

1020001-S-2025-107540

Bogotá, 07 de abril de 2025

Doctora
LUZ ANGÉLICA VIZCAÍNO SOLANO
Secretaria General de Organismo de Control
Concejo de Bogotá
Calle 36 No. 28 A – 41
secretariageneral@concejobogota.gov.co
Bogotá, D.C.

CONCEJO DE BOGOTÁ 07-04-2025 03:46:52
2025ER9144 O 1 Fol:1 Anex:0
ORIGEN: ACUEDUCTO DE BOGOTÁ NATASHA AVENDAÑO GARCIA
DESTINO: SECRETARIA GENERAL VIZCAINO SOLANO LUZ ANGELICA
ASUNTO: RESPUESTA PROPOSICION N° 445 DE 2025
OBS: —

Asunto: Respuesta oficio No. 2025EE6387 con radicado EAAB-ESP No. E-2025-036880, sobre Proposición No. 445/2025 “Aditiva a la Proposición No. 371 de 2025”.

Respetada doctora Vizcaíno,

En atención al oficio del asunto, mediante el cual remite el cuestionario de la Proposición No. 445 de 2025 aprobada en Sesión de la Plenaria el 28 de marzo de 2025, relacionada con “Aditiva a la Proposición No. 371 de 2025”, presentada por la honorable concejal Ana Teresa Bernal Montañez, de la Bancada Partido Colombia Humana, de manera atenta la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - ESP (en adelante EAAB-ESP) da respuesta en lo de su competencia, en los siguientes términos:

Solicitud:

1. **“Favor detalle e indique, cuáles han sido los resultados obtenidos con el régimen de racionamiento de agua en Bogotá. Informe de manera comparativa el ahorro de agua esperado con relación al ahorro de agua conseguido desde el inicio de racionamiento hasta la fecha.”**

Respuesta:

Como resultado de la medida de racionamiento, se ha evidenciado una notable mejora en los niveles de los embalses del Sistema Chingaza, es así como los embalses iniciaron el 11 de abril de 2024 con un volumen total de almacenamiento de 47.350.000 m3 mientras que al 24 de marzo de 2025, día en el que concluye el ciclo (32) de racionamiento, el volumen total de los embalses del Sistema Chingaza es de 116.020.000 m3, lo que representa un aumento de 68.670.000 m3 respecto al primer día de racionamiento y un 40,01% del volumen útil de los embalses del Sistema Chingaza.



SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321.
PBX: (571) 3447000. www.acueducto.com.co
Bogotá D.C. - Colombia

MPFD0801F01-03



Al comparar el volumen al 03 de abril del presente año frente al año 2024, se observa que se cuenta con 66,05 millones de m³ más que lo que se tenía en el año 2024, como se evidencia en la siguiente gráfica:

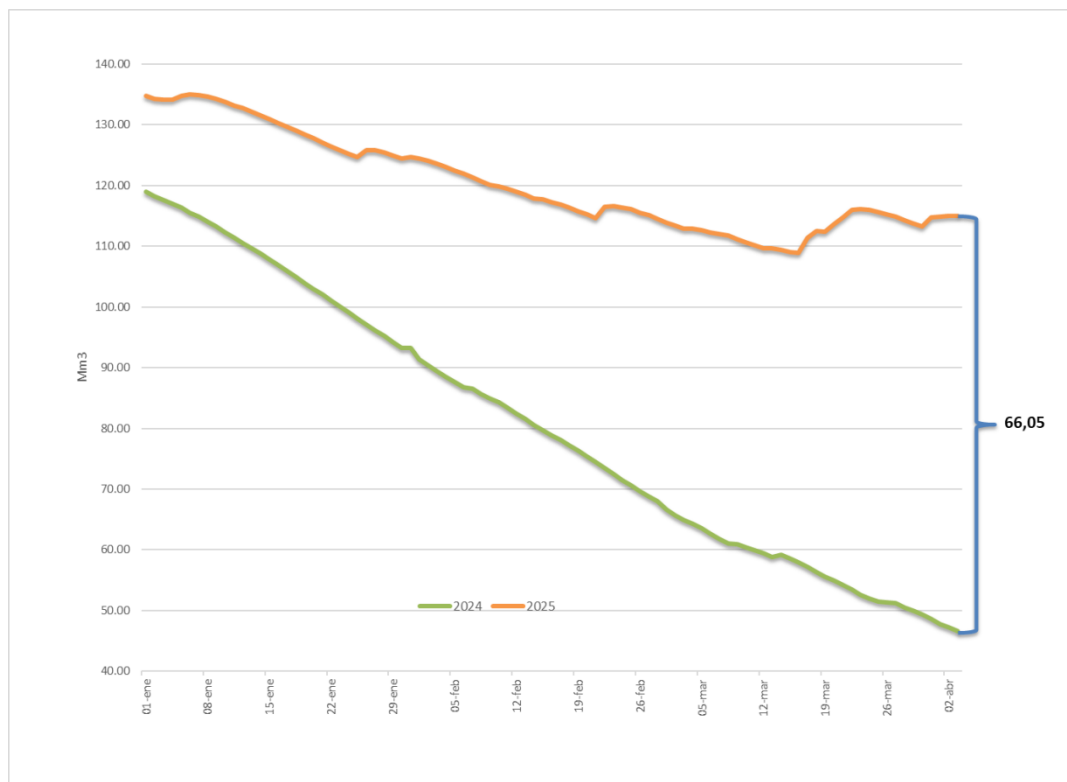


Figura No. 1.- Comparativo volúmenes 2024 vs 2025 del sistema Chingaza-Wiesner, fuente datos propios DABA

Solicitud:

2. ***“Según presupuesto distrital para 2025, relacione los proyectos de inversión relacionados de manera directa con la gestión y conservación del agua, informe la ejecución presupuestal, el estado de cumplimiento de las metas incluidas en cada uno de estos proyectos y los contratos asociados para su desarrollo y cumplimiento”.***

Respuesta:

En primer lugar, debemos aclarar que el presupuesto de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - ESP no hace parte del presupuesto distrital. Sin embargo, nos permitimos enviar archivo Excel con la información correspondiente a los proyectos de inversión a cargo de la Empresa, la cual se presenta en hojas separadas: proyectos y metas; recursos asociados a las metas; contratos asociados a las mismas.

Solicitud:

- 3. “Sirvase describir y adjuntar, los informes, estudios y diseños que, desde la administración distrital hasta la fecha, se tienen contemplados respecto a las opciones disponibles para el aprovechamiento de agua del río Bogotá”.**

Respuesta:

La EAAB-ESP como herramienta estratégica de planificación, cuenta con el Plan Maestro de Abastecimiento, cuyo primer estudio se realizó entre los años 1993 al 1995, y desde allí se ha venido actualizando periódicamente. El Plan Maestro de Abastecimiento es el instrumento que permite avanzar en el camino para garantizar la prestación del servicio de acueducto a todos nuestros usuarios.

Es así que entre los años 2014-2016, se llevó a cabo la actualización del Plan Maestro de Abastecimiento en el marco del Contrato de Consultoría 1-02-25500-1318-2013, el cual tuvo por objeto “*Consultoría para la actualización del Plan Maestro de Abastecimiento y la elaboración y formulación del Plan Maestro de Alcantarillado para Bogotá y sus municipios vecinos*”, logrando así identificar, evaluar y priorizar las obras factibles a implementar en el corto, mediano y largo plazo, y se plantearon las medidas de operación que se requieran para optimizar el sistema de abastecimiento actual, así como las necesidades de expansión, para cumplir con el incremento de la demanda de la ciudad de Bogotá y los municipios vecinos y que ha definido los proyectos informados. Dentro de dichos estudios siempre se ha tenido en cuenta los caudales que se aportan al sistema de abastecimiento desde la fuente Río Bogotá.

La EAAB-ESP cuenta dentro de sus sistemas de abastecimiento con la Planta de Tratamiento de Agua Potable de Tibitoc, que opera desde el año 1958 y que hace parte del Sistema de Abastecimiento del Agregado Norte. Las fuentes de abastecimiento de la PTAP Tibitoc son el Río Bogotá y el Río Teusacá. Como parte de la planeación del sistema de abastecimiento, la Empresa ejecutó el Contrato de Consultoría No. 1-02-25500-1318-2013: “*Consultoría para la actualización del Plan Maestro de Abastecimiento y la elaboración y formulación del Plan Maestro de Alcantarillado para Bogotá y sus municipios vecinos*” entregado en 2016, éste contempló la descripción y diagnóstico del sistema de abastecimiento actual, la proyección de la demanda de agua de la ciudad y municipios vecinos, la disponibilidad hídrica del sistema, una revisión de las concesiones de agua disponibles a la fecha del estudio y compensaciones exigidas a la EAAB - ESP, el análisis de vulnerabilidad y riesgo, así como las alternativas de optimización y expansión de los Sistemas de Abastecimiento de la Empresa.

Dentro de las alternativas de optimización, como medida estratégica para aumentar la confiabilidad en el suministro, y mejorar la infraestructura existente, se definió ejecutar las obras de Optimización y Modernización de la Planta de Tratamiento de Agua Potable – PTAP de Tibitoc descritas a continuación:

- Optimización Tibitoc

Las obras de optimización de la Planta Tibitoc permitirán el mejoramiento hidráulico y de capacidad de tratabilidad dada las condiciones de calidad de las fuentes Río Bogotá y Teusacá, así como la mejora de su desempeño ambiental.



SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321.
PBX: (571) 3447000. www.acueducto.com.co
Bogotá D.C. - Colombia

MPFD0801F01-03



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.



Estas obras se adelantan en el marco del Contrato 1-1-25300-1455-2019 celebrado con el Consorcio PTAP Tibitoc 20 (conformado por PowerChina International Group Limited Sucursal Colombia y Sinohydro Bureau & Co. LTD) por un plazo de 32 meses; el contrato de obra inició el 17 de febrero de 2021 y tiene como fecha prevista de finalización el 16 de agosto de 2025, con un avance del 82%.

El alcance de actividades se describe a continuación:

- Estaciones de monitoreo de calidad de agua cruda. Con la construcción de estas se ha de realizar la medición de distintos parámetros de calidad de agua cruda en los Ríos Bogotá y Teusacá, previo a su captación.
- Compuertas El Espino. Se efectuará la rehabilitación de las compuertas, así como la instalación de una subestación eléctrica con transformador en poste, así como el sistema de protección contra descargas atmosféricas y la puesta a tierra.
- Captaciones Norte, Norte Nueva y Aposentos. Se efectuará la rehabilitación de las rejillas, así como la instalación de un medidor de nivel y uno de velocidad a la entrada de la bocatoma, con comunicación al Centro de Control de la Planta.
- Aireación. Se implementará un sistema de aireación con tecnología de nano burbujas para inyectar oxígeno al agua que ha de ser tratada en la PTAP.
- Coagulación. Se remplazarán los equipos de bombeo de dosificación de productos químicos, se relocará el punto de aplicación de químicos en el canal de aducción y se instalarán siete nuevas compuertas deslizantes a la entrada de los trenes de tratamiento.
- Floculación. Se efectuará el remplazo de los motores de los floculadores para aumentar la eficiencia en el control de la variación de los gradientes.
- Sedimentación. Se implementará la modificación de los siete sedimentadores convencionales existentes por siete sedimentadores de alta tasa, con lamelas plásticas y canaletas de recolección en acero inoxidable. Se efectuará la rehabilitación del hormigón de la estructura.
- Inter oxidación. En el área liberada de los sedimentadores existentes se ubicará el sistema de Inter oxidación (antes no existente), el cual está integrado por un canal de mezcla y un tanque de contacto.
- Filtración. Para cada uno de los 16 filtros se rehabilitarán las compuertas de entrada y salida. Asimismo, en la galería de tuberías y válvulas de filtros se implementará un sistema de ventilación mecánica. Se efectuará la rehabilitación del hormigón de la estructura.
- Almacenamiento. En el tanque alto se tienen proyectadas actividades de rehabilitación de las válvulas de charnelas instaladas sobre la tubería de bombeo procedente de la EB3. Asimismo, se instalará el sistema de protección contra descargas atmosféricas y el sistema de alumbrado externo.
- Sistema de alcantarillado. Se efectuará la separación de las redes del alcantarillado sanitario doméstico (incluida la construcción de una planta de tratamiento de aguas residuales, PTAR) y pluvial de la Planta.
- Sistema de alumbrado externo. Se suministrará e instalará el sistema de alumbrado externo adaptado a la nueva norma RETILAP, con el fin de dar cumplimiento a la normatividad.
- Sistema de tratamiento de aguas residuales industriales. Se construirá un sistema de tratamiento de lodos de acuerdo con la proyección de producción de lodos, al operar la planta con un caudal pico de 12 m³/s, el sistema corresponde a un tanque con estación de bombeo para la recirculación del lavado de filtros, un sistema de homogenización para la purga de lodos de los sedimentadores, un sistema de tratamiento compuesto por tanques de coagulación,

floculación y concentración y un sistema de deshidratación mecánica compuesto por filtros rotatorios al vacío.

- Modernización Planta de Tibitoc.

Se encuentra en ejecución el Contrato de Obra No. 1-01-25300-1095-2022, cuyo objeto es, **“CONSTRUCCIÓN DE LAS OBRAS, SUMINISTRO Y MONTAJE DE EQUIPOS Y PUESTA EN MARCHA PARA LA MODERNIZACIÓN DE LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE TIBITOC”**.

Descripción: Actividades dirigidas a resolver limitaciones en el tren de tratamiento con el fin de garantizar el suministro continuo de un caudal confiable correspondiente a 10,5 m³/s, con máximos de 12 m³/s. Así mismo, con estas obras se mejorará el desempeño ambiental de la Planta en materia de vertimientos.

Incluye intervención en los procesos de: captación, aireación, coagulación, floculación, sedimentación, filtración y desinfección. Así mismo, la construcción de los sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales y domésticas, el reforzamiento de estructuras aporticadas, tanques y estaciones de bombeo y el sistema de protección contra descargas atmosféricas

Con la presente comunicación, nos permitimos adjuntar el documento con la descripción de los proyectos de optimización y expansión del sistema de abastecimiento contenidos en el informe final de los trabajos de consultoría realizados por INGETEC S.A., para la ejecución del Contrato 1-02-25500-1318-2013 – CONSULTORÍA PARA LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ABASTECIMIENTO Y LA ELABORACIÓN Y FORMULACIÓN DEL PLAN MAESTRO DE ALCANTARILLADO PARA BOGOTÁ Y SUS MUNICIPIOS VECINOS, así como el informe ejecutivo derivado del Contrato de Consultoría No. 1-02-25300-1377-2021, suscrito con el Consorcio Juan Mina.

Por último, es importante indicar que para lograr aprovechar los caudales desde la fuente Río Bogotá en la PTAP Tibitoc, mediante oficio EAAB-ESP No. 2531001- S-2024-337426, de fecha 15 de octubre de 2024, se solicitó a la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR la modificación de la Resolución No. 760 de 31 de marzo de 2011, mediante la cual se otorgó a favor de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá – ESP, concesión de aguas superficiales para derivar un caudal total de 8.0 m³/s del Río Bogotá, en la zona donde funcionan las instalaciones de la PTAP Tibitoc. Con una la ampliación del caudal concesionado a 9,56 m³/s. Se anexa el comunicado.

Solicitud:

5. **“Sírvese describir y adjuntar, los informes, estudios y diseños asociados al posible proyecto de Chingaza II.**

Respuesta:

La EAAB-ESP como herramienta estratégica de planificación, cuenta con el Plan Maestro de Abastecimiento, cuyo primer estudio se realizó entre los años 1993 al 1995, y desde allí se ha venido actualizando periódicamente. El Plan Maestro de Abastecimiento es el instrumento que permite



SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321.
PBX: (571) 3447000. www.acueducto.com.co
Bogotá D.C. - Colombia

MPFD0801F01-03



avanzar en el camino para garantizar la prestación del servicio de acueducto a todos nuestros usuarios.

Es así que entre los años 2014-2016, se llevó a cabo la actualización del Plan Maestro de Abastecimiento en el marco del Contrato de Consultoría 1-02-25500-1318-2013, el cual tuvo por objeto “Consultoría para la actualización del Plan Maestro de Abastecimiento y la elaboración y formulación del Plan Maestro de Alcantarillado para Bogotá y sus municipios vecinos”, logrando así identificar, evaluar y priorizar las obras factibles a implementar en el corto, mediano y largo plazo, y se plantearon las medidas de operación que se requieran para optimizar el sistema de abastecimiento actual, así como las necesidades de expansión, para cumplir con el incremento de la demanda de la ciudad de Bogotá y los municipios vecinos y que ha definido los proyectos informados.

De la “*ampliación Chingaza: Chuza Norte, Chingaza Sureste, Embalse La Playa*”:

Es de precisar que de conformidad con los resultados de los planes maestros de abastecimiento y los estimativos de población y demanda el proyecto debe entrar en operación entre los años 2038 al 2040. Los diseños detallados de las obras de ampliación del Sistema Chingaza se realizaron en el año de 1997, mediante contrato de consultoría con la firma INGETEC S. A., sin embargo, por problemas de seguridad en unas zonas de influencia del Sistema Chingaza solo fue posible realizar en estos sitios diseños a nivel básico.

Para la viabilidad ambiental de estas obras, la EAAB-ESP inició los trámites en el año de 1996 ante la subdirección de licencias del entonces Ministerio de Ambiente. La Empresa presentó el documento técnico que soportaban estas obras como la alternativa única para el abastecimiento en esas zonas y así no tuvo que formular Diagnostico Ambiental de Alternativas -DAA, por lo que en los años 2000-2001 formuló el Estudio de Impacto Ambiental para la viabilidad de estas obras. Sin embargo, ante la disminución de la demanda después del racionamiento del año 1997 la EAAB-ESP determinó suspender el trámite de Licencia Ambiental para las obras de ampliación del Sistema Chingaza. En el año 2010 se definió reanudar con el trámite de viabilidad ambiental y el pago de los servicios de evaluación ambiental.

Con la formulación del último Plan Maestro de Abastecimiento -PMA- 2014 - 2016 y los incrementos de la demanda de los últimos años, la EAAB-ESP le comunicó a la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA el interés de ejecutar las obras de ampliación del actual Sistema Chingaza (Chingaza II) ante lo cual dicha entidad manifestó la necesidad de que la Empresa presentara un Diagnóstico Ambiental de Alternativas.

Con el fin de profundizar sobre diferentes aspectos técnicos, ambientales y sociales de estos proyectos, mediante el Contrato de Consultoría No. 1-2-25300-1395-2018, entre la EAAB-ESP y PEYCO COLOMBIA, se adelantó la “ACTUALIZACIÓN, COMPLEMENTACIÓN Y GENERACIÓN DE LA INFORMACIÓN BÁSICA PARA LA VIABILIDAD AMBIENTAL DE LAS OBRAS DE AMPLIACIÓN DEL SISTEMA CHINGAZA (CHINGAZA II), EN SUS TRES COMPONENTES CHUZA – NORTE, CHINGAZA SUR – ESTE, EMBALSE DE LA PLAYA Y OBRAS COMPLEMENTARIAS.”.

Posteriormente, mediante el Contrato de Consultoría No. 1-02-25300-1377-2021, suscrito con el Consorcio Juan Mina se llevó a cabo la actualización y análisis de las proyecciones de la demanda y oferta de agua potable del sistema de abastecimiento de Bogotá y municipios atendidos, así como

la elaboración del Diagnóstico Ambiental de Alternativas -DAA- del proyecto que garantice la oferta futura del recurso hídrico. Lo anterior, debido a la necesidad de actualizar la demanda con los resultados del censo de población del año 2018 efectuado por el Departamento Nacional de Estadística -DANE, y en segunda instancia, avanzar con las gestiones ante las autoridades competentes del proyecto de expansión que garantice en el largo plazo el abastecimiento de agua potable a Bogotá D. C. y demás usuarios de la EAAB-ESP.

La ampliación Sistema Chingaza, denominado Chingaza Fase II (Chingaza II), consiste en:

- Chuza Norte: Consiste en la desviación por gravedad al Embalse Chuza de varias corrientes que drenan la zona norte del macizo de Chingaza, perteneciente a la cuenca del Río Guavio. El caudal se desvía al Embalse Chuza mediante un sistema de cerca de 50 bocatomas, 41 km de conducciones superficiales y 11 km de conducciones subterráneas.
- Chingaza Sur – Este: Consiste en la desviación por gravedad al sitio de la estructura actual de desvío del Río Guatiquía, mediante 9 bocatomas, 1,7 km de conducciones superficiales y 3 km de conducciones en túnel, de varias corrientes que drenan la zona suroriental del macizo de Chingaza, perteneciente a la cuenca del mismo Guatiquía.
- Embalse La Playa: Consiste en la formación de un embalse aguas arriba de la estructura actual de desvío del Río Guatiquía, para mejorar la regulación de los caudales del macizo de Chingaza, con una capacidad útil de 135 hm³.

Cordialmente,

 Firmado por NATASHA AVENDAÑO GARCÍA
el 07/04/2025 a las 12:31:56 COT
NATASHA AVENDAÑO GARCÍA
Gerente General

Anexo: Los descritos en este documento mediante el siguiente enlace
https://drive.google.com/drive/folders/1b_gYfXLzm37yr3EqU3yfqqJhSQBN6?usp=sharing

Revisó y aprobó: Pedro Antonio Bejarano Silva, Gerente Corporativo Planeamiento y Control - Numeral 2
Diego Germán Montero Osorio - Numerales 1,3 y 5
Revisó: Nicolás Aparicio, Asesor Gerencia General

Leído por NICOLÁS FERNANDO APARICIO
ALVARADO
el 07/04/2025 a las 11:38:15 COT

Aprobado por DIEGO GERMAN MONTERO OSORIO
el 07/04/2025 a las 11:40:29 COT

Aprobado por PEDRO ANTONIO BEJARANO SILVA
el 07/04/2025 a las 11:46:55 COT



SC701-1

Av. Calle 24 # 37-15. Código Postal: 111321.
PBX: (571) 3447000. www.acueducto.com.co
Bogotá D.C. - Colombia

MPFD0801F01-03

