

Resolución No. 03233

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DISPUESTOS EN EL AUTO No. 03583 DE 28 DE AGOSTO DE 2021 (2021EE181404) Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

EL DESPACHO DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

En ejercicio de sus facultades conferidas mediante la Resolución 01865 del 06 de julio de 2021, modificada por la Resolución 00046 del 13 de enero de 2022 y 00689 del 03 de mayo de 2023 y en concordancia con el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, el Decreto Distrital 109 del 16 de marzo de 2009, modificado parcialmente por el Decreto Distrital 175 del 04 de mayo de 2009, el Decreto Ley 2811 de 1974, el Decreto 1076 de 2015, la Ley 9 de 1979, la Ley 99 de 1993, la Ley 1252 de 2008 y el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) y,

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo, a través del **Concepto Técnico No. 02373 del 01 de marzo de 2019 (2019IE50001)**, plasmó lo evidenciado en una visita técnica realizada el día 15 de enero de 2019 al predio identificado con Chip AAA0140JNNX y nomenclatura urbana Avenida Calle 17 No. 126 – 23 de la localidad de Fontibón de esta ciudad, propiedad de la sociedad **CORNECA S.A.S.**, identificada con Nit. 900.857.968 – 7; lugar donde operaba la **ESTACIÓN DE SERVICIO BRÍO CANEY**. Lo anterior, con el fin de verificar el cumplimiento ambiental en materia de almacenamiento y distribución de combustible de la estación de servicio, frente a lo que se evidenció una sospecha de afectación negativa del recurso suelo, toda vez que, entre otras cosas, se observó producto en fase libre en dos (2) pozos de monitoreo, no se identificó y soportó la eliminación de la fuente del origen de la presencia de producto en tales pozos.

Que por lo anterior, se expidió el **Auto No. 04206 del 23 de octubre de 2019 (2019EE248869)**, *“Por medio del cual se hace un requerimiento y se toman otras determinaciones”*. Acto administrativo notificado el día 25 de octubre de 2019 a la sociedad **CORNECA S.A.S.**, a través de su representante legal suplente, señora Olga Lucía Niño Moreno, identificada con cédula de ciudadanía No. 51.695.133.

Que a través del **radicado No. 2019EE50002 del 01 de marzo de 2019**, se comunicó a **CORNECA S.A.S.** lo concluido en el **Concepto Técnico 2373 del 01 de marzo de 2019**.

Resolución No. 03233

Que mediante el **radicado No. 2019ER255749 del 31 de octubre de 2019**, la sociedad **CORNECA S.A.S.**, a través de su representante legal, el señor Alejandro Castañeda Jaramillo, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.328.113, remitió información en respuesta a lo requerido mediante el **oficio No. 2019EE50002 de 01 de marzo de 2019**.

Que mediante el **radicado No. 2019ER257412 del 01 de noviembre de 2019**, **CORNECA S.A.S.** dio alcance al oficio anterior.

Por otra parte, con el fin de dar respuesta a lo requerido mediante el **Auto No. 04206 del 23 de octubre de 2019 (2019EE248869)**, la sociedad **CORNECA S.A.S** allegó respuesta a través del **radicado No. 2019ER274184 del 25 de noviembre de 2019**.

Que con el fin de complementar la respuesta de lo requerido en **oficio No. 2019EE50002 del 01 de marzo de 2019**, mediante el **radicado No. 2019ER278208 del 29 de noviembre de 2019**, **CORNECA S.A.S** complementó el **radicado No. 2019ER255749 del 31 de octubre de 2019**.

Que a través del **radicado No. 2020ER96539 del 09 de junio de 2020**, la señora Olga Lucia Moreno Niño, en calidad de representante legal de la sociedad **CORNECA S.A.S.**, comunicó a esta autoridad ambiental que la **ESTACIÓN DE SERVICIO BRÍO CANEY** sería desmantelada en su totalidad, en cumplimiento a lo dispuesto en la **Resolución No. 1170 de 1997**, y en la Guía Ambiental para Estaciones de Servicio del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Que la Secretaría Distrital de Ambiente expidió el **oficio No. 2020EE117129 del 14 de julio de 2020**, en el cual informó que, previo al inicio de las actividades de desmantelamiento proyectadas, el usuario deberá allegar el respectivo Plan de Desmantelamiento, dando cumplimiento a los lineamientos que ha establecido esta Autoridad Ambiental para este fin.

Que mediante **radicados No. 2020ER140075 del 19 de agosto de 2020 y 2020ER171912 del 05 de octubre de 2020**, **CORNECA S.A.S.** manifestó a la Secretaría Distrital de Ambiente las acciones tendientes a cumplir lo relacionado con el desmantelamiento de la Estación de Servicio.

Que posteriormente, profesionales técnicos de la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo realizaron visita técnica el 14 de enero de 2021 a la **ESTACIÓN DE SERVICIO BRÍO CANEY**, con el fin de verificar el cumplimiento normativo en materia de almacenamiento y distribución de combustibles, dando como resultado el **Concepto Técnico No. 00677 del 18 de marzo de 2021 (2021IE50912)**.

Que de igual manera, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo el 19 de abril de 2021 efectuó visita a **LA ESTACIÓN DE SERVICIO BRÍO CANEY**, expidiendo así el **Concepto Técnico No. 04820 del 20 de mayo del 2021 (2021IE98336)**, en el cual concluyó que, en concordancia con lo evidenciado en el **Concepto Técnico No. 00677 del 18 de marzo de 2021**

Resolución No. 03233

(2021IE50912), el usuario no dio cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución 1170 de 1997, en lo referente a la etapa de desmantelamiento, la cual debe realizarse con el previo aviso, aval y acompañamiento de esta autoridad ambiental, y en lo relativo a los requerimientos realizados a través del **Auto No. 4206 del 23 de octubre de 2019**, donde se solicitó realizar estudio de diagnóstico ambiental de la estación de servicio por el producto en fase libre evidenciado en la visita del 15 de enero de 2019.

Que atendiendo lo anterior, esta autoridad ambiental emitió el **Auto No. 03583 del 28 de agosto de 2021 (2021EE181404)**, con el fin de requerir nuevamente a la sociedad **CORNECA S.A.S.**, en calidad de antigua propietaria del predio (CHIP CATASTRAL AAA0140JNNX) y a la sociedad **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.**, identificada con NIT. 860.531.315-3, a través de su representante legal, como actual propietaria del predio, a fin de que allegaran un plan de trabajo de las actividades de investigación de orientación, el cual debía ser aprobado por la autoridad ambiental y reunir la información allí establecida, y una vez aprobado, remitieran un cronograma que estableciera los plazos, fechas de inicio y finalización de cada una de las actividades a realizar.

Acto administrativo notificado personalmente el 17 de septiembre de 2021 a la sociedad **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.**, a través del señor EDGAR AUGUSTO CASAS, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.172.972, en calidad de autorizado y notificado por aviso el 28 de diciembre de 2021 a la sociedad **CORNECA S.A.S.**, a través de su autorizado.

Que, mediante **radicado No. 2021ER211784 del 01 de octubre de 2021**, el señor Alejandro Sicard Sanchez, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.020.732.011, en calidad de apoderado especial de las sociedades **CORNECA S.A.S.**, y **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.**, como vocera del patrimonio autónomo **FIDEICOMISO CANEY RESERVADO – FONTIBON**, presentó recurso de reposición contra el **Auto No. 3583 del 28 de agosto del 2021**.

Que a través de la **Resolución No. 05545 del 27 de diciembre de 2021 (2021EE287585)**, la Secretaría Distrital de Ambiente resolvió el recurso de reposición interpuesto y confirmó el **Auto No. 3583 del 28 de agosto del 2021 (2021EE181404)**. Acto administrativo notificado personalmente el 11 de febrero de 2022 al señor Alejandro Sicard Sanchez, en calidad de autorizado por las sociedades.

Que a través del **radicado No. 2022ER53035 del 14 de marzo de 2022**, los representantes legales de las sociedades **CORNECA S.A.S.**, en calidad de antigua propietaria del predio (CHIP CATASTRAL AAA0140JNNX) y la **CONSTRUCTORA KOVOC S.A.S.**, identificada con Nit No. 900.028.123 – 4, encargada de un futuro proyecto de vivienda contando con sala de ventas en el predio en mención, allegaron Plan de Trabajo y cronograma para el análisis de suelos y agua subterránea en respuesta a lo requerido mediante **Auto No. 03583 del 28 de agosto de 2021 (2021EE181404)**.

Resolución No. 03233

Que la Secretaría Distrital de Ambiente, a través de la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo, expidió el **Concepto Técnico No. 04565 del 26 de abril de 2022 (2022IE94974)**, con el fin evaluar el **radicado No. 2022ER53035 del 14 de marzo de 2022**, concluyendo “no avalar” el inicio de actividades de investigación del componente suelo y agua subterránea, donde operó la desmantelada **ESTACIÓN DE SERVICIO BRÍO CANEY**.

Que a través del **radicado No. 2022EE96393 del 27 de abril de 2022**, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo comunicó a las sociedades **CORNECA S.A.S** y la **CONSTRUCTORA KOVOC S.A.S.** las conclusiones de la evaluación del **radicado No. 2022ER53035 del 14 de marzo de 2022** realizada en el **Concepto Técnico No. 04565 del 26 de abril de 2022 (2022IE94974)**.

Que mediante el radicado **No. 2022ER104498 de 04 de mayo de 2022**, las sociedades **CORNECA S.A.S** y **CONSTRUCTORA KOVOC S.A.S.** remitieron un Plan de Trabajo y cronograma para el análisis de suelos y agua subterránea en respuesta a lo requerido en el **Concepto Técnico No. 04565 del 26 de abril de 2022** y el **oficio No. 2022EE96393 de 27 de abril de 2022**, según lo dispuesto en el **Auto 03583 del 28 de agosto de 2021**.

Que a través del **Concepto Técnico No. 05304 del 16 de mayo del 2022 (2022IE114401)**, se evaluó el **radicado No. 2022ER104498 del 04 de mayo de 2022**, mediante el cual **CORNECA S.A.S.**, **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.** y la **CONSTRUCTORA KOVOK S.A.S.**, presentaron el Plan de Trabajo en respuesta a lo establecido en el **Concepto Técnico No. 04565 del 26 de abril de 2022 (2022IE94974)** y el oficio radicado **No. 2022EE96393 del 27 de abril de 2022**.

Que a través del **radicado No. 2022EE117961 del 18 de mayo de 2022**, se comunicaron las conclusiones del **Concepto Técnico No. 05304 del 16 de mayo del 2022 (2022IE114401)**, señalando que para la aprobación del Plan de Trabajo de investigación orientativas otorgó un término no mayor a 30 días calendario para presentar cronograma de actividades relacionadas.

Que a través del radicado **No. 2022ER150479 del 17 de junio de 2022**, la **CONSTRUCTORA KOVOC S.A.S.** remitió el Plan de Trabajo y cronograma para el análisis de suelos y agua subterránea, en respuesta a lo requerido en **oficio 2022EE117961 del 18 de mayo de 2022**, según lo dispuesto en el **Auto No. 03583 del 28 de agosto de 2021**.

Que la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo analizó el **radicado No. 2022ER150479 del 17 de junio de 2022 (2022IE165355)**, plasmando el resultado en el **Concepto Técnico No. 07409 del 05 de julio del 2022 (2022IE165355)**, en el cual se concluyó que la información aportada es “aceptable”, teniendo en cuenta los requerimientos establecidos en el oficio **radicado No. 2022EE117961 de 18 de mayo de 2022**, según los lineamientos determinados en el **Auto No. 03583 de 28 de agosto de 2021**. De conformidad, fue preliminarmente avalado el inicio de actividades de investigación del componente suelo y agua subterránea en el predio donde operó la desmantelada **ESTACIÓN DE SERVICIO BRÍO CANEY**.

Resolución No. 03233

Que a través del **radicado No. 2022EE187336 del 26 de julio de 2022**, se comunicaron las conclusiones del **Concepto Técnico No. 07409 del 05 de julio del 2022 (2022IE165355)**, razón por la cual se dio el aval de inicio de actividades para el 25 de julio de 2022, condicionado al cumplimiento de unos requerimientos allí expuestos. El oficio en comento fue comunicado electrónicamente el 26 de julio de 2022.

Que a través del radicado **No. 2022ER196007 del 02 de agosto de 2022**, la **CONSTRUCTORA KOVOC S.A.S.** remitió modificaciones al Plan de Trabajo relacionadas con los laboratorios para el análisis de muestras de suelo y agua subterránea.

De igual manera, a través del **Concepto Técnico No. 09240 del 08 de agosto del 2022 (2022IE200797)**, se verificó la información aportada a través del **radicado No. 2022ER196007 del 02 de agosto de 2022**, documento en el cual se indicó que la información allegada, no fue satisfactoria frente a los requerimientos establecidos en el **Oficio No. 2022EE187336 del 26 de julio de 2022** y los lineamientos determinados en el **Auto No. 03583 de 28 de agosto de 2021**. Por tanto, no se avaló el inicio de actividades de investigación del componente suelo y agua subterránea en el predio ubicado en la Avenida Calle 17 No. 126 - 23 (Chip Catastral AAA0140JNNX) de la localidad de Fontibón, donde operó la desmantelada **ESTACIÓN DE SERVICIO BRÍO CANEY**.

Que a través del **radicado No. 2022EE201148 del 08 de agosto de 2022**, se comunicaron las conclusiones del **Concepto Técnico No. 09240 del 08 de agosto del 2022 (2022IE200797)**, exponiendo de acuerdo a las modificaciones realizadas, el no aval de inicio de actividades, y se realizó requerimiento de actividades en cumplimiento a las obligaciones establecidas por el **Auto No. 03583 de 28 de agosto de 2021**.

Que a través del radicado **No. 2022ER231019 del 08 de septiembre de 2022**, la sociedad **CONSTRUCTORA KOVOC S.A.S.** remitió actualización de Plan de Trabajo, en cumplimiento a lo indicado en el **oficio radicado No. 2022EE201148 del 08 de agosto de 2022**.

Que a través del **Concepto Técnico No. 11300 del 16 de septiembre de 2021 (2022IE237987)**, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo realizó la evaluación del **radicado 2022ER231019 del 08 de septiembre de 2022**, en el cual las compañías **CORNECA S.A.S.** (en calidad de antiguo operador), **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.** (en calidad de propietario actual) y la **CONSTRUCTORA KOVOK S.A.S.** (en calidad de ejecutora del proyecto de vivienda a efectuar en el predio de CHIP CATASTRAL AAA0140JNNX), presentaron actualización del Plan de Trabajo, particularmente en lo relacionado con los laboratorios para el análisis de suelos y agua subterránea.

Que mediante el **oficio No. 2022EE238224 del 16 de septiembre de 2022**, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo comunicó las conclusiones del **Concepto Técnico No. 11300 del 16 de septiembre de 2021 (2022IE237987)**, donde dio aval al Plan de Trabajo allegado mediante

Página 5 de 53

Resolución No. 03233

el **radicado No. 2022ER231019 del 08 de septiembre de 2022** para el predio ubicado en la Avenida Calle 17 No. 126 – 23 localidad de Fontibón, en el que anteriormente operó la EDS El Caney, iniciando labores de campo el 19 de septiembre de 2022.

Que a través del radicado **No. 2022ER231019 del 08 de septiembre de 2022**, la **CONSTRUCTORA KOVOC S.A.S.** solicitó modificación del Plan de Trabajo y prórroga para el inicio de actividades de investigación.

Que la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo, a través del **Oficio No. 2022EE243897 del 22 de septiembre de 2022**, consideró viable otorgar la modificación solicitada, prorrogando el inicio de las actividades para el día 26 de septiembre de 2022. Oficio comunicado el 23 de septiembre de 2022.

Que mediante el **Informe Técnico No. 00725 del 21 de febrero del 2023 (2023IE38111)**, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo describió las actividades de acompañamiento realizadas por la Secretaria Distrital de Ambiente al predio donde desarrolla actividades la **CONSTRUCTORA KOVOC S.A.S.**, ubicado en la Avenida Calle 17 No. 126 - 23 de la localidad de Fontibón, en el marco del cumplimiento de los requerimientos establecidos en el **Auto No. 03583 del 28 de agosto de 2021**, el Plan de Trabajo evaluado y aprobado por la SDA mediante el **Concepto Técnico No. 11300 del 16 de septiembre de 2022**. Las labores objeto de acompañamiento comprendieron la realización de sondeos exploratorios en suelo, toma de muestras de suelo y aguas subterráneas, instalación de pozos de monitoreo y pruebas slug, realizadas los días 26 y 28 de septiembre de 2022.

Que mediante radicado **No. 2023ER37938 del 21 de febrero de 2023**, la sociedad **CONSTRUCTORA KOVOC S.A.S.** informó modificación de consultora ambiental para el desarrollo de la evaluación ambiental, conllevando iniciar un nuevo proceso de investigación en el sitio. Adicionalmente, solicitó una mesa de trabajo.

Que a través del oficio **radicado No. 2023EE40567 del 23 de febrero de 2023**, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo concertó y fijo mesa de trabajo virtual para el 3 de marzo de 2023

Que a través del **radicado No. 2023ER57945 del 16 de marzo de 2023**, la **CONSTRUCTORA KOVOC S.A.S.** solicitó aprobación del Plan de Trabajo, cronograma de actividades y la asignación de profesional de la Secretaría Distrital de Ambiente, para acompañamiento de los estudios ambientales en sitio.

Atendiendo lo anterior a través del radicado **No. 2023ER96984 del 03 de mayo de 2023**, igualmente solicitó mesa de trabajo para conocer sobre el pronunciamiento del Plan de Trabajo remitido en el último radicado de aprobación **No. 2023ER57945 del 16 de marzo de 2023**.

Que con el fin de atender la información allegada mediante el radicado **No. 2023ER57945 del 16 de marzo de 2023**, se expidió el **Concepto Técnico No. 05336 del 17 de mayo de 2023**

Resolución No. 03233

(2023IE110896), en el cual las sociedades **CORNECA S.A.S.**, **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.**, y la **CONSTRUCTORA KOVOK S.A.S.** presentaron el Plan de Trabajo complementario para la evaluación ambiental de suelos y agua subterránea, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el **Auto No. 03583 del 28 de agosto de 2021 (2021EE181404)** para la **ESTACIÓN DE SERVICIO BRÍO CANEY**.

Que mediante el **oficio No. 2023EE113305 del 20 de mayo de 2023**, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo comunicó las conclusiones del **Concepto Técnico No. 05336 del 17 de mayo de 2023 (2023IE110896)**, donde se concluyó que la información presentada es satisfactoria y se avaló el inicio de actividades. Sin embargo, se mencionó que dicho aval está condicionado a la presentación de un cronograma actualizado. Oficio comunicado el día 24 de mayo de 2023.

Que la **CONSTRUCTORA KOVOK S.A.S.**, a través del radicado **No. 2023ER116159 del 25 de mayo de 2023**, allegó cronograma actualizado teniendo en cuenta los requerimientos establecidos en el **Oficio No. 2023EE113305 del 20 de mayo de 2023**.

Que la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo, a través del **oficio No. 2023EE119374 del 29 de mayo de 2023**, comunicó viabilidad de la solicitud de iniciar actividades el 05 de junio del 2023, bajo los lineamientos propuestos en el Plan de Trabajo presentado en el **radicado No. 2023ER57945 del 16 de marzo de 2023**. Además, se señaló que un profesional de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo acompañaría las actividades de perforación y muestreo desde el 05 de junio del 2023, los días hábiles (lunes a viernes) de 8 am a 5 pm. Oficio que fue comunicado electrónicamente el 30 de mayo de 2023.

Que a través de los radicados **No. 2023ER181617 del 08 de agosto de 2023** y **No. 2023ER198649 del 28 de agosto de 2023**, la **CONSTRUCTORA KOVOK S.A.S.** presentó el informe denominado *“Evaluación ambiental Fase II en el predio ubicado en la AVENIDA CALLE 17 No. 126 - 23, localidad de Fontibón Bogotá”*.

Que mediante el **Concepto Técnico No. 11829 del 24 de octubre del 2023 (2023IE248369)**, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo registró los hallazgos evidenciados en la visita técnica realizada el 26 de septiembre de 2023 al predio ubicado en la Avenida Calle 17 No. 126 – 23, localidad de Fontibón e identificado con CHIP CATASTRAL AAA0140JNNX, y evaluó los **radicados No. 2023ER181617 del 09 de agosto de 2023** y **2023ER198649 del 29 de agosto de 2023**, a través de los cuales el usuario presentó una evaluación ambiental Fase II para el predio previamente referido. Esto en el marco de obligaciones establecidas en el **Auto No. 03583 del 28 de agosto de 2021 (2021EE181404)**.

II. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que de acuerdo a lo evidenciado en la visita técnica realizada por la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo el 26 de septiembre de 2023, al predio ubicado en la AVENIDA CALLE 17 No. 126 – 23, localidad de Fontibón e identificado con CHIP CATASTRAL AAA0140JNNX, se expidió

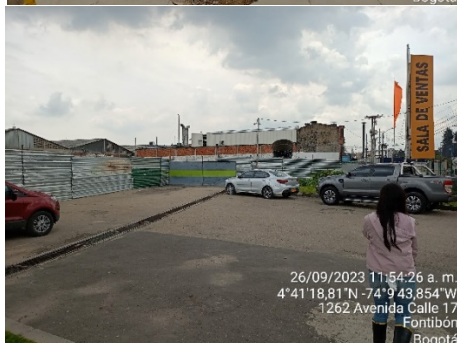
Resolución No. 03233

el **Concepto Técnico No. 11829 del 24 de octubre del 2023 (2023IE248369)**, en el cual se estableció lo siguiente:

“(...)

5. VISITA TÉCNICA 26/09/2023

El día 26/09/2023, se realizó una visita técnica al predio ubicado en la Avenida Calle 17 No 126 – 23, localidad de Fontibón e identificado con CHIP AAA0140JNNX. En la visita se observó que actualmente en el predio no se está desarrollando ningún tipo de actividad constructiva, tampoco se identificó maquinaria asociada a procesos de construcción y solo se observó un campamento, apiques para pruebas de cimentación (según informó la persona que atendió la visita), acopio de adoquines y una sala de ventas.



6. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN REMITIDA

- SONDEOS Y MUESTREO DE SUELOS

Información presentada:

En la información allegada, el usuario menciona que se procedió con la ubicación, perforación y toma de muestras de suelo de los 8 sondeos junto con funcionario de la SDA asignado para realizar el acompañamiento y con personal responsable y conocedor del predio en los días 05 al 08 de junio de 2023. Para el desarrollo de la perforación de suelo y la toma de las muestras, se tuvo en cuenta lo dispuesto en el ASTM D4700-15 Standard

Resolución No. 03233

guide for Soil Sampling from the Vadose Zone. Para el envío y preservación de las muestras, actividades llevadas a cabo por el laboratorio ASOAM acreditado por el IDEAM, se tuvo en cuenta lo dispuesto en el estándar ASTM D4220/D4220M-14 Practices for Preserving and Transporting Soil Samples tomada como guía de manera informativa.

De igual forma, señala que la toma de las muestras de suelos fue realizada por personal técnico del laboratorio ASOAM, el cual se encuentra acreditado por el IDEAM para esta actividad.

Por otro lado, el usuario menciona que la toma de muestras y empaque de testigos fue realizada inicialmente en bolsas con sello hermético rotuladas para su posterior medición de compuestos orgánicos volátiles (COV) mediante un fotoionizador MiniRAE 3000.

De la misma manera, el usuario informó que, por inconvenientes en las aduanas de Alemania y Holanda, solo fue posible analizarse 9 muestras, correspondientes a los sondeos S2, S5, S6 y S7, y las muestras de calidad duplicado ciego y duplicado matriz, blancos de equipo y blanco de viaje.

La ubicación de los sondeos se ilustra en la siguiente figura.

Figura 2. Ubicación de puntos de muestreo



Fuente: Radicado 2023ER181617 de 09/08/2023

Consideraciones SDA:

Una vez se verificó la información, se constató que la captación, manipulación y empackado de las muestras se realizó por el laboratorio ASOAM. El mencionado laboratorio cuenta con acreditación otorgada por el IDEAM mediante Resolución 2300 del 20 de octubre de 2022 vigente del 24/11/2021 al 24/11/2025. De igual manera, se presentó la matrícula profesional D-6721 del profesional Juan Camilo Castro del consejo profesional en Geología.

Resolución No. 03233

Así mismo, se realizó la respectiva refrigeración (Sic) y preparación de las muestras, siendo envasadas por técnicos del laboratorio ASOAM para programación del envío al laboratorio Eurofins Analytico a través de la transportadora DHL bajo las guías de envío 7364200491 y 1672244711 del 08 de junio de 2023. Los datos del monitoreo de suelos fueron registrados en las cadenas de custodia y formatos de campo de ASOAM. El laboratorio Eurofins Analytico cuenta con la acreditación L010 expedida por RAAD VOOR ACCREDITATIE de Países Bajos.

Una vez se verificaron las cadenas de custodia, holding times y temperatura de las muestras, se identificó que se encuentran dentro de los parámetros definidos para el muestreo de cada uno de los parámetros analizados.

Las muestras QA/QC, fueron captadas según los lineamientos determinados en el MTEAR para duplicado ciego, duplicado de la propiedad de la matriz, blanco de equipo y blanco de viaje muestras, las cuales fueron enviadas bajo la guía de envío 1672238820 de 06/06/2023.

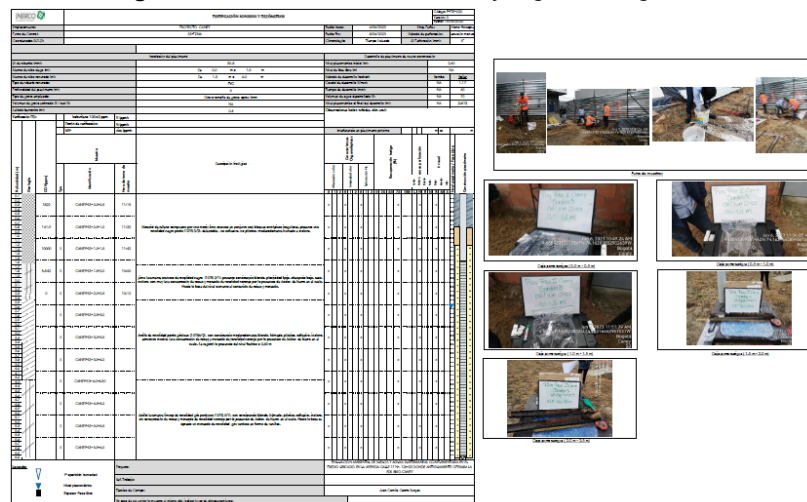
Se aclara que la novedad presentada con las muestras fue notificada por el usuario y es de conocimiento por la SDA.

CONSTRUCCIÓN DE POZOS DE MONITOREO

Información presentada:

El usuario señala que se realizó la profundización de los sondeos 2 m por debajo del registro de nivel freático encontrado durante su perforación para la proyección y diseño de los piezómetros, asegurando que el tramo filtrante quede un metro encima de este nivel y por lo menos el doble del nivel freático. Así mismo, se indica que se instaló tubería piezométrica normalizada de 2 pulgadas en PVC (ASTM F480), con un tramo ciego, dos (2) y tres (3) tramos de filtro y puntera. Además, los pozos fueron completados hasta la superficie con material de relleno y se instaló una tapa a presión en la boca de pozo. El acabado final se realizó con mezcla de concreto y tapa metálica tipo manhole, dejando la tapa con una diferencia de 3 cm aproximadamente del nivel de piso. La información, para cada uno de los pozos, fue presentada de la siguiente manera:

Figura 3. Formatos de testificación y registro fotográfico



Fuente: Radicado 2023ER181617 de 09/08/2023

Resolución No. 03233

En 6 de los 8 sondeos se construyeron pozos de monitoreo de la siguiente forma:

Pozo de monitoreo	Coordenadas		Diámetro de tubería (pulg)	Longitud de tubería ciega (m)	Longitud de tubería filtrante (m)	Prof. perforada (m)	Gravilla (m)
	Longitud	Latitud					
PZM6 (S3)	110184,081	90603,02	2	1,5	4,5	6	4,8
PZM7 (S4)	110177,637	90575,304	2	1,5	4,5	6	4,8
PZM8 (S7)	110197,664	90587,061	2	1,5	3	4,5	3,3
PZM9 (S8)	110216,566	90526,629	2	1,5	4,5	6	4,8
PZM10 (S5)	110227,631	90581,243	2	1,5	3	4,5	3,3
PZM11 (S2)	110193,234	90624,256	2	1,5	3	4,5	3,3

Observaciones:

- Tramo de tubería ciega en la parte superior y tubería filtrante en la parte inferior
- Ubicación de un filtro de grava en la zona ranurada, desde el fondo hasta 0,30 cm por encima de la parte superior del filtro.
- Se colocó un sello de bentonita de 40 cm de espesor por encima de la grava en todos los pozos.
- El espacio faltante en la parte superior de cada punto fue rellenado con material limpio. En superficie se colocó un manhole metálico de protección para cada pozo, finalizando la instalación del piezómetro

En la matriz de agua, se tomaron 11 muestras de agua subterránea (correspondientes a los 6 pozos construidos más 5 de los ya existentes) y tres muestras de calidad duplicado ciego, duplicado matriz y blanco de viaje.

La ubicación de los sondeos se ilustra en la siguiente figura.

Figura 4. Ubicación de pozos de monitoreo



Fuente: Radicado 2023ER181617 de 09/08/2023

Resolución No. 03233

Consideraciones SDA:

Una vez se revisa la información, se establece que la misma es coherente con los lineamientos establecidos en el Auto 03583 de 28/08/2021 (2021EE181404). No obstante, se aclara que la novedad presentada con las muestras fue notificada por el usuario y es de conocimiento por la SDA.

- ANÁLISIS DEL COMPONENTE HIDROGEOLÓGICO

Información presentada:

En la información allegada, se menciona que "...la formación geológica principal del sitio de estudio corresponde a la formación sabana (Qsa)...". De igual forma, se alude que "2.3 Hidrogeología Hidrogeológicamente los materiales de la formación Sabana, desarrollan un espesor de entre 50 y 450 m, y se comportan desde el punto de vista hidrogeológico como un sistema de multicapas en régimen confinado a semiconfinado según alternancias de litologías" (...).

3.2.1 Modelo hidrogeológico numérico de flujo y transporte de contaminantes Los procesos que gobiernan el movimiento (o transporte) de un soluto en el suelo son: advección, difusión y dispersión (Costa y Holanda de Castro 2007). Usualmente estos procesos se manifiestan en soluciones líquidas. En toda solución el componente que se encuentra en mayor cantidad se denomina solvente, o también "disolvente", y el que se encuentra en menor cantidad constituye el soluto. (...).

3.2 Definición de la pluma de contaminación en agua para la definición de la pluma de afectación es desarrollado un modelo hidrogeológico numérico de flujo y transporte de contaminantes, empleado el Software Comercial Feflow V8.0® (Finite Element Subsurface Flow & Transport Simulation System)¹⁰. Las memorias del modelo numérico se pueden consultar en el anexo 2_Feflow.

3.2.1 Modelo hidrogeológico numérico de flujo y transporte de contaminantes Los procesos que gobiernan el movimiento (o transporte) de un soluto en el suelo son: advección, difusión y dispersión (Costa y Holanda de Castro 2007). (...).

"...La difusión del soluto es proporcional al gradiente de concentración, El proceso de difusión no puede ser separado de la dispersión en el flujo de agua a través del suelo..."

Consideraciones SDA:

El programa FeFlow v8.0, es un método numérico de elementos finitos que simula el flujo en medios porosos y fracturados. De igual manera, también tiene las ecuaciones de transporte de carga, por lo que el programa utilizado en esta versión cumple con lo requerido para alcanzar el desarrollo de los modelos de flujo y transporte de contaminantes.

Por otro lado, el usuario establece el marco de referencia con información inicial y general de la geología y la hidrogeología en la zona de estudio; del cual se toma información principalmente adquirida en el campo por medio de los sondeos y mediciones in situ, como pruebas hidráulicas del tipo Slug test.

Resolución No. 03233

De la misma forma, el usuario presenta un esquema metodológico para el desarrollo del modelo hidrogeológico numérico, el cual corresponde a un esquema estándar para la elaboración de modelos numéricos que tienen su fundamento en las ecuaciones de flujo general y de flujo en un suelo saturado que contempla la Ley de Darcy y el balance de masa, principios básicos que sustentan el modelamiento hidrogeológico de flujo y contaminantes.

A consideración de la SDA, la metodología planteada por el usuario presenta la secuencia de la construcción del modelo numérico con todas las etapas que incluye datos de entrada, construcción geométrica del modelo conceptual, modelo matemático y formulación numérica con lo que se elige el código y motor de solución en un software de elementos finitos. Luego se pasa a la etapa donde contempla la construcción del modelo numérico en estado estacionario para definir el modelo que simula las condiciones de flujo, el cual, culmina con etapas de validación del mismo mediante los procesos de calibración, verificación, predicción y presentación de resultados.

Esta metodología de forma genérica cumple con las etapas mínimas requeridas para alcanzar un buen desarrollo del modelo numérico, aclarando que solo hace referencia al flujo, mas no a contaminantes, pero hasta este punto la información presentada es coherente y aceptada para la elaboración de la evaluación hidrogeológica.

Por otro lado, la sección litológica presentada por el usuario está asociada a los sondajes realizados en la zona de estudio, por lo que la sección tiene soporte con lo cual quedan establecidas las capas como parte de la geometría del acuífero a evaluar. Así mismo, se asignó un valor de conductividad hidráulica, bajo un criterio estadístico basado en los cuartiles, lo que permite la distribución vertical de la conductividad hidráulica asignando un valor representativo a capa.

Tabla 2. Valores de conductividad hidráulica calculado por el usuario y la SDA.

ID	Conductivity USER [m/d]	Conductivity (SDA) [m/d]	Conductivity USER [m/d]	Conductivity (SDA) [m/d]	STATIC LEVEL	Espesor Saturado (m)	la Perforación (m)
PZM1	1,61 x10-1	1.61E-01	0.16	0.161	2.57	1.43	4.00
PZM2	3,97 x 10-2	3.97E-02	0.04	0.040	2.82	1.18	4.00
PZM3	1,99 x 10-1	1.99E-01	0.20	0.199	2.68	1.32	4.00
PZM4	1,53 x 10-1	1.53E-01	0.15	0.153	2.68	1.32	4.00
PZM5	3,13 x 10-2	0.0313	0.03	0.031	2.49	1.51	4.00
PZM6	5,34 x 10-2	6.85E-02	0.07	0.069	2.42	3.58	6
PZM7	7,79 x 10-2	6.85E-02	0.07	0.069	2.55	3.45	6.00
PZM8	2,27 x 10-1	2.27E-01	0.23	0.227	2.31	2.19	4.50
PZM9	1,83 x 10-2	1.83E-02	0.02	0.018	2.89	3.11	6.00
PZM10	8,36 x 10-2	8.36E-02	0.08	0.084	2.73	1.77	4.50
PZM11	4,92 x 10-2	6.65E-02	0.07	0.067	2.05	2.45	4.50

Fuente: SDA 2023.

A partir de lo anterior, se determina que el método aplicado por el usuario para el cálculo de conductividad hidráulica (Vaciado) es válido, pero en ese comparativo de los valores de k calculados por el usuario vs calculados por la SDA por el método de Hvorslev, se observa que en ambos casos

Resolución No. 03233

los valores de la conductividad hidráulica se encuentran en el mismo orden de magnitud, por lo tanto la información es coherente.

Los valores calculados por el usuario, están en la orden homogénea de 10-3 m/d, lo cual lo clasifica como acuitardos, según la tabla 14 del mismo modo los valores calculados por la SDA que se encuentra en el mismo orden de magnitud 10-3 m/d hasta 10-4 m/d, por lo tanto, la clasificación, corresponde a la de un acuitardo, siendo coherente con la información presentada por el usuario.

Tabla 3. Valores típicos de permeabilidades para diferentes tipos de materiales

Valores (m/día)	Conductividad Hidráulica									
	10-6	10-5	10-4	10-3	10-2	10-1	10 ⁰	10+1	10+2	10+4
	1E-05	1E-04	0.001	0.01	0.1	1	10	100	1000	100000
Clasificación	Impermeable		Poco Permeable		Algo Permeable		Permeable		Muy Permeable	
Clasificación Hidrogeológica	Acuícludo		Acuitardo		Acuífero Pobre		Acuífero Medio a bueno		Acuífero definido	
Tipo de Materiales	Arcilla compacta granito		Limo arenoso, limo, arcilla limosa		Arena fina, Arena Limosa, Caliza fracturada		Arena limpia, Grava y arena fina		grava limpia	

Fuente: Benítez (1972).

(BENÍTEZ, A. (1972). Captación de aguas subterráneas. Ed. Dossat (2ª edic.). Madrid.)

De la misma manera, el usuario determina la conductividad hidráulica para cada capa y entrega un valor que es el mismo para las dimensiones horizontales K_x y K_y , pero cuando se trata de la conductividad vertical k_z , por lo general, se estipula que el valor en esta dimensión es una décima parte de la conductividad horizontal, por lo que el valor para la conductividad hidráulica K_z no es coherente por el presentado por el usuario. Sin embargo, el valor ingresado para la conductividad hidráulica vertical K_z dentro del modelo, corresponde a la décima parte de los valores horizontales K_x y K_y , para todas las capas, por lo tanto, los valores ingresados en el modelo son correctos y coherentes a los conceptuales observados por la SDA.

- **MODELO DE FLUJO**

Información presentada:

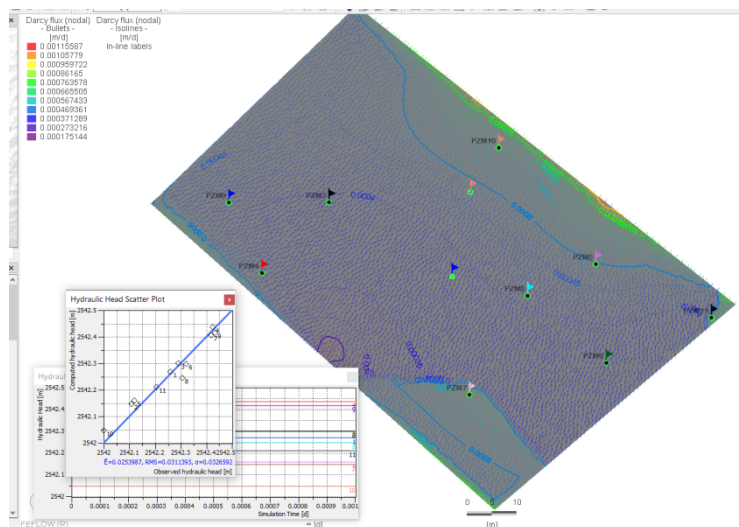
En la información allegada, el usuario alude que "...En este apartado se describe el modelo de flujo en régimen estacionario elaborado mediante un proceso de calibración piezométrica, consiste en ajustar simultáneamente los parámetros hidráulicos de las unidades hidrogeológicas y las condiciones de frontera modeladas hasta lograr que los valores de los niveles piezométricos simulados tengan una coincidencia aceptable con los valores observados o estimados en puntos específicos..."

Resolución No. 03233

Consideraciones SDA:

Se verifica que el sentido de flujo corresponde al presentado en el modelo conceptual y es el mismo que corresponde al desarrollado en el modelo numérico, por lo que la información es coherente con la información presentada en el modelo conceptual manteniendo la dirección en sentido SW a NE.

Figura 5. Modelo de flujo configurado con el flujo de agua debidamente calibrado



Fuente: SDA, 2023

- **ANÁLISIS IN-SITU DE COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES**

Información presentada:

En la información presentada, el usuario señala que la perforación y muestreo de suelo inició el 06 de junio de 2023 con la perforación y toma de muestras cada 0,50 m de relleno en todos los sondeos con herramienta paladruga hoyadora. Las muestras de relleno fueron directamente almacenadas en bolsas de cierre hermético previamente rotuladas con la identificación del punto y el tramo de profundidad del relleno, para posteriormente pasados 10 min de toma, realizar la medición de COV con equipo medidor de gases MiniRAE3000 previamente calibrado.

En la siguiente tabla, se presentan los resultados de las mediciones de COV's.

Resolución No. 03233
Tabla 4. Información catastral del predio

Tramo de profundidad de relleno (m)	Nro. Sondeo							
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
0,0-0,5	353,3	15,36	1822	877,8	62,87	10000	84,5	53,4
0,5-1,0	76,31	18,8	161,9	170,5	29,3	10000	10,87	23,71
1,0-1,5		51,47	10000	109,4	0,0	10000		**
1,5-2,0				0,0		0,0		
2,0-2,5				**				
Profundidad de relleno (m)	1,3	2,0	1,6	2,7	1,5	1,9	1,2	1,9
Observaciones	No se percibió olor a hidrocarburos, alteración de color y saturación de relleno por presencia de sustancias peligrosas.							

** Muestras de relleno no recuperadas.

Fuente: Radicado 2023ER181617 de 09/08/2023

Así mismo, indica que entre los días 07 y 08 de junio de 2023, se realizó la recuperación de testigos de suelo natural cada 0,5 m de profundidad mediante cuchara partida método de perforación manual. Las muestras de suelo natural eran dispuestas sobre bandeja cubierta con vinipel, que era cambiado en cada tramo, una vez el geólogo de campo realizaba la descripción litológica el técnico encargado del laboratorio procedía a almacenar las muestras en bolsas de cierre hermético debidamente rotulas con la identificación del punto y el tramo de profundidad, pasados los 10 min después de su toma y almacenadas en bolsas se realizó la medición de COV con equipo medidor de gases MiniRAE3000 previamente calibrado.

Consideraciones SDA:

Una vez se revisó la información presentada, se identificó que el usuario allega el certificado de calibración MG-5949111569-3966 expedido por el laboratorio LAB&SERVICE el día 31/03/2023. Dicho laboratorio cuenta con certificación ONAC 11-LAC-027.

- RESULTADOS DEL MUESTREO EN LA MATRIZ SUELO

Información presentada:

En la información presentada, el usuario alude que en total se realizó el análisis de 41 parámetros en las muestras de suelo, incluyendo el análisis de características fisicoquímicas y granulometría. De igual manera, se menciona que se presentaron concentraciones detectables de la cadena de alifáticos C21-C35 en dos muestras de suelo (50260 y 50267), correspondientes a los sondeos S2-1,7-2,2 m con 38 mg/kg y S5-1,3-2,1 m con 14 mg/kg. Además, se presentaron concentraciones detectables de la cadena total alifáticos C10-C35 en una muestra de suelo (50260), correspondientes al sondeo S2-1,7-2,2 m con 40,3 mg/kg.

De igual manera, señala que las concentraciones detectables se ubicaron en los sondeos S2 y S5 para cadenas altas de alifáticos (C21-C35), el sondeo S2 se localiza hacia el costado oriental del sitio donde el lindero del predio colinda con una tienda desde la cual se descargan aguas residuales domésticas. El sondeo S5 se localiza al costado norte del predio, en cercanías de la antigua zona

Resolución No. 03233

donde se ubicó el sistema de trampas de grasa y caseta de lodos de la antigua EDS, así como también sobre esta zona se ubica el pozo de monitoreo antiguo PZM2 (PE2).

Finalmente, en cuanto a la información fisicoquímica de los puntos de control identificados como S1, S4 y S8, aunque no se cuenta con resultados analíticos de muestras de suelo debido a la novedad descrita en el documento ...” por inconvenientes en las aduanas de Alemania y Holanda, solo fue posible analizarse 9 muestras, correspondientes a los sondeos S2, S5, S6 y S7, y las muestras de calidad duplicado ciego y duplicado matriz, blancos de equipo y blanco de viaje...” es necesario precisar que en los puntos se realizó la instalación de los piezómetros PZM5, PZM7 y PZM9; no obstante, los resultados obtenidos en las analíticas de agua subterránea para estos puntos no registraron concentraciones cuantificables para ningún analito, lo que permite inferir que de haber existido concentraciones contaminantes en suelo tras el tiempo transcurrido deberían estar evidenciándose en agua, condición que no se presenta (ver siguiente tabla).

Tabla 5. Resultados matriz suelo

Parámetro	Unidades	LQ	Nombre de muestra/Código laboratorio nacional								
			Cane y-S2-1,7-2,2 m	Cane y-S6-1,9-2,4 m	Cane y-S6-2,4-2,9 m	Cane y-S5-1,3-2,1 m	Cane y-S5-2,1-2,6 m	Caney-S3-1,5-2,0 m MS/MS D	Cane y-S7-1,2-1,7 m	Cane y-S7-1,7-2,2 m	Caney-S-1,7-2,2 m - D.C.
			50260	50261	50262	50267	50268	50269	50270	50271	50272
Materia seca	% (m/m)	1	57,1	60,2	50,2	61,6	57,1	56,3	71,3	23	58,5
Tamaño de grano < 2000 µm	% (m/m) ms	0,1		66,5		70,1			49,2		
Tamaño de grano < 63 µm	% (m/m) ms	0,1		56,4		59,6			69,7		
Fracción < 45 µm	% (m/m) ms	1		52		55,2			65,9		
Fracción < 16 µm	% (m/m) ms	1		36,9		38,4			52,7		
Fracción < 2 µm, gravimetría	% (m/m) ms	2		12,8		15,3			24,7		
pH		-		5,4			5,6				
Temperatura	°C	-		21			21				
Benceno	mg/kg ms	0,01	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010
Tolueno	mg/kg ms	0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Etilbenceno	mg/kg ms	0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
m.p.Xileno	mg/kg ms	0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
o-Xileno	mg/kg ms	0,05	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050	<0,050
Xilenos (sum)	mg/kg ms	0,1	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10	<0,10

Resolución No. 03233

Parámetro	Unidades	LQ	Nombre de muestra/Código laboratorio nacional									
			Cane y-S2-1,7-2,2 m	Cane y-S6-1,9-2,4 m	Cane y-S6-2,4-2,9 m	Cane y-S5-1,3-2,1 m	Cane y-S5-2,1-2,6 m	Cane y-S3-1,5-2,0 m MS/MS D	Cane y-S7-1,2-1,7 m	Cane y-S7-1,7-2,2 m	Cane y-S-1,7-2,2 m - D.C.	
			50260	50261	50262	50267	50268	50269	50270	50271	50272	
VPH C6-C10	mg/kg ms	4,7	<4,7	<4,7	<4,7	<4,7	<4,7	<4,7	<4,7	<4,7	<4,7	
VPH C5-C6	mg/kg ms	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0		
VPH C6-C8	mg/kg ms	2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1	<2,1		
VPH C5-C8	mg/kg ms	4,1	<4,1	<4,1	<4,1	<4,1	<4,1	<4,1	<4,1	<4,1		
VPH C8-C10	mg/kg ms	2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6	<2,6		
VPH C5-C10	mg/kg ms	6,7	<6,7	<6,7	<6,7	<6,7	<6,7	<6,7	<6,7	<6,7		
EPH >C10-C40	mg/kg ms	50	71	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50		
DRO C10-C28	mg/kg ms	25	28	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25		
EPH C28-C40	mg/kg ms	25	43	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25		
Alifáticos C10-C12	mg/kg ms	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0		
Alifáticos C12-C16	mg/kg ms	8	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0		
Alifáticos C16-C21	mg/kg ms	8	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0		
Alifáticos C21-C35	mg/kg ms	12	38	<12	<12	14	<12	<12	<12	<12		
Total alifáticos C10-C35	mg/kg ms	25	40,3	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25		
Aromáticos C10-C12	mg/kg ms	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0		
Aromáticos C12-C16	mg/kg ms	8	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0		
Aromáticos C16-C21	mg/kg ms	8	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0		
Aromáticos C21-C35	mg/kg ms	12	<12	<12	<12	<12	<12	<12	<12	<12		
Total, aromáticos C10-C35	mg/kg ms	25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25		
EPH (C10-C35)	mg/kg ms	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50		
Alifáticos C5-C6	mg/kg ms	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0		
Alifáticos C6-C8	mg/kg ms	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0		
Alifáticos C8-C10	mg/kg ms	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0		
Total vol. Alifáticos C5-C10	mg/kg ms	6	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0		
Suma aromáticos C6-C8	mg/kg ms	2	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0	<2,0		
Suma aromáticos C8-C10	mg/kg ms	6	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0	<6,0		
Total, Aromáticos C6 - C10	mg/kg ms	8	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0	<8,0		

V.R.: RSL EPA - Residencial Soil (Mayo 2023) - THQ 1.0 LQ: Límite de cuantificación del laboratorio

Consideraciones SDA:

El usuario remite el análisis de laboratorio No. 2023088043 expedido el día 13 de julio de 2023 por el laboratorio EUROFINS ANALYTICO. Como se mencionó anteriormente, el laboratorio Eurofins

Resolución No. 03233

Analytico cuenta con la acreditación L010 expedida por RAAD VOOR ACCREDITATIE de Países Bajos.

Una vez se verificaron las cadenas de custodia, holding times y temperatura de las muestras, se identificó que se encuentran dentro de los parámetros definidos para el muestreo de cada uno de los parámetros analizados.

- RESULTADOS DEL MUESTREO EN LA MATRIZ AGUA SUBTERRÁNEA

Información presentada:

El usuario indica que se realizó la toma de 11 muestras en los pozos de monitoreo localizados en el predio Caney, 5 existentes y 6 nuevos (ver figura 4), en total se analizaron 25 parámetros. Adicionalmente, dice que se presentaron concentraciones detectables de benceno en cuatro muestras de agua (633, 634, 637 y 640), correspondientes a los pozos PZM1 (PE1) con 0,78 µg/L, PZM2 (PE2) con 0,51 µg/L, PZM3 (PE3) con 0,34 µg/L y la muestra de calidad duplicado ciego tomada del pozo PZM2 con 0,36 µg/L, se presentaron concentraciones detectables de etilbenceno en una muestra de agua (634), correspondiente al pozo PZM2 (PE2) con 0,22 µg/L y se presentaron concentraciones detectables en los compuestos tolueno, etilbenceno y xilenos en la muestra de calidad blanco de viaje (640).

Para el caso de Hidrocarburos Volátiles, se presentaron concentraciones detectables de las cadenas alifáticas C8-C10 en tres muestras de agua (634, 639 y 635), correspondientes a las muestras de los pozos PZM2 (PE2) con 27 µg/L, PZM4 (PE4) con 15 µg/L y la muestra duplicado ciego tomada del pozo PZM2 (PE2) con 24 µg/L, se presentaron concentraciones detectables de las cadenas aromáticas C10-C12 en dos muestras de agua (634 y 635), correspondientes a las muestras del pozo PZM2 (PE2) con 52 µg/L y su muestra duplicado ciego con 71 µg/L, se presentaron concentraciones detectables de las cadenas aromáticas C12-C16 en dos muestras de agua (634 y 635), correspondientes a las muestras del pozo PZM2 (PE2) con 130 µg/L y su muestra duplicado ciego con 140 µg/L y se presentaron concentraciones detectables de la cadena total aromáticos C10-C35 en dos muestras de agua (634 y 635), correspondientes a las muestras del pozo PZM2 (PE2) con 224 µg/L y su muestra duplicado ciego con 329 µg/L.

Finalmente, indica que de acuerdo con los resultados de laboratorio los pozos antiguos PZM1, PZM2 y su duplicado ciego, PZM3 y PZM4 arrojaron concentraciones detectables. El pozo PZM1 se ubica al costado central del predio sobre el área donde se ubicaron las islas con los surtidores de la antigua EDS Brío; el pozo PZM2 se ubica hacia el norte del PZM1 sobre el área donde se localizaba el sistema de trampas de grasas y caseta de lodos de la antigua EDS que opero en el predio, en cercanías de este pozo se instaló el PZM10 hacia el nororiente colindando con los límites del predio, el cual no arrojó concentraciones detectables; el pozo PZM3 se localiza al occidente del predio y de la antigua ubicación de los tanques subterráneos; el pozo PZM4 se ubica al suroccidente del predio según la dirección de flujo local, aguas arriba del predio (ver siguiente tabla).

Resolución No. 03233

Tabla 6. Resultados matriz agua subterránea

Parámetro	Unidades	CAS	LQ	Nombre de muestra/Código laboratorio nacional													
				Caney-PZM 5 (PE5)	Caney-PZM 6	Caney-PZM 11	Caney-PZM 7	Caney-PZM 8	Caney-PZM1(P E1)	Caney-PZM 2 (PE2)	Caney-PZM 10	Caney-PZM 3 (PE3)	Caney-PZM 9	Caney-PZM 4	Caney-PZM-MS/MSD	Caney-PZM - D.C.	Caney-B.V. 1
				627	630	628	631	632	633	634	636	637	638	639	629	635	640
Hidrocarburos monoaromáticos																	
Benceno	µg/L	71-43-2	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,78	0,51	<0,2	0,34	<0,2	<0,2	<0,2	0,36	<0,2
Tolueno	µg/L	108-88-3	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,68
Etilbenceno	µg/L	100-41-4	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,22	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,25
o-Xileno	µg/L	95-47-6	0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,38
m,p-Xileno	µg/L	-	0,4	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	0,44
Xilenos (sum)	µg/L	1330-20-7	0,1	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	<0,4	0,83
BTEX (suma)	µg/L	-	1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,8
Hidrocarburos de petróleo, volátiles																	
Alifáticos C5-C6	µg/L	E1790666	20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20	<20
Alifáticos C6-C8	µg/L	E1790666	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Alifáticos C8-C10	µg/L	E1790668	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	27	<15	<15	<15	15	<15	24	<15
Total vol. Alifáticos C5-C10	µg/L	-	50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50	<50
Suma aromáticos C6-C8	µg/L	-	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Suma aromáticos C8-C10	µg/L	E1790674	15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15	<15
Total Aromáticos C6-C10	µg/L	-	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Alifáticos C10-C12	µg/L	E1790668	25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	<25
Alifáticos C12-C16	µg/L	E1790668	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30
Alifáticos C16-C21	µg/L	E1790670	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	<30

Resolución No. 03233

Parámetro	Unidades	CAS	LQ	Nombre de muestra/Código laboratorio nacional													
				Caney-PZM 5 (PE5)	Caney-PZM 6	Caney-PZM 11	Caney-PZM 7	Caney-PZM 8	Caney-PZM1 (PE1)	Caney-PZM 2 (PE2)	Caney-PZM 10	Caney-PZM 3 (PE3)	Caney-PZM 9	Caney-PZM 4	Caney-PZM-MS/MSD	Caney-PZM - D.C.	Caney-B.V. 1
				627	630	628	631	632	633	634	636	637	638	639	629	635	640
Alifáticos C21-C35	µg/L	E1790670	40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	<40	
Total alifáticos C10-C35	µg/L	-	200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	
Aromáticos C10-C12	µg/L	E1790674	25	<25	<25	<25	<25	<25	<25	52	<25	<25	<25	<25	<25	71	
Aromáticos C12-C16	µg/L	E1790676	30	<30	<30	<30	<30	<30	<30	130	<30	<30	<30	<30	<30	140	
Aromáticos C16-C21	µg/L	E1790676	60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	
Aromáticos C21-C35	µg/L	E1790676	60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	<60	
Total aromáticos C10-C35	µg/L	-	200	<200	<200	<200	<200	<200	<200	224	<200	<200	<200	<200	<200	329	
EPH (C10-C35)	µg/L	-	400	<400	<400	<400	<400	<400	<400	<400	<400	<400	<400	<400	<400	<400	

LQ: Límite de cuantificación de laboratorio
VR Aguas subterráneas (US EPA74) "tapwater".

Consideraciones SDA:

El usuario remite el análisis de laboratorio No. 2023088884 expedido el día 13 de julio de 2023 por el laboratorio EUROFINS ANALYTICO. Como se mencionó anteriormente, el laboratorio Eurofins Analytico cuenta con la acreditación L010 expedida por RAAD VOOR ACCREDITATIE de Países Bajos.

Una vez se verificaron las cadenas de custodia, holding times y temperatura de las muestras, se identificó que se encuentran dentro de los parámetros definidos para el muestreo de cada uno de los parámetros analizados.

- ANÁLISIS DE RIESGOS

A continuación, esta autoridad realizará la verificación de la información aportada relacionada con el análisis de riesgos desarrollado por el usuario en el predio del proyecto de la antigua **EDS CANEY** ubicada en la Calle 17 #126-23. Para el desarrollo de este procedimiento, se considera importante conocer con claridad lo que son los **Compuestos de interés**. Estos son definidos por la guía ASTM E2081-00¹ de la siguiente manera:

¹ ASTM INTERNATIONAL. (2015). Standard Guide for Risk-Based Corrective Action E2081-00. doi:10.1520/E2081-00R5

Resolución No. 03233

3.2.6 chemical(s) of concern—The specific compounds and their breakdown products that are identified for evaluation in the RBCA process. Identification can be based on their historical and current use at a site, detected concentrations in environmental media and their mobility, toxicity, and persistence in the environment. Because chemical(s) of concern may be identified at many points in the RBCA process, including before any determination that they pose an unacceptable risk to human health or the environment, the term should not automatically be construed to be associated with increased or unacceptable risk.

(...)

3.2.6 producto (s) químico (s) de interés: son los compuestos específicos y sus productos de degradación que se identifican para su evaluación en el proceso RBCA. La identificación puede basarse en el uso histórico y actual del sitio, las concentraciones detectadas en los medios ambientales y su movilidad, la toxicidad y persistencia en el medio ambiente. Debido a que las sustancias químicas de interés pueden identificarse en muchos puntos del proceso de RBCA, incluso antes de cualquier de determinar que representan un riesgo inaceptable para la salud humana o el medio ambiente, el término no debe interpretarse automáticamente como asociado con un riesgo mayor o inaceptable.

○ **ANÁLISIS DE RIESGOS NIVEL I**

Información presentada:

En el documento titulado “ANÁLISIS DE RIESGOS NIVEL 2 PARA FUTURO USO RESIDENCIAL PARA EL PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 17 NRO. 126-23, LOCALIDAD DE FONTIBÓN – BOGOTÁ D.C.” que hace parte del radicado 2023ER181617 09/08/2023, frente a los compuestos de interés (CDI) el usuario define lo siguiente:

“Las concentraciones de los compuestos benceno y cadenas de hidrocarburos aromáticos C10-C12 y aromáticos C12-C16 en agua subterránea sobrepasaron los valores de referencia adoptado para el estudio de los pozos PZM1 y PZM2 en un área que cubre aproximadamente 531,8 m2.”

Consideraciones SDA:

Frente a los CDI identificados en el análisis de Riesgo Nivel I, los valores de referencia y el desarrollo del cálculo de los valores LGBR la SDA considera que son adecuados.

○ **ANÁLISIS DE RIESGOS NIVEL II**

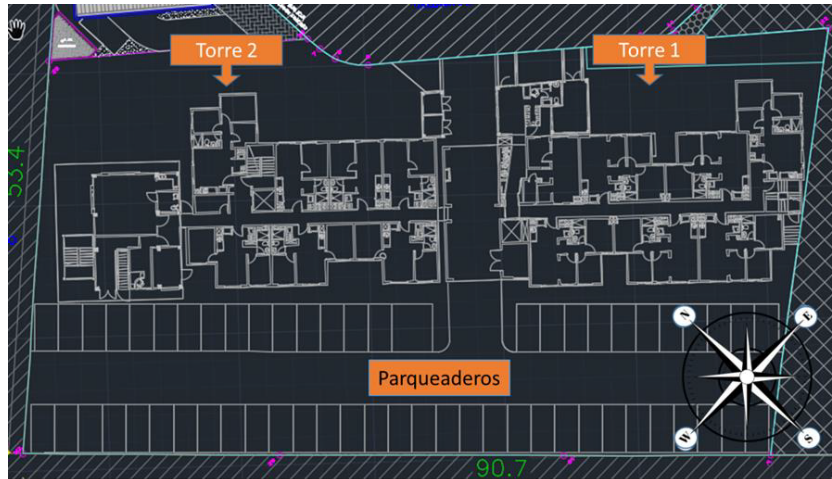
Para modelar los riesgos derivados de los contaminantes identificados en suelo y agua subterránea en el análisis de riesgo nivel I, el usuario usa el software RBCA (Risk Based Corrective Action - RBCA- Tool Kit for Chemical Releases) 2.6.

MODELO CONCEPTUAL

Información presentada:

La siguiente figura corresponde al modelo conceptual presentado por el usuario:

Resolución No. 03233
Figura 3. Modelo conceptual



Fuente: Radicado 2023ER181617 09/08/2023

El usuario define las vías de exposición y receptores potencialmente expuestos a considerar en el análisis de nivel 2:

Resolución No. 03233

- *Inhalación desde aguas en espacios exteriores (trabajadores durante la fase de obras, comerciales on-site y residentes on-site y off-site).*
- *Inhalación de vapores desde aguas en espacios interiores (comerciales on-site y residentes on-site y off-site).*
- *Afectación a la calidad de las aguas del río Bogotá ubicado a 490 m aproximadamente debido a la migración de los contaminantes a través del acuífero.*

Consideraciones SDA:

Frente al modelo conceptual, los receptores y escenarios planteados, la SDA considera que son adecuados.

MECANISMOS DE TRANSPORTE

Información presentada:

A continuación, se presentan los mecanismos de movilización de los contaminantes planteados por el usuario:

Tabla 7. Mecanismo de movilización

Mecanismo de movilización	Justificación
<i>Resuspensión de partículas de suelo</i>	<i>No se considera al estar la afectación localizada en las aguas subterráneas</i>
<i>Lixiviación de compuestos químicos desde el suelo hacia el acuífero subterráneo</i>	<i>No se considera al estar la afectación localizada en las aguas subterráneas</i>
<i>Transporte lateral a través del acuífero</i>	<i>Vía activa, puesto que los compuestos químicos detectados pueden migrar hacia el cuerpo de aguas superficiales próximo al predio</i>
<i>Volatilización de compuestos volátiles en espacio exterior</i>	<i>Vía de migración activa, puesto que existen compuestos volátiles.</i>
<i>Volatilización de compuestos volátiles en interiores</i>	<i>Vía de migración activa, puesto que existen compuestos volátiles.</i>

Fuente: Radicado 2023ER181617 09/08/2023

Consideraciones SDA:

Teniendo en cuenta lo anterior, la SDA considera que los mecanismos de transporte descritos por el usuario son coherentes.

VÍAS DE EXPOSICIÓN Y RECEPTORES SENSIBLES

Información presentada:

A continuación, se presentan las vías de exposición y receptores sensibles planteados por el usuario:

Resolución No. 03233

Tabla 8. Vías de exposición

Vías de exposición	Receptores potenciales	Justificación
Inhalación de vapores orgánicos en exterior	Trabajadores durante la fase de obras Comerciales on-site Residentes on-site	Vía de exposición activa, dado que existen compuestos volátiles.
Inhalación de vapores orgánicos en interior	Comerciales on-site Residentes on-site	Vía de exposición activa, dado que existen compuestos volátiles.
Transporte lateral a través del acuífero	Río Bogotá	Vía activa, puesto que los compuestos químicos detectados pueden migrar hacia el cuerpo de aguas superficiales próximo al predio, ubicado a unos 490 m aproximadamente

Fuente: Radicado 2023ER181617 09/08/2023

Consideraciones SDA:

Frente a las Vías de exposición, la SDA considera que son adecuadas.

PARÁMETROS TOXICOLÓGICOS Y ANÁLISIS DE TOXICIDAD

Información presentada:

Para los cálculos el usuario tiene en cuenta lo siguiente según el Radicado 2023ER181617 09/08/2023:

Tabla 9. Parámetros incluidos en el modelo

Parámetro de exposición	Trabajador de obra	Justificación
Tiempo de ponderación, cancerígenos ATc (años)	77	Esperanza de Vida en Colombia, Banco Mundial
Tiempo de ponderación, sistémicos ATn (años)	1 año	Según USEPA SUPPLEMENTAL GUIDANCE FOR DEVELOPING SOIL SCREENING LEVELS FOR SUPERFUND SITES este parámetro es específico del emplazamiento, por tanto, se considera la duración de las obras de 1 año.
Peso corporal	Niño 30 kg Adolsecente 53 kg Adulto 69 kg	https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/ED/GCFI/libro-ensin-2015.pdf

Resolución No. 03233

Parámetro de exposición	Trabajador de obra	Justificación
TR riesgo cancerígeno	1E-05	Riesgo excesivo individual de cáncer para el Benceno - Leucemia, de acuerdo con el Instituto Colombiano de Cancerología

Fuente: Radicado 2023ER181617 09/08/2023

Consideraciones SDA:

Frente a las concentraciones de los CDI usadas y los parámetros de exposición, la SDA considera que son adecuados.

ÍNDICES DE RIESGO

Información presentada:

Frente a los valores de riesgo calculados el usuario presenta la siguiente información:

Tabla 10. Índices de riesgo

Escenario	Cancerígenos TR (límite: 10 ⁻⁹)		No cancerígenos THQ (límite: 1)	
	Máximo individual	Acumulado	Máximo individual	Acumulado
Escenario 1: inhalación desde aguas en espacios exteriores por los trabajadores durante las fases de obras considerando la presencia de compuestos volátiles en las mismas	1,4E-12 Benceno	1,4E-12	5,2E-6 TPH Arom. C12-C16	1,0E-5
Escenario 2: inhalación desde aguas en espacios exteriores por los comerciales on-site considerando la presencia de compuestos volátiles en las mismas	3,4E-11 Benceno	3,4E-11	5,2E-6 TPH Arom. C12-C16	1,0E-5
Escenario 3: inhalación desde aguas en espacios interiores por los comerciales on-site considerando la presencia de compuestos volátiles en las mismas	1,6E-9 Benceno	1,6E-9	2,0E-4 TPH Arom. C10-C12	3,8E-4
Escenario 4: inhalación desde aguas en espacios exteriores por los residentes on-site considerando la presencia de compuestos volátiles en las mismas	5,8E-11 Benceno	5,8E-11	7,4E-6 TPH Arom. C12-C16	1,5E-5
Escenario 5: inhalación desde aguas en espacios interiores por los residentes on-site considerando la presencia de compuestos volátiles en las mismas	7,0E-9 Benceno	7,0E-9	7,3E-4 TPH Arom. C12-C16	1,4E-3

Fuente: Radicado 2023ER181617 09/08/2023

Resolución No. 03233

Consideraciones SDA:

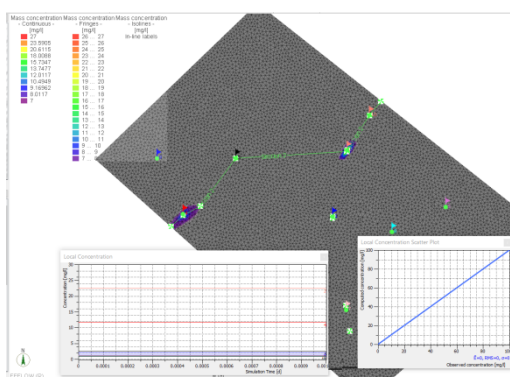
Frente a los índices de riesgo presentados por el usuario, la SDA valida la conclusión del usuario presentada en el Radicado 2023ER181617 09/08/2023:

“No se identifican riesgos para los receptores considerados en el presente estudio, por lo que el modelo no arrojo valores de limpieza para el sitio (...) Teniendo en cuenta los resultados obtenidos no se requieren realizar acciones adicionales enfocadas en la evaluación de suelos y aguas subterránea en el predio Caney Reservado”

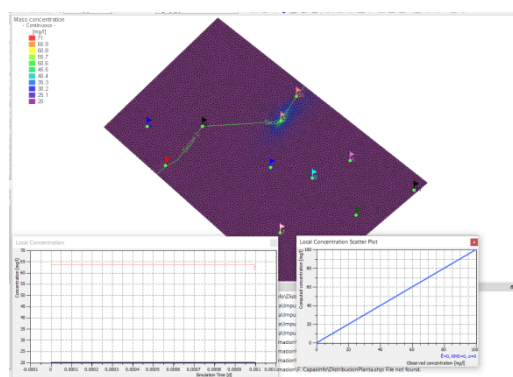
DETERMINACIÓN DE PLUMAS DE CONTAMINACIÓN Y ZONAS DE AFECTACIÓN

Información presentada:

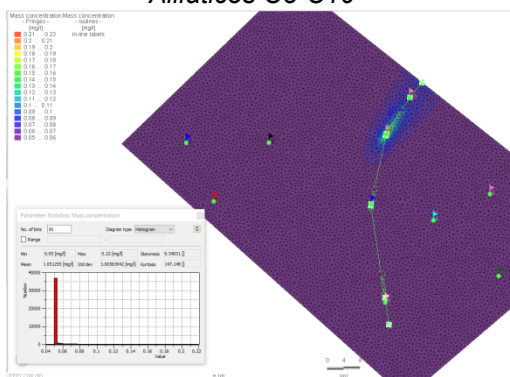
A continuación, se presentan modelos generados por el usuario.



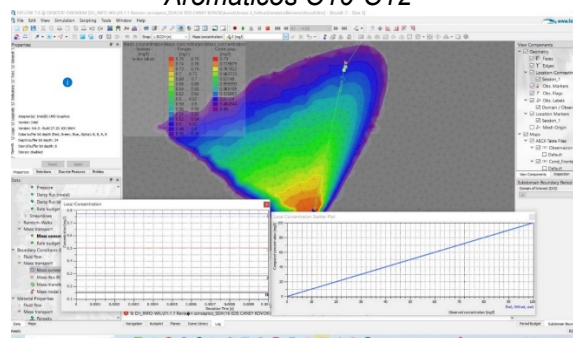
Alifáticos C8-C10



Aromáticos C10-C12



Etilbenceno



Benceno

Resolución No. 03233

Consideraciones SDA:

El usuario presentó un modelo que se ajusta a las necesidades de lo requerido en el Auto 03583 de 28/08/2021, lo que valida las condiciones de flujo en el modelo, el cual es el aspecto de mayor relevancia para un modelo hidrogeológico y está acorde con el planteamiento metodológico entregado por el usuario.

GESTIÓN DE RESPEL

Información presentada:

En la información allegada, se remiten las actas de disposición No. 17688-11104 y 17688-11105 expedidas por la empresa Biolodos el día 17/07/2023, correspondientes a la gestión de 400 kg de suelos y 700 kg de aguas hidrocarbурadas.

De la misma forma, se allega un formato de inspección del vehículo diligenciado por el usuario el día 11 de julio de 2023.

Consideraciones SDA:

Una vez se verificó la información allegada, se identificó que los RESPEL fueron recibidos en el Parque Ambiental ubicado en Vereda Balsillas del municipio de Mosquera Cundinamarca. Posteriormente, se consultaron las resoluciones de Biolodos CAR No1559 de 2006, complementada por Resolución CAR No 1913 de 2016, identificando que los RESPEL gestionados se encuentran dentro del alcance de la acreditación.

7. CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS Y/O REQUERIMIENTOS

De acuerdo con la revisión de la documentación allegada mediante los Radicados 2023ER181617 09/08/2023 y 2023ER198649 de 29/08/2023, se verifica el cumplimiento a los requerimientos establecidos en el Auto 03583 de 28/08/2021, en relación con las actividades de investigación en el predio ubicado en la avenida 17 Nro 126-23, localidad de Fontibón Bogotá D.C.

AUTO 03583 DEL 28/08/2021 (2021EE181404)	
OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN
<p>PARÁGRAFO PRIMERO: En el término no mayor de cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo se deberá allegar un plan de trabajo de las actividades de investigación de orientación, el cual, debe ser aprobado por esta autoridad ambiental, y debe contener como mínimo la siguiente información:</p>	<p>CUMPLE</p> <p>Mediante Radicado 2023ER57945 del 16 de marzo de 2023, el usuario presentó un plan de trabajo. Mediante el Concepto Técnico 05336 del 17 de mayo de 2023, notificado mediante el comunicado 202023EE13305 del 20 de mayo de 2023, se da aval al Plan de Trabajo presentado y se realizan recomendaciones a tener en cuenta durante los trabajos de investigación.</p>

Resolución No. 03233

AUTO 03583 DEL 28/08/2021 (2021EE181404)

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN
<p>a) Perforaciones exploratorias</p> <p>Se debe realizar como mínimo tres (3) sondeos en el área de interés identificada (Ver figura 5 y figura 6), los cuales deben localizarse de acuerdo con los siguientes criterios, adicionalmente se debe realizar un punto de control que sirva de blanco a ser localizado aguas arriba de la dirección de flujo de agua subterránea en el predio. Para un total de cuatro (4) sondeos en el predio de estudio.</p> <p>I. Tomar una muestra del primer tramo de suelo natural identificado inmediatamente después de la placa de concreto y/o del material de relleno presente en cada uno de los puntos de monitoreo.</p> <p>II. Tomar una muestra de suelo natural antes de llegar a la zona vadosa de cada uno de los sondeos que se efectúan en las áreas de interés, teniendo en cuenta resultados de mediciones in situ de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV), así como características organolépticas que se puedan evidenciar.</p> <p>De las muestras de suelo colectadas se debe realizar los siguientes análisis de laboratorio de acuerdo con las áreas de interés identificadas:</p> <p>Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción Diésel (TPH-DRO) Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción Gasolina (TPH-GRO) Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos (BTEX)</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El usuario realizó 8 sondeos junto con funcionario de la SDA asignado para realizar el acompañamiento y con personal responsable y conocedor del predio en los días 05 al 08 de junio de 2023.</p> <p>El usuario informó que, por inconvenientes en las aduanas de Alemania y Holanda, solo fue posible analizarse 9 muestras, correspondientes a los sondeos S2, S5, S6 y S7, y las muestras de calidad duplicado ciego y duplicado matriz, blancos de equipo y blanco de viaje. Ver figura</p>  <p>La analítica de laboratorio de los compuestos BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos) y las cadenas de hidrocarburos totales de petróleo (TPH) aromáticos y alifáticos fue realizado por el laboratorio Eurofins Analytico acreditado por su país de origen Holanda con el número de registro L010 del 15 de marzo de 1983.</p>

Resolución No. 03233

AUTO 03583 DEL 28/08/2021 (2021EE181404)

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN																																																			
	<p><i>La captación, manipulación y empaclado de las muestras fue realizado por el laboratorio ASOAM cuenta con acreditación otorgada por el IDEAM mediante Resolución 2300 del 20 de octubre de 2022 vigente del 24/11/2021 al 24/11/2025.</i></p> <p><u><i>De acuerdo con lo anterior, se establece que la información presentada es coherente con la requerida en el Auto 03583 de 28/08/2021.</i></u></p>																																																			
<p>b) Instalación de pozos de monitoreo</p> <p><i>Realizar la instalación de un pozo de monitoreo en cada una de las perforaciones exploratorias, por tanto, se deberán perforar e instalar mínimo 4 pozos de monitoreo, el procedimiento que se debe seguir para esta labor es el establecido en la guía técnica ASTM D5092-04.</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El usuario realizó la instalación de 6 pozos de monitoreo adicionales a los existentes en el área de interés, con las siguientes características técnicas de construcción.</i></p> <p style="text-align: center;">Tabla 3-2. Datos constructivos de los pozos de monitoreo PZM6 a PZM11</p> <table border="1" data-bbox="824 997 1346 1161"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Pozo de monitoreo</th> <th colspan="2">Coordenadas</th> <th rowspan="2">Diámetro de tubería (pulg)</th> <th rowspan="2">Longitud de tubería ciega (m)</th> <th rowspan="2">Longitud de tubería filtrante (m)</th> <th rowspan="2">Prof. perforada (m)</th> </tr> <tr> <th>Longitud</th> <th>Latitud</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PZM6 (S3)</td> <td>110184,081</td> <td>90603,02</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>4,5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>PZM7 (S4)</td> <td>110177,637</td> <td>90575,304</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>4,5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>PZM8 (S7)</td> <td>110197,664</td> <td>90587,061</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>3</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>PZM9 (S8)</td> <td>110216,566</td> <td>90526,629</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>4,5</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>PZM10 (S5)</td> <td>110227,631</td> <td>90581,243</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>3</td> <td>4,5</td> </tr> <tr> <td>PZM11 (S2)</td> <td>110193,234</td> <td>90624,256</td> <td>2</td> <td>1,5</td> <td>3</td> <td>4,5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Observaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tramo de tubería ciega en la parte superior y tubería filtrante en la parte inferior • Ubicación de un filtro de grava en la zona ranurada, desde el fondo hasta 0,30 cm por de la parte superior del filtro. • Se colocó un sello de bentonita de 40 cm de espesor por encima de la grava en todos • El espacio faltante en la parte superior de cada punto fue rellenado con material limpio superficie se colocó un manhole metálico de protección para cada pozo, finalizando la instalación del piezómetro <p><i>El usuario alude que, pasadas 72 horas del proceso de purga de los pozos, se realizó la toma de muestras de agua subterránea para lo cual se utilizaron bailers desechables doble válvula de un solo uso por pozo de monitoreo muestreado.</i></p> <p><u><i>De acuerdo con lo anterior, se establece que la información presentada es coherente con la requerida en el Auto 03583 de 28/08/2021.</i></u></p>	Pozo de monitoreo	Coordenadas		Diámetro de tubería (pulg)	Longitud de tubería ciega (m)	Longitud de tubería filtrante (m)	Prof. perforada (m)	Longitud	Latitud	PZM6 (S3)	110184,081	90603,02	2	1,5	4,5	6	PZM7 (S4)	110177,637	90575,304	2	1,5	4,5	6	PZM8 (S7)	110197,664	90587,061	2	1,5	3	4,5	PZM9 (S8)	110216,566	90526,629	2	1,5	4,5	6	PZM10 (S5)	110227,631	90581,243	2	1,5	3	4,5	PZM11 (S2)	110193,234	90624,256	2	1,5	3	4,5
Pozo de monitoreo	Coordenadas		Diámetro de tubería (pulg)	Longitud de tubería ciega (m)					Longitud de tubería filtrante (m)	Prof. perforada (m)																																										
	Longitud	Latitud																																																		
PZM6 (S3)	110184,081	90603,02	2	1,5	4,5	6																																														
PZM7 (S4)	110177,637	90575,304	2	1,5	4,5	6																																														
PZM8 (S7)	110197,664	90587,061	2	1,5	3	4,5																																														
PZM9 (S8)	110216,566	90526,629	2	1,5	4,5	6																																														
PZM10 (S5)	110227,631	90581,243	2	1,5	3	4,5																																														
PZM11 (S2)	110193,234	90624,256	2	1,5	3	4,5																																														
<p>c) Toma de muestras de agua subterránea</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>Las actividades de muestreo de suelo y agua subterránea, custodia, preservación y</i></p>																																																			

Resolución No. 03233

AUTO 03583 DEL 28/08/2021 (2021EE181404)

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN
<p>Se debe realizar el muestreo de agua subterránea de la totalidad de los pozos de monitoreo instalados en el área objeto de estudio, para lo cual se debe tener en cuenta el siguiente procedimiento:</p> <p>Los parámetros a ser evaluados en la totalidad de pozos de monitoreo son: Hidrocarburos totales de petróleo fracción gasolina (TPH GRO), Hidrocarburos totales de petróleo fracción diésel (TPH DRO), BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos) y Sólidos disueltos totales.</p> <p>Los pozos de monitoreo deberán ser purgados y muestreados usando equipo exclusivo, las aguas del purgado y de la descontaminación se deberá colocar en contenedores de 55 galones y etiquetar para manejo de materiales peligrosos, se caracterizarán para su posterior disposición final, por lo tanto, se debe efectuar su manejo de acuerdo con los lineamientos técnicos requeridos en el Decreto 1076 de 2015 – Titulo 6 (Decreto 4741 de 2005).</p> <p>Conforme al Artículo 2.2.8.9.1.5. del Decreto 1076 de 2015, tanto la toma de muestra como el análisis de los parámetros deberán ser realizados por laboratorios que se encuentren acreditados para dicho fin por el IDEAM. De no contarse con laboratorios acreditados en el país para los análisis de las muestras podrá subcontratarlos con laboratorios internacionales que deberán estar acreditados para tales fines por el organismo facultado para el país de origen. Se deberá remitir los respectivos soportes del alcance de la acreditación. (Con relación a los métodos analíticos exigidos por la guía deberá comprobar que en ningún laboratorio nacional se han homologado dichos métodos previos a escoger un laboratorio internacional).</p>	<p>envió de las muestras, incluyendo la medición de parámetros in-situ pH, temperatura y conductividad para 11 muestras de agua subterránea fue realizada por el laboratorio ASOAM acreditado por el IDEAM mediante la resolución 2300 del 20 de octubre de 2022.</p> <p>La analítica de laboratorio de los compuestos BTEX (benceno, tolueno, etilbenceno y xilenos) y las cadenas de hidrocarburos totales de petróleo (TPH) aromáticos y alifáticos fue realizado por el laboratorio Eurofins Analytico acreditado por su país de origen Holanda con el número de registro L010 del 15 de marzo de 1983.</p> <p>Una vez se verificaron las cadenas de custodia, holding times y temperatura de las muestras, se identificó que se encuentran dentro de los parámetros definidos para el muestreo de cada uno de los parámetros analizados.</p> <p><u>De acuerdo con lo anterior, se establece que la información presentada es coherente con la requerida en el Auto 03583 de 28/08/2021.</u></p>

Resolución No. 03233

AUTO 03583 DEL 28/08/2021 (2021EE181404)

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN
<p>Se deberá tener en cuenta la lista completa de muestras para QA/QC recomendada en la tabla 2-2 del Manual Técnico para la Ejecución de Análisis de Riesgos en Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos, emitido por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, MTEAR.</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><u>De acuerdo con lo anterior, se establece que la información presentada es coherente con la requerida en el Auto 03583 de 28/08/2021.</u></p>
<p>d) Pruebas De Pulso (Slug)</p> <p>Realizar pruebas slug en cada uno de los pozos de monitoreo instalados siguiendo la guía ASTM D4044/D4044M-15; de igual forma se deberá analizar los datos y calcular las propiedades hidráulicas del nivel captado.</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>De acuerdo con la información allegada bajo el radicado 2023ER181617 09/08/2023, el usuario establece el marco de referencia con información inicial y general de la geología y la hidrogeología en la zona de estudio, información adquirida en campo, por medio de los sondeos y mediciones in-situ, como pruebas hidráulicas del tipo Slug test.</p> <p>La sección litológica está asociada a los sondajes realizados en la zona de estudio, por lo que la sección tiene soporte con lo cual quedan establecidas las capas como parte de la geometría del acuífero a evaluar, así mismo, se asignó un valor de conductividad hidráulica, bajo un criterio estadístico basado en los cuartiles, método que permite la distribución vertical de la conductividad hidráulica asignando un valor representativo a capa.</p> <p>Los valores calculados por el usuario están en la orden homogénea de 10-3 m/d, lo cual lo clasifica como acuitardos, según la tabla 14 del mismo modo los valores calculados por la SDA que se encuentra en el mismo orden de magnitud 10-3 m/d hasta 10-4 m/d, por lo tanto, la clasificación corresponde a la de un acuitardo, siendo coherente con la información presentada por el usuario.</p> <p><u>De acuerdo con lo anterior, se establece que la información presentada es coherente</u></p>

Resolución No. 03233

AUTO 03583 DEL 28/08/2021 (2021EE181404)

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN
	<i>con la requerida en el Auto 03583 de 28/08/2021.</i>
<p>e) Modelo Hidrogeológico Local</p> <p><i>Elaboración de un modelo hidrogeológico local que cuente con información específica del área de estudio y el área de influencia, en cuanto a propiedades hidráulicas de las unidades acuíferas la cual debe estar representada en una escala detallada de 1:5000.</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El programa FeFlow v8.0, es un método numérico de elementos finitos que simula el flujo en medios porosos y fracturados. De igual manera, también tiene las ecuaciones de transporte de s carga, por lo que el programa utilizado en esta versión cumple con lo requerido para alcanzar el desarrollo de los modelos de flujo y transporte de contaminantes.</i></p> <p><i>Por otro lado, el usuario establece el marco de referencia con información inicial y general de la geología y la hidrogeología en la zona de estudio; del cual se toma información principalmente adquirida en el campo por medio de los sondeos y mediciones insitu, como pruebas hidráulicas del tipo Slug test.</i></p> <p><i>De la misma forma, el usuario presenta un esquema metodológico para el desarrollo del modelo hidrogeológico numérico, el cual corresponde a un esquema estándar para la elaboración de modelos numéricos que tienen su fundamento en las ecuaciones de flujo general y de flujo en un suelo saturado que contempla la Ley de Darcy y el balance de masa, principios básicos que sustentan el modelamiento hidrogeológico de flujo y contaminantes.</i></p> <p><i>A consideración de la SDA, la metodología planteada por el usuario presenta la secuencia de la construcción del modelo numérico con todas las etapas que incluye datos de entrada, construcción geométrica del modelo conceptual, modelo matemático y formulación numérica con lo que se elige el código y motor de solución en un software de elementos finitos. Luego se pasa a la etapa donde contempla la construcción del</i></p>

Resolución No. 03233

AUTO 03583 DEL 28/08/2021 (2021EE181404)

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN
	<p><i>modelo numérico en estado estacionario para definir el modelo que simula las condiciones de flujo, el cual, culmina con etapas de validación de este mediante los procesos de calibración, verificación, predicción y presentación de resultados.</i></p> <p><i>Esta metodología de forma genérica cumple con las etapas mínimas requeridas para alcanzar un buen desarrollo del modelo numérico, aclarando que solo hace referencia al flujo, mas no a contaminantes, pero hasta este punto la información presentada es coherente y aceptada para la elaboración de la evaluación hidrogeológica.</i></p> <p><i>Por otro lado, la sección litológica presentada por el usuario está asociada a los sondajes realizados en la zona de estudio, por lo que la sección tiene soporte con lo cual quedan establecidas las capas como parte de la geometría del acuífero a evaluar. Así mismo, se asignó un valor de conductividad hidráulica, bajo un criterio estadístico basado en los cuartiles, lo que permite la distribución vertical de la conductividad hidráulica asignando un valor representativo a capa.</i></p> <p><u><i>De acuerdo con lo anterior, se establece que la información presentada es coherente con la requerida en el Auto 03583 de 28/08/2021.</i></u></p>
<p><i>Realizar la toma de niveles de la superficie freática en cada uno pozos que pertenecen a la red de monitoreo. Con la información de la cota de niveles construir un modelo de isopiezas el cual permitirá a esta autoridad validar objetivamente la dirección de flujo del agua subterránea que predomina en el sitio.</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>De acuerdo con la evaluación realizada en el presente Concepto Técnico, la información presentada por el usuario es acorde a los requerimientos definidos por esta autoridad en el Auto 03583 de 28/08/2021.</i></p>

Resolución No. 03233

AUTO 03583 DEL 28/08/2021 (2021EE181404)

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN
<p><i>Una vez definida la dirección de flujo se deberán instalarse pozos de monitoreo cada nivel aguas arriba, con la finalidad de contar con valores background (fondo) se deberán tomar muestras de suelo natural y agua subterránea, con la finalidad de conocer las características y composición natural de dichas matrices.</i></p>	
<p>f) Determinación de la extensión de pluma de contaminación de agua subterránea y zonas contaminadas en suelo</p> <p><i>Indicar en un plano la extensión vertical y horizontal de la pluma de contaminación en las zonas y unidades donde se haya determinado contaminación.</i></p>	<p><u>POR DETERMINAR</u></p> <p><i>El usuario presentó un modelo que se ajusta a las necesidades de lo requerido en el Auto 03583 de 28/08/2021, lo que valida las condiciones de flujo en el modelo, el cual es el aspecto de mayor relevancia para un modelo hidrogeológico y está acorde con el planteamiento metodológico entregado por el usuario.</i></p>
<p>g) Análisis de riesgo</p> <p><i>Finalmente, en caso de desarrollar un análisis de riesgo ambiental nivel II teniendo que las concentraciones identificadas en los recursos suelo y agua subterránea superen los niveles de referencia, es indispensable realizarlo siguiendo la metodología RBCA (Risk-Based Corrective Action – Acciones correctivas basadas en Riesgo) y los lineamientos establecidos por la US EPA, llevando a cabo la identificación de receptores sensibles (características específicas), vías de exposición, compuestos de interés, peligrosidad de las sustancias y modelos acordes a la situación puntual del predio, y así mismo teniendo en cuenta los siguientes lineamientos para el desarrollo de dicho análisis:</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>De acuerdo con la información presentada, se puede establecer lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Teniendo en cuenta la definición de los compuestos de interés y la información allegada por el usuario, se identifican como CDI para el sitio en la evaluación de riesgo nivel 1 los siguientes:</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>CDI de agua subterránea: benceno y cadenas de hidrocarburos aromáticos C10-C12 y aromáticos C12-C16.</i> • <i>El modelo conceptual presentado por el usuario es satisfactorio, los receptores sobre los cuales se hace la evaluación de riesgo están ajustados lo más cercano a la realidad y la información presentada es representativa del sitio.</i>

Resolución No. 03233

AUTO 03583 DEL 28/08/2021 (2021EE181404)

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN
	<ul style="list-style-type: none"> • Los mecanismos de transporte presentados por el usuario son adecuados para los escenarios propuesto. • El documento de evaluación de riesgo presentado cumple con las necesidades técnicas para concluir sobre el estado actual del predio y las medidas de gestión del riesgo a seguir. En este sentido, la SDA valida la conclusión del usuario presentada en el Radicado 2023ER181617 del 09/08/2023: "No se identifican riesgos para los receptores considerados en el presente estudio, por lo que el modelo no arrojo valores de limpieza para el sitio (...) Teniendo en cuenta los resultados obtenidos no se requieren realizar acciones adicionales enfocadas en la evaluación de suelos y aguas subterránea en el predio Caney Reservado".
<p>h) Informe de actividades de investigación</p> <p><i>Entrega de un Informe en físico y digital en donde se recopile la información del estado actual del predio, teniendo en cuenta la magnitud de la contaminación y a partir de esta se establezcan las posibles alternativas de remediación a corto plazo, con base en los medios afectados y el uso del predio.</i></p> <p>... PARÁGRAFO SEGUNDO: Una vez aprobado el plan de trabajo de las actividades de investigación de orientación, remitir a esta Autoridad Ambiental en el término de treinta (30) días hábiles previo a la fecha de inicio de las labores un</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>De acuerdo con la evaluación realizada en el presente Concepto Técnico, la información presentada por el usuario es acorde a los requerimientos definidos por esta autoridad en el Auto 03583 de 28/08/2021.</i></p>

Resolución No. 03233

AUTO 03583 DEL 28/08/2021 (2021EE181404)

OBLIGACIÓN	OBSERVACIÓN
<i>cronograma que establezca los plazos, fecha de inicio y finalización de cada una de las acciones a realizar, con el fin que esta secretaria disponga del personal necesario para el acompañamiento.</i>	

8. CONCLUSIONES

En cumplimiento del Auto 03583 de 28/08/2021, en donde se requirió una investigación para las matrices suelo y agua subterránea, las compañías CORNECA S.A.S identificada con NIT 900.857.968-7 en calidad de antiguo operador, ALIANZA FIDUCIARIA S.A. identificada con NIT 860.531.315-3 en calidad de propietario actual y CONSTRUCTORA KOVOK S.A.S. identificada con NIT 900.028.123-4 en calidad de ejecutora del proyecto de vivienda a efectuar en el predio de CHIP AAA0140JNNX (ahora en adelante el usuario), presentan un plan de trabajo mediante radicado 2023ER57945 del 16 de marzo de 2023. Por otro lado, Mediante el Concepto Técnico 05336 del 17 de mayo de 2023, notificado mediante el comunicado 202023EE13305 del 20 de mayo de 2021, se da aval al Plan de Trabajo presentado y se realizan recomendaciones para tener en cuenta durante los trabajos de investigación.

Mediante radicados 2023ER181617 09/08/2023 y 2023ER198649 de 29/08/2023, el usuario presentó "Evaluación ambiental Fase II en el predio ubicado en la avenida 17 Nro 126-23, localidad de Fontibón Bogotá D.C" e información complementaria dando alcance al Radicado 2023ER181617 de 09/08/2023, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos en el Auto 03583 de 28/08/2021 (2021EE181404) y las recomendaciones establecidas en el Concepto Técnico 05336 del 17 de mayo de 2023, notificado mediante el comunicado 202023EE13305 del 20 de mayo de 2023.

Así las cosas, una vez se realiza la evaluación de la información allegada bajo los Radicados 2023ER181617 09/08/2023 y 2023ER198649 de 29/08/2023, se presentan las siguientes conclusiones:

- *Teniendo en cuenta la definición de los compuestos de interés y la información allegada por el usuario, se identifican como CDI para el sitio en la evaluación de riesgo nivel 1 los siguientes:*
 - *CDI de agua subterránea: benceno y cadenas de hidrocarburos aromáticos C10-C12 y aromáticos C12-C16.*
- *El modelo conceptual presentado por el usuario es satisfactorio, los receptores sobre los cuales se hace la evaluación de riesgo están ajustados lo más cercano a la realidad y la información presentada es representativa del sitio.*
- *Los mecanismos de transporte presentados por el usuario son adecuados para los escenarios propuesto.*
- *El documento de evaluación de riesgo presentado cumple con las necesidades técnicas para concluir sobre el estado actual del predio y las medidas de gestión del riesgo a seguir. En este sentido, la SDA valida la conclusión del usuario presentada en el Radicado 2023ER181617 del 09/08/2023: "No se identifican riesgos para los receptores considerados en el presente estudio, por lo que el modelo no arroja valores de limpieza para el sitio (...) Teniendo en cuenta los resultados*

Resolución No. 03233

obtenidos no se requieren realizar acciones adicionales enfocadas en la evaluación de suelos y aguas subterránea en el predio Caney Reservado”. Así las cosas, en virtud de lo anterior, esta autoridad considera viable el inicio de actividades constructivas teniendo en cuenta lo mencionado por el usuario: “...Las actividades de pilotaje, serán monitoreadas y acompañadas por nuestro equipo de expertos ambientales realizando mediciones continuas de compuestos orgánicos volátiles (COV) para garantizar un buen manejo de las excavaciones. En caso de encontrarse lecturas que estén por fuera de los límites permitidos, el material será tratado como un residuo peligroso, será enviado a un lugar autorizado para su disposición y tratamiento. De estos materiales se enviará a ustedes las correspondientes actas...”

- El usuario presenta un esquema metodológico para el desarrollo del modelo hidrogeológico numérico, el cual corresponde a un esquema estándar para la elaboración de modelos numéricos que tienen su fundamento en las ecuaciones de flujo general y de flujo en un suelo saturado que contempla la Ley de Darcy y el balance de masa, principios básicos que sustentan el modelamiento hidrogeológico de flujo y contaminantes. La metodología planteada por el usuario presenta la secuencia de la construcción del modelo numérico con todas las etapas que incluye datos de entrada, construcción geométrica del modelo conceptual, modelo matemático y formulación numérica con lo que se elige el código y motor de solución en un software de elementos finitos. Luego se pasa a la etapa donde contempla la construcción del modelo numérico en estado estacionario para definir el modelo que simula las condiciones de flujo, el cual, culmina con etapas de validación de este mediante los procesos de calibración, verificación, predicción y presentación de resultados. En virtud de lo anterior, se determina que esta metodología cumple con las etapas mínimas requeridas para alcanzar un buen desarrollo del modelo numérico, aclarando que solo hace referencia al flujo, mas no a contaminantes, pero hasta este punto la información presentada es coherente y aceptada para la elaboración de la evaluación hidrogeológica.

- El día 26/09/2023, se realizó una visita técnica al predio ubicado en la avenida 17 Nro 126-23, localidad de Fontibón e identificado con CHIP AAA0140JNNX. En la visita se observó que actualmente en el predio no se está desarrollando ningún tipo de actividad constructiva, tampoco se identificó maquinaria asociada a procesos de construcción y solo se observó un campamento, apiques para pruebas de cimentación según informó la persona que atendió la visita, acopio de adoquines y una sala de ventas.

- **Se determina cumplimiento Auto 03583 de 28/08/2021 (2021EE181404)**, dada la información presentada en los radicados 2023ER181617 09/08/2023 y 2023ER198649 de 29/08/2023, en relación con las actividades de investigación adelantadas en el predio ubicado en la avenida 17 Nro 126-23, localidad de Fontibón e identificado con CHIP predial CHIP AAA0140JNNX, donde se pretende desarrollar el proyecto de vivienda Caney Reservado. (...).

III. CONSIDERACIONES JURÍDICAS

1. FUNDAMENTOS CONSTITUCIONALES

Que el artículo 8 de la Constitución Política de Colombia determina que:

“(...) Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación (...).”

Resolución No. 03233

Que el artículo 58 de la Carta Política establece:

“(...) Se garantizan la propiedad privada y los demás derechos adquiridos con arreglo a las leyes civiles, los cuales no pueden ser desconocidos ni vulnerados por leyes posteriores. Cuando de la aplicación de una ley expedida por motivos de utilidad pública o interés social, resultare en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o social.

La propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica (...)”.

Que así mismo, el artículo 79 de la Carta consagra el derecho a gozar de un ambiente sano, estableciendo que es deber del Estado la protección de la diversidad e integridad del ambiente, la conservación de las áreas de especial importancia ecológica y el fomento de la educación para el logro de estos fines.

Que así mismo, 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 son las licencias, permisos, concesiones y autorizaciones ambientales, las cuales deben ser acatadas por los particulares.

Que en los numerales 1 y 8 del artículo 95 de la Constitución Política se estableció como deber de las personas y los ciudadanos el “...1. Respetar los derechos ajenos y no abusar de los propios; 8. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.”

Que, desde el preámbulo de la Constitución Política de 1991, donde se da sentido a los preceptos que la Carta contiene y se señalan al Estado las metas hacia las cuales debe orientar su acción, se consagra al derecho a la vida humana como un valor superior dentro del Estado Social de Derecho, que debe ser asegurado, garantizado y protegido, tanto por las autoridades públicas como por los particulares; y en la consagración constitucional de este derecho, se le atribuye la característica de ser inviolable.

En este sentido, ha dicho la Corte Constitucional lo siguiente:

“(...) en materia constitucional la protección del derecho a la vida incluye en su núcleo conceptual la protección contra todo acto que amenace dicho derecho, no importa la magnitud o el grado de probabilidad de la amenaza, con tal de que ella sea cierta. Una amenaza contra la vida puede tener niveles de gravedad diversos, puede ir desde la realización de actos que determinen un peligro adicional mínimo para alguien, hasta la realización de actos de los cuales se derive la inminencia de un atentado. Con independencia de la responsabilidad penal que se deduzca de cada una de estas situaciones, la Constitución protege a las personas contra todos aquellos actos que pongan en

Página 39 de 53

Resolución No. 03233

*peligro de manera objetiva la vida de las personas. El hecho de que el peligro sea menor no permite concluir una falta de protección. El Estatuto Fundamental protege el derecho a la vida y dicha protección tiene lugar cuando quiera que se afecte el goce del derecho, no importa el grado de afectación (...)*².

Que igualmente, la Corporación se pronunció respecto a la defensa de un ambiente sano, en los siguientes términos:

*"(...) Ha explicado la Corte que la defensa del medio ambiente sano constituye un objetivo de principio dentro de la actual estructura del Estado social de derecho. Bien jurídico constitucional que presenta una triple dimensión, toda vez que: es un principio que irradia todo el orden jurídico correspondiendo al Estado proteger las riquezas naturales de la Nación; es un derecho constitucional (fundamental y colectivo) exigible por todas las personas a través de diversas vías judiciales; y es una obligación en cabeza de las autoridades, la sociedad y los particulares, al implicar deberes calificados de protección. Además, la Constitución contempla el "saneamiento ambiental" como servicio público y propósito fundamental de la actividad estatal (arts. 49 y 366 superiores) (...)*³. (Subrayado fuera del texto).

Que la Corte Constitucional se refirió a los deberes que surgen para el Estado, a partir de la consagración del medio ambiente como principio y como derecho, indicando lo siguiente:

*"(...) Mientras por una parte se reconoce el medio ambiente sano como un derecho del cual son titulares todas las personas -quienes a su vez están legitimadas para participar en las decisiones que puedan afectarlo y deben colaborar en su conservación-, por la otra se impone al Estado los deberes correlativos de: 1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, **6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental**, 7) imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y 8) cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de frontera (...)*⁴. (Negrilla y subrayado fuera del texto).

Que teniendo en cuenta las anteriores consideraciones, el ordenamiento constitucional reconoce y defiende el derecho de propiedad; sin embargo, la citada categorización no puede interpretarse de forma arbitraria, toda vez que, la misma Carta Política es la que impone los límites para ejercer la mencionada prerrogativa dentro de la esfera jurídica permitida, **tal como lo es la función social y ecológica de la propiedad.**

Que, al respecto, la Corte Constitucional se pronunció de la siguiente manera:

² Corte Constitucional, Sentencia T-525 de 1992, Magistrado Ponente: Ciro Angarita Barón.

³ Corte Constitucional, Sentencia C-449 de 2015, Magistrado Ponente: Jorge Iván Palacio Palacio.

⁴ Corte Constitucional, Sentencia C-123 de 2014, Magistrado Ponente: Alberto Rojas Ríos.

Resolución No. 03233

“(…) Ahora bien, en la época actual, se ha producido una “ecologización” de la propiedad privada, lo cual tiene notables consecuencias, ya que el propietario individual no sólo debe respetar los derechos de los miembros de la sociedad de la cual hace parte (función social de la propiedad) sino que incluso sus facultades se ven limitadas por los derechos de quienes aún no han nacido, esto es, de las generaciones futuras, conforme a la función ecológica de la propiedad y a la idea del desarrollo sostenible. Por ello el ordenamiento puede imponer incluso mayores restricciones a la apropiación de los recursos naturales o a las facultades de los propietarios de los mismos, con lo cual la noción misma de propiedad privada sufre importantes cambios”⁵. (Subrayado fuera del texto)

Que igualmente, el artículo 43 del Decreto – Ley 2811 de 1974, se sometió a juicio constitucional por la sentencia mencionada, la cual declaró exequible dicha disposición, que señala:

“(…) El derecho de propiedad privada sobre recursos naturales renovables deberá ejercerse como función social, en los términos establecidos por la Constitución Nacional y sujeto a las limitaciones y demás disposiciones establecidas en este Código y otras leyes pertinentes. (...)”

Que, en virtud de lo anteriormente citado, dicha función trae consigo una connotación ambiental, debido a que, en el correcto ejercicio del mencionado derecho, además de tenerse en cuenta los intereses sociales que lo rodea, estos a su vez, deben ser compatibles con en el medio ambiente, según la normativa y jurisprudencia constitucional expuesta, lo cual da sustento a la denominada función ecológica de la propiedad.

Así mismo, el citado Tribunal ha destacado a propósito de la función ecológica de la propiedad, su relación con el principio de prevalencia del interés general sobre el interés particular, exponiendo:

“(…) Debido a la función ecológica que le es inherente (CP art. 58), ese derecho propiedad se encuentra sujeto a las restricciones que sean necesarias para garantizar la protección del medio ambiente y para asegurar un desarrollo sostenible (CP arts. 79 y 80). Además, esa misma función ecológica de la propiedad y la primacía del interés general sobre el particular en materia patrimonial (CP art. 58) implican que, frente a determinados recursos naturales vitales, la apropiación privada puede en determinados casos llegar hacer inconstitucional. (...)”⁶.

Que igualmente, la jurisprudencia Constitucional ha venido desarrollando el concepto de función ecológica, con el fin de que esta sea tenida en cuenta por quien ejerce el derecho de propiedad sobre un bien determinado, dentro de los cuales se destacan los siguientes:

*“En este orden de ideas, la propiedad privada ha sido reconocida por esta Corporación como un derecho subjetivo al que le son inherentes unas funciones sociales y ecológicas, dirigidas a asegurar el cumplimiento de varios deberes constitucionales, **entre los cuales, se destacan la protección del medio ambiente, la salvaguarda de los derechos ajenos y la promoción de la***

⁵ Corte Constitucional, Sentencia C-126 de 1998, Magistrado Ponente: Alejandro Martínez Caballero.

⁶ Ibidem.

Resolución No. 03233

justicia, la equidad y el interés general como manifestaciones fundamentales del Estado Social de Derecho (C.P. arts 1° y 95, nums, 1 y 8)⁷. (Negrillas fuera de texto).

“De lo anterior se infiere que la garantía constitucional e interamericana al derecho a la propiedad está sujeta a limitaciones que deben ser determinadas por el legislador, pueden provenir de criterios relacionados con el interés social, la utilidad pública o la función social o ecológica que cumpla. Específicamente, frente a las limitaciones que responden a la función ecológica de la propiedad las mismas se encuentran constitucionalmente amparadas en la defensa del medio ambiente y la naturaleza⁸”.

2. FUNDAMENTOS LEGALES

Que el Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, Decreto Ley 2811 de 1974, define la contaminación como:

“(…) Artículo 8°.- Se consideran factores que deterioran el ambiente, entre otros:

a.- La contaminación del aire, de las aguas, del suelo y de los demás recursos naturales renovables.

Se entiende por contaminación la alteración del ambiente con sustancias o formas de energía puestas en él, por actividad humana o de la naturaleza, en cantidades, concentraciones o niveles capaces de interferir el bienestar y la salud de las personas, atentar contra la flora y la fauna, degradar la calidad del ambiente o de los recursos de la nación o de los particulares.

Se entiende por contaminante cualquier elemento, combinación de elementos, o forma de energía que actual o potencialmente puede producir alteración ambiental de las precedentemente escritas. La contaminación puede ser física, química, o biológica (…)”

Que, de igual manera, el precitado Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece el deber de proteger el recurso suelo así:

“(…) Artículo 181°.- Son facultades de la administración:

a.- Velar por la conservación de los suelos para prevenir y controlar, entre otros fenómenos, los de erosión, degradación, salinización o revenimiento;

(…)

c.- Coordinar los estudios, investigaciones y análisis de suelos para lograr su manejo racional;

(…)

f.- Controlar el uso de sustancias que puedan ocasionar contaminación de los suelos (…)”.

⁷ Corte Constitucional, Sentencia C-189 de 2006, Magistrado Ponente: Rodrigo Escobar Gil.

⁸ Corte Constitucional, Sentencia C-364 de 2012, Magistrado Ponente: Luis Ernesto Vargas Silva.

Resolución No. 03233

Que el capítulo III denominado “DEL USO Y CONSERVACIÓN DE LOS SUELOS” del referido Código señaló que:

“(...) Artículo 182º.- Estarán sujetos a adecuación y restauración los suelos que se encuentren en alguna de las siguientes circunstancias:

(...)

b.- Aplicación inadecuada que interfiera la estabilidad del ambiente;

(...)

d.- Explotación inadecuada (...).”

Que el artículo 183 ibidem preceptúa:

“Los proyectos de adecuación o restauración de suelos deberán fundamentarse en estudios técnicos de los cuales se induzca que no hay deterioro para los ecosistemas. Dichos proyectos requerirán aprobación.”

Que, de otra parte, el artículo 2.2.6.1.3.9. del Decreto 1076 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), establece acerca de la contaminación y remediación de sitios lo siguiente:

“(...) Aquellas personas que resulten responsables de la contaminación de un sitio por efecto de un manejo o una gestión inadecuada de residuos o desechos peligrosos, estarán obligados entre otros, a diagnosticar, remediar y reparar el daño causado a la salud y el ambiente, conforme a las disposiciones legales vigentes (...).”

Que la Ley 9 de 1979 (Código Sanitario), estableció lo siguiente:

“(...) Artículo 130º.- En la importación, fabricación, almacenamiento, transporte, comercio, manejo o disposición de sustancias peligrosas deberán tomarse todas las medidas y precauciones necesarias para prevenir daños a la salud humana, animal o al ambiente, de acuerdo con la reglamentación del Ministerio de Salud (...).”

“(...) Artículo 132º.- Las personas bajo cuya responsabilidad se efectúen labores de transporte, empleo o disposición de sustancias peligrosas durante las cuales ocurran daños para la salud pública o el ambiente, serán responsables de los perjuicios (...).”

Que de conformidad con el principio de precaución consagrado en los numerales 1 y 6 del artículo 1 de la Ley 99 de 1993 las autoridades ambientales deben aplicar y adoptar acciones precautorias cuando exista peligro de daño grave o irreversible, la falta de certeza científica absoluta no es

Resolución No. 03233

óbice para no adoptar las medidas preventivas necesarias con el fin de proteger el ambiente y los recursos naturales e impedir su degradación.

Que por su parte, el principio de prevención faculta a las autoridades ambientales de actuar anticipadamente en situaciones concretas de un riesgo absoluto, en las que se pueda generar un daño grave al ambiente o a la salud humana y frente al cual exista certeza del riesgo con el fin de evitar y reducir la generación de daños irreversibles.

Que con base en esta normativa queda claro que es deber de esta Secretaría, como máxima autoridad ambiental dentro del Distrito Capital de Bogotá – perímetro urbano, velar por el cumplimiento de la normativa vigente para el recurso suelo, así como exigir a los responsables de actividades contaminantes realizar su respectiva restauración, todo esto ante la necesidad que tiene la administración de adoptar decisiones que beneficien a toda una colectividad en procura del interés público.

Que la determinación de la forma más idónea para remediar el suelo contaminado queda supeditada a la elección de un método, sistema o procedimiento científico, que permita definir las reglas técnicas a desarrollar por parte del responsable de la contaminación, de manera tal que, sea el producto de la aplicación de criterios objetivos, ciertos y confrontables. Hecho que se evidencia en este proceso de la evaluación de las metas de remediación, las cuales están dadas por LGBR (límites genéricos basados en riesgo), que se establecen de acuerdo con el MTEAR (Manual Técnico para la ejecución de Análisis de Ejecución de Riesgo para Sitios de Distribución de Derivados de Hidrocarburos).

Que es claro que las decisiones relacionadas con el medio ambiente se deben tomar en un contexto complejo y esencialmente variable de acuerdo con las condiciones propias del medio ambiente evaluado y de los recursos involucrados; todas estas circunstancias llevan a que la Autoridad Ambiental deba adoptar fórmulas propias y de alta complejidad técnica que permitan adoptar soluciones que favorezcan a toda una comunidad.

Que la evaluación cuantitativa para poder obtener unos valores objetivo, los cuales serán utilizados para las actividades de remediación del suelo, no es otra cosa que la adopción de medidas de protección a la salud humana frente a estas situaciones de contaminación; todo esto en armonía con las normas constitucionales que otorgan especial primacía y protección a la vida y a la salud de los habitantes.

Que, ahora bien, de conformidad con la normativa ambiental vigente, puntualmente lo establecido en el Decreto 4741 de 2005⁹, compilado en el Decreto 1076 de 2015 y la Ley 1252 de 2008¹⁰, las

⁹ "Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral".

¹⁰ "Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones".

Resolución No. 03233

acciones de remediación se entienden como las medidas a las que se pueden ver sometidas o intervenidas los sitios sobre los cuales presuntamente se generaron actividades que pudieron ocasionar efectos contaminantes sobre un bien de protección como lo es el recurso suelo, con el fin de reducir o eliminar los elementos nocivos hasta lo que en términos de norma será un nivel seguro para la salud y el ambiente.

Que, para tal efecto, los generadores de las actividades que ocasionen esa posible afectación o contaminación deberán diagnosticar y remediar el efecto generado sobre la salud y el ambiente, conforme a las disposiciones legales vigentes.

Que, así también, la Política Nacional para la Gestión Integral Ambiental del Suelo (GIAS), establece dentro de su línea estratégica No. 6, una política referente a la *“PRESERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y USO SOSTENIBLE DEL SUELO”*, la cual debe ser tenida en cuenta como lineamiento frente a dicho tema, toda vez que, busca mantener en el tiempo sus funciones y la capacidad de sustento de los ecosistemas.

IV. CONSIDERACIONES DE LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

En primera instancia, es preciso resaltar que en el predio ubicado en la Avenida Calle 17 No 126 – 23, localidad de Fontibón y CHIP AAA0140JNNX operó la **ESTACIÓN DE SERVICIO BRÍO CANEY**; predio anteriormente propiedad de **CORNECA S.A.S.**, identificada con NIT 900.857.968-7, quien operó la estación de servicio y actualmente es de propiedad de **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.**, identificada con NIT 860.531.315-3.

Esta autoridad ambiental estableció que se hacía necesario determinar el estado actual y la existencia de posibles afectaciones a los recursos suelo y agua subterránea en el predio donde operó la estación de servicio, así como establecer que no existiera riesgo para futuros usuarios del predio, lo cual incluye un diagnóstico inicial y a partir de los resultados de este, la definición de acciones de remediación a ejecutar en caso de ser necesarias. Lo anterior, teniendo en cuenta principalmente lo siguiente:

- (i) En el Concepto Técnico 00677 del 18 de marzo de 2021, la Subdirección del Recurso Hídrico y el Suelo evaluó la documentación allegada por **CORNECA S.A.S.**, mediante los radicados 2020ER140075 del 19 de agosto de 2020 y 2020ER171912 del 05 de octubre de 2020, respecto de las acciones ejecutadas en el marco de las actividades del desmantelamiento del predio, concluyendo que el usuario no dio cumplimiento con las obligaciones establecidas en la Resolución 1170 de 1997, en lo referente a la etapa de desmantelamiento, ni a los requerimientos realizados a través del Auto 4206 del 23 de octubre de 2019, donde se solicitó realizar estudio de diagnóstico ambiental de la estación de servicio por el producto en fase libre evidenciado el 15 de enero de 2019;

Resolución No. 03233

- (ii) Las actividades productivas que se desarrollaron en el predio de interés, sumado al posible cambio de uso del suelo (uso residencial), dado que se evidenció que la **CONSTRUCTORA KOVOC S.A.S.**, identificada con Nit No. 900.028.123 – 4, contaba en el predio con una sala de ventas para un futuro proyecto de vivienda denominado “Caney Reservado”.
- (iii) A través del **Concepto Técnico No. 04820 del 20 de mayo de 2021**, la Subdirección del Recurso Hídrico y el Suelo sugirió la realización de una investigación para verificar el estado del recurso suelo y agua subterránea, basándose en la visita técnica realizada el día 19 de abril de 2021, así como los antecedentes del sitio.

En consecuencia, acogiendo las recomendaciones del **Concepto Técnico No. 04820 del 20 de mayo de 2021**, la Secretaría Distrital de Ambiente profirió el **Auto No. 03583 del 28 de agosto de 2021**, en el cual requirió a **CORNECA S.A.S.**, en calidad de antiguo operador de la estación de servicio y a **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.**, en calidad de propietario actual, a fin de que allegaran un Plan de Trabajo de las actividades de investigación de orientación, el cual debía ser aprobado por esta autoridad ambiental y reunir la información allí establecida, y una vez aprobado, remitieran un cronograma que estableciera los plazos, fechas de inicio y finalización de cada una de las actividades a realizar.

De esta manera, el objeto de la presente resolución es verificar el cumplimiento de los requerimientos efectuados en el auto en mención para el predio identificado con nomenclatura urbana Avenida Calle 17 No. 126 – 23 de la localidad de Fontibón de Bogotá D.C.

Sobre el particular, se observa en primer lugar que las sociedades cumplieron con la obligación de entregar el Plan de Trabajo de las actividades de investigación de orientación y el cronograma de actividades. Lo expuesto, toda vez que, tal y como se referenció en los antecedentes de este acto administrativo, las sociedades allegaron el Plan de Trabajo, el cual fue evaluado y avalado con el **oficio No. 2022EE238224 del 16 de septiembre de 2022**, en el que se comunicaron las conclusiones del **Concepto Técnico No. 11300 del 16 de septiembre de 2021 (2022IE237987)**. Adicionalmente, con el **oficio No. 2023EE113305 del 20 de mayo de 2023**, se comunicó las conclusiones del **Concepto Técnico No. 05336 del 17 de mayo de 2023 (2023IE110896)**, en el que se aprobó el Plan de Trabajo complementario para la evaluación ambiental de suelos y agua subterránea presentada con el radicado **No. 2023ER57945 del 16 de marzo de 2023** y se avaló el inicio de actividades.

Adicionalmente, a través del **oficio No. 2023EE119374 del 29 de mayo de 2023**, se avaló el inicio de actividades conforme el cronograma de actividades actualizado que fue remitido con el radicado **No. 2023ER116159 del 25 de mayo de 2023**.

Por otra parte, en cuanto al cumplimiento de la ejecución de las actividades contempladas en el Plan de Trabajo, la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, en observancia de los antecedentes presentados y de conformidad con la visita técnica realizada al predio el 26 de

Resolución No. 03233

septiembre de 2023 y la evaluación realizada a la información y soportes allegados por las sociedades **CORNECA S.A.S.** y **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.**, determinó en el **Concepto Técnico No. 11829 del 24 de octubre del 2023 (2023IE248369)** que estas dieron cumplimiento a los lineamientos de orden técnico del Plan de Trabajo, según los requerimientos impuestos por esta Autoridad Ambiental contenidos en el **Auto No. 03583 del 28 de agosto de 2021**, y con ello, a las responsabilidades de las actividades de investigación preliminar en suelo y agua subterránea y análisis de riesgo nivel I y II a las que se encuentran obligados.

Así pues, el **Auto No. 03583 del 28 de agosto de 2021** ordenó que las sociedades allegaran un Plan de Trabajo de las actividades de investigación de orientación, el cual debía reunir la información allí establecida, contemplando a *grosso modo*: **(i)** la realización de sondeos; **(ii)** la instalación de un pozo de monitoreo en cada una de las perforaciones exploratorias; **(iii)** realizar el muestreo de agua subterránea de la totalidad de los pozos de monitoreo instalados en el área objeto de estudio; **(iv)** realizar pruebas slug en cada uno de los pozos de monitoreo instalados, analizando los datos y calcular las propiedades hidráulicas del nivel captado; **(v)** elaboración de un modelo hidrogeológico local que cuente con información específica del área de estudio y el área de influencia; **(vi)** determinación de la exención de pluma de contaminación de agua subterránea y zonas contaminadas en suelo y realizar un análisis de riesgo ambiental nivel II bajo la metodología y lineamientos allí establecidos; **(vii)** entregar un informe de las actividades de investigación, en el cual se recopile la información del estado actual del predio teniendo en cuenta la magnitud de la contaminación y a partir de esta se establezcan las posibles alternativas de remediación a corto plazo, con base en los medios afectados y el uso del predio.

Esta Autoridad Ambiental realizó la correspondiente evaluación de la información solicitada a los usuarios conforme a lo dispuesto en el artículo primero del Auto en comento y lo observado en la visita técnica, evidenciando que se dio efectivo cumplimiento a lo anterior, en resumen, por lo siguiente:

- El usuario realizó 8 sondeos junto con funcionario de la SDA asignado para realizar el acompañamiento y con personal responsable y conocedor del predio en los días 05 al 08 de junio de 2023. Adicionalmente, efectuó la toma de muestras de suelo natural y el análisis de laboratorio correspondiente, en los términos exigidos.
- El usuario realizó la instalación de 6 pozos de monitoreo adicionales a los existentes en el área de interés.
- El usuario realizó 11 muestras de agua subterránea de los pozos de monitoreo instalados en el área objeto de estudio, correspondiendo a los parámetros ordenados, por un laboratorio acreditado para dicho fin por el IDEAM.
- El usuario estableció el marco de referencia con información inicial y general de la geología y la hidrogeología en la zona de estudio, información adquirida en campo, por medio de los sondeos y mediciones *in-situ*, como pruebas hidráulicas del tipo Slug test en los pozos de monitoreo instalados.

Resolución No. 03233

- El usuario presentó un esquema metodológico para el desarrollo del modelo hidrogeológico numérico, el cual corresponde a un esquema estándar para la elaboración de modelos numéricos que tienen su fundamento en las ecuaciones de flujo general y de flujo en un suelo saturado que contempla la Ley de Darcy y el balance de masa, principios básicos que sustentan el modelamiento hidrogeológico de flujo y contaminantes. Lo anterior, con información específica del área de estudio y el área de influencia, en cuanto a propiedades hidráulicas de las unidades acuíferas.
- El usuario realizó la toma de niveles de la superficie freática en cada uno pozos que pertenecen a la red de monitoreo; suministrando información de la cota de niveles construir un modelo de isopiezas el cual permite a esta autoridad validar objetivamente la dirección de flujo del agua subterránea que predomina en el sitio.
- El usuario realizó el análisis de riesgo ambiental atendiendo la metodología y lineamientos impuestos.
- El usuario suministró el informe con la recopilación de la información del estado actual del predio, teniendo en cuenta la magnitud de la contaminación y las medidas de gestión de riesgo a seguir.

Igualmente, en el **Concepto Técnico No. 11829 del 24 de octubre del 2023 (2023IE248369)** es de destacar las siguientes conclusiones:

De acuerdo a lo evidenciado en visita técnica realizada por profesionales técnicos de la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente, el 26 de septiembre de 2023 al predio objeto de verificación, se observó que actualmente no se está desarrollando ningún tipo de actividad constructiva, tampoco se identificó maquinaria asociada a procesos de construcción y solo se observó un campamento, apiques para pruebas de cimentación según informó la persona que atendió la visita, acopio de adoquines y una sala de ventas.

El modelo conceptual presentado por el usuario es satisfactorio, los receptores sobre los cuales se hace la evaluación de riesgo están ajustados lo más cercano a la realidad y la información presentada es representativa del sitio.

Los mecanismos de transporte presentados por el usuario son adecuados para los escenarios propuestos.

En el marco de un análisis de riesgos nivel I, fueron determinados como Compuestos de Interés (CDI), benceno y cadenas de hidrocarburos aromáticos C10-C12 y aromáticos C12-C16 para la matriz agua subterránea, al superar los valores de referencia utilizados, sustancias para las cuales, posteriormente, es un análisis de riesgo nivel II en los escenarios de exposición determinados como probables dadas las condiciones y características del sitio, se determinó que, tal y como lo informó el usuario, no se identifican riesgos para los receptores considerados en el presente estudio, por lo que el modelo no arrojó valores de limpieza para el sitio. Teniendo en

Resolución No. 03233

cuenta los resultados obtenidos, no se requieren realizar acciones adicionales enfocadas en la evaluación de suelos y aguas subterránea en el predio de interés bajo las condiciones evaluadas.

El documento de evaluación de riesgo presentado cumple con las necesidades técnicas para concluir sobre el estado actual del predio y las medidas de gestión del riesgo a seguir.

En virtud de lo anterior, se consideró viable el inicio de actividades constructivas teniendo en cuenta lo mencionado por el usuario: *“...Las actividades de pilotaje, serán monitoreadas y acompañadas por nuestro equipo de expertos ambientales realizado mediciones continuas de compuestos orgánicos volátiles (COV) para garantizar un buen manejo de las excavaciones. En caso de encontrarse lecturas que estén por fuera de los límites permitidos, el material será tratado como un residuo peligroso, será enviado a un lugar autorizado para su disposición y tratamiento. De estos materiales se enviará a ustedes las correspondientes actas...”*.

El usuario presenta un esquema metodológico para el desarrollo del modelo hidrogeológico numérico, el cual corresponde a un esquema estándar para la elaboración de modelos numéricos que tienen su fundamento en las ecuaciones de flujo general y de flujo en un suelo saturado que contempla la Ley de Darcy y el balance de masa, principios básicos que sustentan el modelamiento hidrogeológico de flujo y contaminantes.

La metodología planteada por el usuario presenta la secuencia de la construcción del modelo numérico con todas las etapas que incluye datos de entrada, construcción geométrica del modelo conceptual, modelo matemático y formulación numérica con lo que se elige el código y motor de solución en un software de elementos finitos. Luego se pasa a la etapa donde contempla la construcción del modelo numérico en estado estacionario para definir el modelo que simula las condiciones de flujo, el cual, culmina con etapas de validación de este mediante los procesos de calibración, verificación, predicción y presentación de resultados. En virtud de lo anterior, se determina que esta metodología cumple con las etapas mínimas requeridas para alcanzar un buen desarrollo del modelo numérico, aclarando que solo hace referencia al flujo, mas no a contaminantes, pero hasta este punto la información presentada es coherente y aceptada para la elaboración de la evaluación hidrogeológica.

Finalmente, es de destacar que la evaluación realizada por la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo en el **Concepto Técnico No. 11829 del 24 de octubre del 2023** se realizó con base en la metodología vigente para la fecha de los requerimientos y la evaluación, toda vez que, no había entrado en vigor la Resolución 2700 de 2023¹¹.

En conclusión, esta autoridad ambiental **determina cumplimiento al Auto No. 03583 del 28 de agosto de 2021 (2021EE181404)**, dada la información presentada en los radicados No. 2023ER181617 09 de agosto de 2023 y No. 2023ER198649 de 29 de agosto de 2023, en relación

¹¹ “Por medio de la cual se adopta la Metodología para la Estandarización de Criterios de Investigación de Contaminación en Suelo y Recursos Asociados y la Guía para La Evaluación de Riesgo de Sitios Contaminados y se dictan otras disposiciones”.

Resolución No. 03233

con las actividades de investigación adelantadas en el predio ubicado en la **AVENIDA CALLE 17 No. 126 - 23**, localidad de Fontibón e identificado con **CHIP CATASTRAL AAA0140JNNX**, donde se pretende desarrollar el proyecto de vivienda denominado Caney Reservado.

Consecuentemente, ordenará el cierre y culminación la investigación técnica preliminar adelantada con el fin de desarrollar actividades de diagnóstico del recurso suelo y agua subterránea, a través de una investigación de orientación en el área de interés, sobre el predio objeto de estudio, teniendo en cuenta que los resultados de dicha investigación permiten concluir que no es necesario adelantar actividades de remediación en este predio.

V. COMPETENCIA DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

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: velar porque el proceso de desarrollo económico y social se oriente bajo los principios universales y el desarrollo sostenible para la recuperación, protección y conservación del ambiente y en función al servicio del ser humano, garantizado la calidad de vida de los habitantes de la ciudad; ejercer la autoridad ambiental en el distrito capital; ejercer el control y vigilancia del cumplimiento de las normas de protección ambiental y manejo de recursos naturales; emprender las acciones de policía que sean pertinentes al efecto, y en particular adelantar las investigaciones e imponer las sanciones que correspondan; realizar el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos y desechos o residuos peligrosos y de residuos tóxicos; así como, dictar las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales, entre otras.

Que en virtud del Decreto Distrital 109 del 16 de marzo de 2009, modificado parcialmente por el Decreto 175 del 04 de mayo de 2009, se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, asignando las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones.

Que en virtud del párrafo 4° del artículo 1 de la Resolución No. 01865 del 06 de julio de 2021, adicionado por el artículo 1° de la Resolución 00046 del 13 de enero de 2022, la Secretaría Distrital de Ambiente reasume por parte del Despacho las funciones establecidas en el literal “L” del artículo primero del Decreto 175 de 2009, así:

*“(...) **PARÁGRAFO 4.** Expedir los actos administrativos definitivos que den por culminadas las actuaciones administrativas referentes a los cierres de casos de las actividades de investigación de sitios potencialmente contaminados y sitios contaminados, así como, los Planes de Remediación de Suelos Contaminados. (...)”*

En mérito de lo expuesto,

Resolución No. 03233
RESUELVE

ARTÍCULO 1. DECLARAR el cumplimiento total de los requerimientos efectuados mediante el Auto No. 03583 del 28 de agosto de 2021 (2021EE181404), respecto al predio ubicado en la **Avenida Calle 17 No. 126 - 23 (CHIP CATASTRAL AAA0140JNNX)**, de la localidad de Fontibón, a la sociedad **CORNECA S.A.S.**, identificada con NIT 900.857.968-7, representada legalmente por el señor **ALEJANDRO CASTAÑEDA JARAMILLO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.328.113, sociedad anteriormente propietaria del predio y la sociedad **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.**, identificada con NIT. 860.531.315-3 a través de su representante legal, como actual propietaria del predio en mención, de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 2. DECLARAR cerrada y culminada la investigación técnica preliminar adelantada con el fin de desarrollar actividades de diagnóstico del recurso suelo y agua subterránea, a través de una investigación de orientación en el área de interés, sobre el predio ubicado en la **Avenida Calle 17 No. 126 - 23 (CHIP CATASTRAL AAA0140JNNX)**, de la localidad de Fontibón de la ciudad de Bogotá D.C., teniendo en cuenta que los resultados de dicha investigación permiten concluir que no es necesario adelantar actividades de remediación en este predio, según lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO. En el evento en que, durante las actividades futuras de construcción en el predio, se llegase a evidenciar cualquier tipo de afectación al recurso suelo y a aguas subterráneas propias de las actividades realizadas anteriormente en el sitio, por situaciones diferentes o factores que no hayan sido identificadas durante la investigación y estudio ambiental realizado, esto no exime a la sociedad **CORNECA S.A.S.**, identificada con NIT 900.857.968-7 y a la sociedad **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.**, identificada con NIT. 860.531.315-3, de la responsabilidad que de ello se pueda derivar.

ARTÍCULO 3. El **Concepto Técnico No. 11829 del 24 de octubre del 2023 (2023IE248369)**, emitido por la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, hace parte integral del presente acto administrativo, para lo cual se entregará copia de éste al momento de la notificación del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 4. Notificar el contenido del presente acto administrativo a la sociedad **CORNECA S.A.S.**, identificada con NIT 900.857.968-7, representada legalmente por el señor **ALEJANDRO CASTAÑEDA JARAMILLO**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.328.113, en la dirección Avenida Calle 17 No. 126- 23 de la ciudad de Bogotá, y a la sociedad **ALIANZA FIDUCIARIA S.A.**, identificada con NIT. 860.531.315-3 en la dirección Carrera 15 No. 82 - 99 de la ciudad de Bogotá, a través de cada uno de sus representantes legales o quienes hagan sus veces y/o apoderados legalmente facultados.

ARTÍCULO 5. Publicar el contenido de la presente resolución en el Boletín Legal de la Secretaría Distrital de Ambiente.

Resolución No. 03233

ARTÍCULO 6. Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición ante este Despacho, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación con plena observancia de lo establecido en los artículos 76 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE
Dado en Bogotá a los 29 días del mes de diciembre del 2023



CAROLINA URRUTIA VASQUEZ
SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

Expediente: SDA-11-2023-4341
Proyectó SRHS. Laura Catalina Gutiérrez
Revisó SRHS. Carlos Andrés Sepúlveda
Revisó SRHS. Sandra Carolina Simancas Cárdenas
Visto Bo.DCA. Rodrigo Alberto Manrique Forero

Elaboró:

LAURA CATALINA GUTIERREZ MENDEZ	CPS:	CONTRATO 20230863 DE 2023	FECHA EJECUCIÓN:	09/11/2023
---------------------------------	------	------------------------------	------------------	------------

Revisó:

CAROLINA URRUTIA VASQUEZ	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	29/12/2023
--------------------------	------	-------------	------------------	------------

VIVIANA MARCELA VARGAS VERGARA	CPS:	CONTRATO 20231000 DE 2023	FECHA EJECUCIÓN:	29/12/2023
--------------------------------	------	------------------------------	------------------	------------

CARLOS ANDRES SEPULVEDA	CPS:	CONTRATO 20230827 DE 2023	FECHA EJECUCIÓN:	10/11/2023
-------------------------	------	------------------------------	------------------	------------

RODRIGO ALBERTO MANRIQUE FORERO	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	05/12/2023
---------------------------------	------	-------------	------------------	------------

YESENIA DONOSO HERRERA	CPS:	DIRECTORA DE LEGAL AMBIENTAL	FECHA EJECUCIÓN:	27/12/2023
------------------------	------	---------------------------------	------------------	------------

CLAUDIA YANIRA GODOY ORJUELA	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	05/12/2023
------------------------------	------	-------------	------------------	------------

YESENIA DONOSO HERRERA	CPS:	DIRECTORA DE LEGAL AMBIENTAL	FECHA EJECUCIÓN:	29/12/2023
------------------------	------	---------------------------------	------------------	------------

Resolución No. 03233

SANDRA CAROLINA SIMANCAS CARDENAS	CPS:	CONTRATO SDA- CPS20220819 DE 2022	FECHA EJECUCIÓN:	05/12/2023
SANDRA CAROLINA SIMANCAS CARDENAS	CPS:	CONTRATO 20230197 DE 2023	FECHA EJECUCIÓN:	05/12/2023
RODRIGO ALBERTO MANRIQUE FORERO	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	27/12/2023
ANGELICA LORENA RODRIGUEZ APONTE	CPS:	CONTRATO 20230460 DE 2023	FECHA EJECUCIÓN:	27/12/2023
Aprobó:				
Firmó:				
CAROLINA URRUTIA VASQUEZ	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	29/12/2023