80 Calle 59 F Sur	5	74,10368	4,36214	CTB-93	DERECHA	D	206,58	133,66	-	BAJO	
29	Carrera 80 Calle 59 C Sur	5	74,10337	4,36173	CTB-94	DERECHA	D	23,38	12,51	-	BAJO	
30	Carrera 81 B Calle 59 D Sur	5	74,10382	4,36252	CTB-105	DERECHA	D	27,09	8,10	-	BAJO	
31	Carrera 78 F Calle 58 D Sur	5	74,10343	4,36131	CTB-107	DERECHA	D	410,24	332,10	-	BAJO	
32	Carrera 77 G Bis No. 50 71 Sur	5	74,10005	4,36176	CTB-109	DERECHA	D	94,70	55,59	-	BAJO	
33	Carrera 77 G Bis No. 50 71 Sur	5	74,10005	4,36176	CTB-110	DERECHA	D	704,48	383,34	-	BAJO	
34	Carrera 80 con Calle 58 Sur	5	74,10353	4,36177	CTB-116	IZQUIERDA	D	8,25	8,98	-	BAJO	
35	Carrera 80 No. 58 F Sur	5	74,10367	4,36196	CTB-160	IZQUIERDA	D	27,83	19,46	-	BAJO	
36	Carrera 78 F No. 58 D Sur	5	74,10344	4,36132	CTB-161	IZQUIERDA	D	827,42	489,94	-	BAJO	
TOTAL CARGA EN EL TRAMO 4								25.145,46	23.769,78	-	-	

[Handwritten signature]

0833

**PLAN DE SANEAMIENTO Y MANEJO DE VERTIMIENTOS
PUNTOS DE VERTIMIENTOS Y CARGAS CONTAMINANTES AUTORIZADAS HASTA 2012
CUENCA TORCA**

TRAMO UNICO CALLE 153 CRA 7 - CALLE 200 CON AUTOPISTA								CARGAS CONTAMINANTES				IMPACTO
								2009		2012		
IDENTIFICACION DEL PUNTO	ZONA	COORDENADAS		CODIGO	MARGEN DESCARGA	TIPO DE CURVA	DBO Ton/año	SST Ton/año	DBO Ton/año	SST Ton/año		
1	Punto A29. Aguas arriba Av 9, Calle 155 CON Carrera 20 B	1	74,01548	4,43518	CTA-01	IZQUIERDA	A	30,22	14,27	37,42	17,67	BAJO
2	Calle 181 por Torca	1	74,023	4,45289	CTA-36	DERECHA	A	717,82	140,87	888,74	174,41	MEDIO
3	Calle 181 Por Canal Torca	1	74,02299	4,45292	CTA-37	DERECHA	A	179,84	25,88	222,66	32,04	BAJO
TOTAL CARGA EN EL TRAMO								927,88	181,02	1.148,82	224,12	