

Resolución No. 02626

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARA EL CUMPLIMIENTO DE LOS REQUERIMIENTOS DISPUESTOS EN AUTO No. 7886 DEL 25 DE NOVIEMBRE DE 2022 CONFIRMADO POR MEDIO DE LA RESOLUCIÓN No. 79 DEL 25 DE ENERO DE 2023 DE 2022 Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

LA SUBDIRECCIÓN DEL RECURSO SUELO DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

En ejercicio de sus facultades conferidas mediante el Decreto Ley No. 2811 de 1974, la Ley No. 9 de 1979, la Ley No. 99 del 1993, el Acuerdo Distrital No. 257 del 2006 modificado parcialmente por el Acuerdo Distrital No. 546 del 2013, el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley No. 1437 del 2011, reformada por la Ley No. 2080 del 2021), el Decreto No. 1076 de 2015 modificado por el Decreto No. 1585 de 2020, el Decreto Distrital No. 509 de 2025, la Resolución No. 2700 de 2023 y la Resolución No. 2116 de 2025 de la Secretaría Distrital de Ambiente, y

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que, mediante **Oficio No. 2022EE70258 del 30 de marzo de 2022**, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente solicitó a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, ubicada en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad, (Chip Catastral AAA0041NBMR), un plan de desmantelamiento y abandono y una investigación orientativa para dicho predio.

Que, el precitado oficio fue entregado personalmente el día 31 de marzo de 2022 a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**.

Que, mediante el **Radicado No. 2022ER127311 del 26 de mayo** la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, dio respuesta al **Oficio No. 2022EE70258 del 30 de marzo de 2022**, adjuntando la información solicitada, la cual fue evaluada por la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente mediante el **Concepto Técnico No. 09224 de 04 de agosto de 2022 (2022IE199206)**; dicho concepto estableció falencias en el manejo de las muestras para el aseguramiento de la calidad de suelo y agua subterránea (teniendo en cuenta sus resultados analíticos), la falta de algunas muestras de suelo en áreas donde se evidenció presencia de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)

Página 1 de 81

Resolución No. 02626

durante las labores de campo, y que no se realizó la determinación de las concentraciones de Hidrocarburos Totales de Petróleo de rango gasolina (TPH-GRO) en el agua subterránea.

Que, mediante el **Oficio No. 2022EE197424 del 3 de agosto de 2022**, se acogieron las observaciones indicadas en el **Concepto Técnico No. 09224 de 04 de agosto de 2022 (2022IE199206)**, solicitando a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, subsanar aspectos relacionados con las actividades de desmantelamiento y la investigación ambiental de suelo y agua subterránea a ejecutar en el predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad (Chip Catastral AAA0041NBMR).

Que, el precitado oficio fue entregado el día 04 de agosto de 2022 a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, mediante el correo electrónico info@senergyc.com.

Que, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente, realizó visita de control y vigilancia el día 10 de agosto de 2022 al predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad (Chip Catastral AAA0041NBMR), con el objetivo de llevar a cabo inspección de las actividades desarrolladas y su estado actual, en el entendido que allí operó la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, propiedad de la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, evidenciando que para la fecha de la visita funcionaba un proyecto de venta inmobiliaria denominado Santo Domingo Club Residencial a cargo de la constructora BUEN VIVIR S.A.S., plasmando los resultados en el **Concepto Técnico 12534 del 14 de octubre de 2022 (2022IE267193)**.

Que, así mismo el **Concepto Técnico 12534 del 14 de octubre de 2022 (2022IE267193)** indicó que, como resultado de la visita técnica y teniendo en cuenta el historial del desmantelamiento realizado en el predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46** de esta ciudad (Chip Catastral AAA0041NBMR), era necesario adelantar una investigación orientativa en el lugar, esta investigación tendría el fin de conocer las condiciones actuales del suelo y el agua subterránea, y determinar si existían concentraciones de sustancias provenientes de la operación de la desmantelada **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES** que representarían un riesgo inaceptable para los futuros residentes del proyecto de vivienda **Santo Domingo Club Residencial** (a ser construido por **CONSTRUCCIONES BUEN VIVIR S.A.S.**), así como para los trabajadores de la obra y los residentes aledaños.

Que, el precitado concepto fue acogido por medio del **Auto No. 7886 del 25 de noviembre de 2022 (2022EE305785)**, con el cual la Subdirección del Recurso Hídrico de la Secretaría Distrital de Ambiente dispuso entre otras cosas lo siguiente:

*“(…) **ARTÍCULO PRIMERO.** - Requerir a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con **NIT. 900.026.174-0** cuyo representante legal es el señor **JOSE LUIS MARIN JIMENEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.504.453, como propietario de la desmantelada **ESTACIÓN DE***

Página 2 de 81

Resolución No. 02626

SERVICIO FUNDADORES y a ITAÚ CORPBANCA COLOMBIA S.A., identificado con NIT. 890.903.937-0 en calidad de propietario actual del predio (Chip AAA0041NBMR) identificado con nomenclatura urbana Avenida Calle 26 Sur No. 68 I - 46 de la localidad de Kennedy de esta ciudad, para que conforme a lo consignado en el Concepto Técnico No. 12534 del 14 de octubre de 2022 (2022IE267193), cumplan lo siguiente:

PARÁGRAFO PRIMERO. - *En el término no mayor de treinta (30) días hábiles contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo deberán allegar un plan de trabajo que contemple la totalidad de los lineamientos técnicos que a continuación define esta Secretaría, el cual, debe ser aprobado por esta autoridad ambiental, y debe contener como mínimo la siguiente información (...)*

Que, la anterior decisión fue notificada electrónicamente a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, el día 5 de diciembre de 2022 y contra la misma se interpuso recurso de reposición con el **Radicado No. 2022ER324171 del 16 de diciembre de 2022**; recurso que fue resuelto por medio de la **Resolución No. 79 del 25 de enero de 2023 (2023EE15364)**, la cual confirmo en todas sus partes el **Auto No. 7886 del 25 de noviembre de 2022 (2022EE305785)**.

Que, la **Resolución No. 79 del 25 de enero de 2023 (2023EE15364)**, fue notificada personalmente el 10 de febrero de 2023 a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, quedando ejecutoriada el 13 de febrero de 2023 y fue publicada en el Boletín Legal Ambiental de esta entidad.

Que, por medio del **Radicado No. 2023ER48780 del 6 de marzo de 2023**, la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, presentó el plan de trabajo de las actividades de investigación en suelo y agua subterránea, para el predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad (Chip Catastral AAA0041NBMR), con el fin de dar respuesta al el **Auto No. 7886 del 25 de noviembre de 2022 (2022EE305785)**, confirmado mediante **Resolución No. 79 del 25 de enero de 2023 (2023EE15364)**.

Que, con el **Radicado No. 2023ER73880 del 4 de abril de 2023**, la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, presento derecho de petición solicitando información relacionada con el plan de trabajo de investigación de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, al cual por parte de esta entidad se dio respuesta mediante el **Radicado No. 2023EE91034 del 25 de abril de 2023**.

Que, la Subdirección del Recurso Hídrico de la Secretaría Distrital de Ambiente por medio del **Concepto Técnico No. 4256 del 21 de abril de 2023 (2023IE87587)**, evaluó el **Radicado No.**

Resolución No. 02626

2023ER48780 del 6 de marzo de 2023 y como resultado de esa evaluación se emitió el **Requerimiento No. 2023EE90210 del 24 de abril de 2023.**

Que, por medio del **Radicado No. 2023ER109401 del 16 de mayo de 2023**, la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, dio respuesta al **Requerimiento No. 2023EE90210 del 24 de abril de 2023.**

Que, con el **Radicado No. 2023ER129902 del 9 de junio de 2023**, la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, solicitó el impuso procesal de la actuación administrativa, derecho de petición que fue atendido por esta Secretaría con el **Radicado No. 2023EE145315 del 28 de junio de 2023.**

Que, a través del **Concepto Técnico No. 7482 del 18 de julio de 2023 (2023IE162559)**, la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo evaluó el **Radicado No. 2023ER109401 del 16 de mayo de 2023**, estableciendo la necesidad de requerir a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, el realizar una serie de ajustes al Plan de Trabajo de las actividades de investigación en suelo y agua subterránea del predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad (Chip Catastral AAA0041NBMR), los cuales fueron acogidos mediante el **Requerimiento No. 2023EE162909 del 18 de julio de 2023.**

Que, la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES** por medio del **Radicado No. 2023ER193219 del 23 de agosto de 2023** dio respuesta al **Requerimiento No. 2023EE162909 del 18 de julio de 2023.**

Que, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente con el **Concepto Técnico No. 10513 del 21 de septiembre de 2023 (2023IE220563)**, consideró que la información relacionada con los ajustes del Plan de Trabajo presentada por medio del **Radicado No. 2023ER193219 del 23 de agosto de 2023**, cumplía con los requerimientos establecidos en el **Requerimiento No. 2023EE162909 del 18 de julio de 2023.**

Que, conforme lo anterior entre los días 25 al 29 de septiembre de 2023, se realizaron actividades de perforación, para toma de muestras de suelo en los puntos ubicados en las áreas de interés determinadas para el estudio, por parte de funcionarios de esta entidad y funcionarios de la sociedad interesada, visita de la cual se elaboró el **Informe Técnico No. 07982 del 29 de diciembre del 2023 (2023IE313772).**

Que, posteriormente con el **Radicado No. 2023ER286817 del 05 de diciembre de 2023** la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de

Resolución No. 02626

propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, presentó documento denominado “Fase II_FUNDADORES_VF 04DIC2023” asociado con el Informe de las actividades de investigación en suelo y agua subterránea desarrolladas en el predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad (Chip Catastral AAA0041NBMR).

Que, el precitado radicado fue evaluado por la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente en el marco de las obligaciones establecidas en el **Auto No. 07886 de 25 de noviembre de 2022 (2022EE305785)**, plasmando los resultados en el **Concepto Técnico No. 5427 del 26 de mayo de 2024 (2024IE112550)**, cuyas conclusiones le fueron comunicadas a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, por medio del **Oficio No. 2024EE115038 del 29 de mayo de 2024**, quien respondió por medio del **Radicado No. 2024ER153141 del 19 de julio de 2024**.

Que, por medio del **Radicado No. 2024ER209510 del 11 de octubre de 2024**, la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, solicitó una mesa de trabajo, la cual fue viabilizada por medio del **Radicado No. 2024EE213983 del 11 de octubre de 2024** y realizada virtualmente el 15 de octubre de 2024.

Que, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente por medio del **Concepto Técnico No. 10995 del 17 de diciembre de 2024 (2024IE265908)**, se evaluó el **Radicado No. 2024ER153141 del 19 de julio de 2024**, a través del cual la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0 presentó información complementaria, en relación con las actividades de investigación en suelo y agua subterránea ejecutadas en el predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad (Chip Catastral AAA0041NBMR), antigua **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**.

Que, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente con el **Oficio No. 2024EE266713 del 18 de diciembre de 2024**, comunica a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, lo establecido en el **Concepto Técnico No. 10995 del 17 de diciembre de 2024 (2024IE265908)**, solicitando información referente al área estimada para la intervención directa en el predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad (Chip Catastral AAA0041NBMR) y el ajuste del cronograma.

Que, con el **Radicado No. 2024ER276583 del 30 de diciembre de 2024** la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, presentó respuesta al **Oficio No. 2024EE266713 del 18 de diciembre de 2024**, allegando la información referente al área estimada para la intervención directa del predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I –**

Resolución No. 02626

46, de esta ciudad (Chip Catastral AAA0041NBMR), indicando límites de cuantificación y cronograma ajustado.

Que, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente por medio del **Oficio No. 2025EE15381 del 20 de enero de 2025**, evaluó el **Radicado No. 2024ER276583 del 30 de diciembre de 2024**, indicando que la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. **900.026.174-0**, en calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES** cumplía con los requerimientos realizados a través del **Oficio No. 2024EE266713 del 18 de diciembre de 2024**, avalando las actividades de intervención del punto “Hot Spot” denominado S9 para el predio de interés.

Que, a través del **Radicado No. 2025ER22436 del 28 de enero de 2025** que la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. **900.026.174-0**, en calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, indicó que de acuerdo con el **Oficio No. 2025EE15381 del 20 de enero de 2025** el inicio de actividades de intervención del “Hot Spot” denominado S9 se realizarían el día 4 de febrero del 2025; en ese sentido presentó el cronograma actualizado para programar el respectivo acompañamiento de esta entidad.

Que, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente con el **Oficio No. 2025EE26059 del 1 de febrero de 2025** evaluó el **Radicado No. 2025ER22436 del 28 de enero de 2025**, y confirmo a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. **900.026.174-0**, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES** el acompañamiento de la entidad el día 4 de febrero del 2025 para las actividades de intervención del “Hot Spot” denominado S9.

Que, mediante los **Radicados No. 2025ER84540 del 21 de abril de 2025 y 2025ER84503 del 22 de abril de 2025** la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. **900.026.174-0**, en calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, presentó informe de actividades de intervención directa (“Hot Spot” S9), para dar respuesta al **Requerimiento No. 2024EE266713 de 18 de diciembre de 2024**.

Que, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaría Distrital de Ambiente por medio del **Informe Técnico No. 1779 del 11 de mayo de 2025 (2025IE100155)**, describe las actividades de acompañamiento realizadas por parte de la SDA a la intervención directa, desarrollada en el predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad (Chip Catastral AAA0041NBMR) (antigua EDS FUNDADORES - desmantelada).

II. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que, de acuerdo con la información evaluada por esta secretaría, sobre el informe de actividades de investigación en suelo y agua subterránea y la alternativa de remediación en el predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad (Chip Catastral

Resolución No. 02626

AAA0041NBMR), se expidió el **Concepto Técnico No. 3387 del 30 de mayo de 2025 (2025IE116407)**, en el cual se estableció lo siguiente:

“(...)

5. INFORMACIÓN REMITIDA POR EL USUARIO

Radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025
Información remitida
STANDARD ENERGY COMPANY S.A. – SENERGYC S.A. remite el informe de actividades de intervención directa, mediante el documento denominado “INTERVENCIÓN CON EXCAVACION DIRECTA EN EL PUNTO HOT SPOT S9 PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTA D.C” actividades desarrolladas en el predio ubicado en la Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46 localidad de Kennedy (antes EDS FUNDADORES - desmantelada), teniendo en cuenta el aval otorgado para dicha intervención, a través del oficio 2025EE15381 de 20/01/2025. De igual forma, presentan respuesta al oficio de requerimiento 2024EE266713 de 18/12/2024, en el marco de las obligaciones establecidas en el Auto 07886 de 25/11/2022 (2022EE305785).
Observaciones
<p>Dentro del informe de intervención se encuentra la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Introducción</i>- <i>Procedimientos implementados en las actividades de excavación (actividades preliminares, instalación de facilidades, excavación punto S9, lectura de compuestos orgánicos volátiles en el suelo excavado, manejo de las aguas acopiadas en la fosa)</i>- <i>Toma y análisis de laboratorio de las muestras (resultados de suelo de las paredes de la fosa, resultados de agua del fondo de la fosa, resultados de las muestras de calidad en suelos y agua del fondo de la fosa)</i>- <i>Comparativa de los resultados de las muestras de suelo de excavación con valores de referencia (resultado de la comparativa de muestras de las paredes de la excavación y resultados de la comparativa de muestras de agua de fondo de la excavación)</i>- <i>Conclusiones de la comparativa de la intervención</i>- <i>Actividades de cierre de excavación</i>- <i>Aspectos de salud y seguridad en el trabajo SST</i> <p>De igual forma, presentan los siguientes anexos:</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>Anexo 1B. Estado del agua subterránea (comparativa de suelos paredes de la fosa, comparativa de agua fondo de la fosa, comparativa de agua subterránea campaña 2023 Vs. IGBR y cálculo SSL agua subterránea)</i>- <i>ANEXO 2. Informe de intervención con excavación directa en el punto hot spot S9 y sus anexos (certificados de calibración de equipos, topografía de excavación, licencia gestores, certificados gestión residuos peligrosos, registro fotográfico, formatos de campo, analítica de laboratorio, comparativa de muestras, etc.)</i> <p>En relación con allegar información complementaria relacionada con el informe de resultados - Evaluación Ambiental Fase II (investigación año 2023):</p> <ul style="list-style-type: none">- <i>ANEXO 1. Análisis de vulnerabilidad del acuífero - Análisis de riesgos nivel 1 para la</i>

Resolución No. 02626

investigación de suelo y agua subterránea en el predio

- Anexo 1A. Algebra de mapas vulnerabilidad (algebra mapa GOD, mapa vulnerabilidad GOD, algebra de mapas DRASTIC, mapa vulnerabilidad DRASTIC)

6. EVALUACIÓN DE LA INFORMACIÓN POR PARTE DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL

A través de los radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025, **SENERGYC S.A.**, presenta formación complementaria relacionada con el informe de resultados - Evaluación Ambiental Fase II (investigación año 2023) y el informe de actividades de intervención directa, llevadas a cabo en el predio donde operó la antigua **EDS FUNDADORES** (desmantelada), documento denominado "INTERVENCIÓN CON EXCAVACION DIRECTA EN EL PUNTO HOT SPOT S9 PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTA D.C" (elaborado por el consultor INERCO CONSULTORÍA COLOMBIA); en atención a los requerimientos de esta Autoridad, en oficio 2024EE266713 de 18/12/2024.

6.1 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN AÑO 2023

6.1.1 VULNERABILIDAD INTRÍNSECA

❖ **Información presentada**

El usuario presenta el documento titulado "Análisis de Vulnerabilidad Intrínseca del Acuífero", en el cual se expone el análisis de vulnerabilidad mediante la aplicación de las metodologías GOD y DRASTIC, análisis desarrollado a partir de álgebra de mapas, utilizando factores considerados constantes para toda el área de estudio, como se ilustra en la siguiente figura correspondiente al método GOD.

Figura 2. Vulnerabilidad intrínseca método GOD



Fuente: Compilado Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

En este contexto, el usuario concluye lo siguiente:

"... los métodos de evaluación a la vulnerabilidad a la contaminación de acuíferos por el método GOD y DRASTIC caracterizaron el área como Media y Moderada respectivamente..."

Resolución No. 02626

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)

Frente a este tema, esta Autoridad considera que se da cumplimiento a lo requerido en el literal e del Parágrafo Primero del Artículo Primero del Auto 07886 del 25/11/2022, en lo referente a la presentación del plano de vulnerabilidad intrínseca.

6.2 PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS EN LAS ACTIVIDADES DE EXCAVACIÓN

❖ Información presentada

El usuario menciona a continuación, las actividades, según indican "...ejecutadas para el retiro del suelo y agua afectadas en el punto "Hot Spot" denominado S9..."

- **Actividades preliminares:** para lo cual señalan que, "Previo al inicio de las actividades de excavación del punto afectado, se tuvo en cuenta aspectos relacionados con el cumplimiento de la regulación de seguridad y salud en el trabajo del personal participante del proyecto de excavación, revisión de los elementos adecuados para ejecutar las actividades de excavación (EPP) requeridos tales como cascos, protección respiratoria, guantes, botas, gafas, arnés, entre otros, verificación de la documentación de la retroexcavadora, etc. Posteriormente, se realizó la inspección del área de trabajo con el fin de evidenciar posibles factores que pudiesen generar riesgos en el proceso, verificando condiciones de superficie, estabilidad de la zona y de las estructuras alrededor del punto de interés...; de igual forma indican que realizaron actividades de salud y seguridad en el trabajo, tales como: charlas de seguridad, análisis de trabajo seguro, inspección de EPP, maquinaria, entre otros.
- **Instalación de facilidades:** se informa que instalaron carpas, señalización del área objeto de intervención e "instalación de geomembrana de alta resistencia en el lugar de acopio temporal de suelos excavados con evidencia de afectación".
- **Excavación punto S9:** El usuario menciona que "El punto "Hot Spot" objeto de la intervención, denominado como sondeo S9, tiene las siguientes coordenadas" y su ubicación se presenta en la siguiente imagen:

Figura 3. Localización del Hot Spot S9

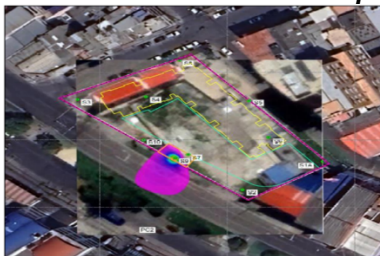


Tabla 1-3. Coordenadas de ubicación puntos S9.

Punto	MAGNA COLOMBIA Ciudad Bogotá	
	Este	Norte
S9	93773.9042	101785.3284

Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

Resolución No. 02626

Así mismo, indican que dentro de las actividades relacionadas con la intervención del punto hot spot sondeo S9, realizaron las siguientes:

- *“...delimitar el área a excavar, se identificó una placa de concreto la cual se demolió con ayuda de un martillo neumático instalado en el brazo de la retroexcavadora”, señalando que “durante el proceso se evidenció que estos residuos de concreto no presentan manchas u olores de hidrocarburo, al tomar registros con el fotoionizador alrededor de la placa no presenta lecturas de COVs”. El residuo se acopio en la zona, donde se coloca temporalmente el suelo limpio que presentaron lecturas inferiores a 100 ppm.*
- *Para asegurar ambientalmente la zona de acopio temporal de suelo afectado, se instaló una geomembrana de alta resistencia de 10 m x 10 m, así se evitó una contaminación cruzada al interior del suelo.”; en donde señalan que “al momento de contar con un promedio cercano a 14m³ de suelo contaminado como mínimo, se activó al gestor de residuos RESPEL para su transporte a la planta licenciada...*
- *Una vez retirada la placa se continuo con la excavación del suelo con afectación en el punto S9 y sus alrededores, extendiendo la excavación y ampliándola de acuerdo con las condiciones encontradas en campo con relación al suelo afectado, en cada palada excavada se realizó lecturas con el fotoionizador y esto permitió una segregación adecuada, separando el suelo limpio y acopio temporal del suelo afectado...”; así mismo indican que tomaron muestras del material para mediciones de COV, “en cada una de las paladas retiradas por la retroexcavadora, lo que permitió la segregación adecuada del suelo afectado para su posterior gestión como RESPEL”.*
- *“Varias de estas muestras se homogenizaron y se dejaron reposar durante 10 minutos en una bolsa sellada tipo ziploc previo al registro de gases...” de igual forma mencionan que realizaron “la descripción visual y organoléptica del material extraído” y que para dichas mediciones tomaron como referente lo establecido en la Resolución 1170 de 1997, específicamente en el capítulo V el cual indica “la verificación ambiental del suelo y asimismo, su clasificación acorde con los resultados de las mediciones de COV’s en el suelo. Por lo tanto, se tuvo en cuenta los siguientes criterios:*
 - i. *Valores de COV mayores a 100 ppm (de acuerdo con lo establecido en la Resolución 1170 de 1997 y la Guía de Manejo Ambiental para EDS del Ministerio de Ambiente); se consideraron RESPEL.*
 - ii. *Percepción organoléptica, suelos con presencia evidente de combustible, igualmente se consideraron RESPEL.”*
- *Del mismo modo se menciona que “teniendo en cuenta los registros de COVs tomados de muestras en las paredes en el proceso de excavación, en aquellos sectores en los cuales las mediciones superaron las 100 ppm, se continuo con la excavación retirando capas de 50 cm de espesor sobre el sector identificado como afectado, esto hasta obtener valores inferiores que garanticen que el suelo se encuentra dentro de las normas establecidas en la resolución 1170 de 1997.*

Resolución No. 02626

Dadas las condiciones de las lecturas de las paredes de la excavación y percepción organoléptica, se tuvo la necesidad de ampliar la excavación en el costado Sur Oriental y costado Sur Occidental del punto S9, llegando hasta los pozos de monitoreo existentes identificados como PZM7 y PZM9, los cuales, por la misma necesidad de retiro de suelo afectado, se tuvo que eliminar para continuar con la excavación de la pared del costado Sur Occidental.

Inicialmente se tenía prevista una excavación de 4 m x 4 m alrededor del punto S9, dadas las condiciones mencionadas anteriormente, la excavación se extendió en un promedio de 26 m en el costado sur por un ancho de 4 metros en promedio, a una profundidad de 4,10 m donde finalmente se evidencio en nivel freático.”

- *Ahora bien, el registro o lecturas de Compuestos Orgánicos Volátiles del suelo excavado (paredes y fondo de la fosa), es presentado por el usuario en la “Tabla 2-1. Lecturas de COVs en el suelo de la excavación”, en el cual indican fecha, hora, medición de COV’s (en ppm) y observaciones, para lo cual señalan que “...con estos datos se puede validar como se venía presentando la reducción en las lecturas de COVs en las paredes de la fosa, hasta llegar a valores óptimo para efectos de la limpieza del material con afectación”.*

❖ **Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)**

En cuanto a la información indicada y presentada se tienen las siguientes apreciaciones:

- *Las actividades relacionadas con la intervención directa (excavación, medición de COV’s, toma de muestras de suelo y toma de muestra por afloramiento del agua en la excavación) descritas concuerdan con la información contenida en el Informe Técnico 01779 de 11/05/2025 (2025IE100155) en el cual se documenta y describe todo lo relacionado con el acompañamiento a las actividades en campo, por parte de la SDA, cuyas actividades fueron ejecutadas entre 4 y 21 de febrero de 2025.*
- *El usuario adjunta cadenas de custodia de las muestras de suelo y agua del fondo de la fosa, tomadas en campo por personal técnico del laboratorio ASOAM (Anexo 2.8), las cuales se encuentran debidamente diligenciadas (código e identificación de las muestras; fecha y hora de la toma; tipo de muestreo -simple-; matriz; tipo y cantidad de recipientes; tipo de preservación; temperatura; parámetros a analizar; fecha de recepción, etc.)*
- *En relación con el fotoionizador utilizado para las mediciones de COV’s, se adjunta (Anexo 2.1) el certificado de calibración No. 271943 del (equipo TIGER XTL) utilizado en campo, fechado el día 5/08/2024, documento emitido por ION SCIENCE LTD (Reino Unido), el cual se considera válido.*
- *De igual manera, en el Anexo 2.7 se allegan los formatos de campo, concernientes a las lecturas de COV’s, cuyas mediciones fueron realizadas los días 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 17, 20 y 21 de febrero de 2025.*
- *De acuerdo con la información presentada, finalmente, fue intervenida un área total de 142,47 m², con una profundidad estimada de 4,10 metros; teniendo en cuenta que tuvieron hacer*

Resolución No. 02626

ampliación de la excavación “Dadas las condiciones de las lecturas de las paredes de la excavación y percepción organoléptica...”.

6.2.1 IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS Y ANÁLISIS REALIZADOS

❖ **Información presentada**

Frente a la toma de las muestras de suelo en las paredes de la excavación el usuario señala lo siguiente:

“...Para la verificación final de la condición del suelo se tomó una muestra de suelos en las cuatro paredes de la excavación, cada testigo fue recuperado de la pala de la retroexcavadora en el punto medio a fin de evitar contacto con la cuchara y evitar posible contaminación cruzada, considerando que cada una de las muestras se tomaron de las paredes antes de llegar al nivel del agua subterránea o del fondo de la fosa.

De acuerdo con lo requerido por la SDA en el oficio 2024EE266713 de 18/12/2024, los parámetros a analizar tanto en suelos como en aguas subterráneas fueron Etilbenceno, TPH Aromáticos C8-C10, TPH Aromáticos C16-C21, Aromáticos C21-C28, Aromáticos C21-C35 y TPH Alifáticos C12-C16. Inicialmente, en el plan de trabajo presentado y aprobado por la SDA, para esta intervención se planteó realizar la toma de una muestra por cada pared resultante de la excavación, lo anterior considerando que tendrían unas dimensiones relativamente menores (4m x 5m aproximadamente). Sin embargo, luego del retiro del material y teniendo en cuenta la extensión de las paredes resultantes de la fosa, las cuales se ampliaron considerablemente a lo que inicialmente se tenía planeado, llegando en los costados largos a 25 m; aplicando los lineamientos que se indican el anexo técnico de la Guía para la evaluación de riesgos de sitios contaminados de la SDA6, se tomaron sobre estas paredes extensas (sur y norte) tres muestras en cada una, mientras que en las paredes cortas (E y W) se tomó una sola muestra.

En total se obtuvieron 8 muestras de suelos de las paredes, complementadas de dos muestras MS y MSD y un Duplicado Ciego, adicionalmente se tomó Blanco de viaje y Blanco de Equipo (al cual se realizarán únicamente los parámetros con características de volatilidad: BTEX y VPH)”.

La identificación de las muestras de suelo se presenta a continuación:

Tabla 2. Identificación de las muestras de suelos en la excavación

Código ASOAM	Identificación de la muestra
50707	FUND-FOSA-PS1-2,0 m
	FUND-FOSA-PS1-2,0 m MS
	FUND-FOSA-PS1-2,0 m MSD
50708	FUND-FOSA-PS2-2,0 m
50709	FUND-FOSA-PS3-2,0 m
50710	FUND-FOSA-PN1-2,0 m
50711	FUND-FOSA-PN2-2,0 m
50712	FUND-FOSA-PN3-2,0 m
50713	FUND-FOSA-PN3-2,0 m-DC
50714	FUND-FOSA-PE-2,0 m
50715	FUND-FOSA-PW-2,0 m

Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

Resolución No. 02626

Sumado, mencionan que "...La excavación se profundizó hasta los 4,10 metros, por lo cual hubo afloramiento del agua subterránea, presentándose a una profundidad aproximada de 3 m. Debido a ello no se tomaron muestras del fondo de la fosa, sin embargo, se tomó una muestra del agua acumulada en la excavación a la cual se analizaron los mismos parámetros de la matriz de suelo"; cuya muestra fue identificada de la siguiente manera:

Tabla 3. Identificación de la muestra de agua acumulada fondo fosa de excavación (afloramiento de agua)

Código ASOAM	Identificación de la muestra
1613	FUND-FOSA-FONDO

Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

El laboratorio encargado para toma de muestras fue **AGROSOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. (ASOAM)**, quienes tomaron muestras de paredes de suelo y de agua del fondo fosa de excavación, el día 21/02/2025 y el encargado de su análisis **EUROFINS ENVIRONMENT TESTING** de Pensacola, Estados Unidos.

Así las cosas, en la Tabla 4 y Tabla 5, se presenta la relación y características generales de las muestras de suelo y agua del fondo de la fosa de excavación recuperadas:

Tabla 4. Identificación de muestras de suelo seleccionados para análisis de laboratorio

No.	Identificación de las muestras / Profundidad (m)	Fecha toma de muestras (dd/mm/aa)	Código muestra LABORATORIO ASOAM	Análisis solicitado*	EUROFINS PENSACOLA Informe No. 400-271581-1	
					Fecha de recepción (dd/mm/aa)	Número reporte
1	50707-FUND-FOSA-PS1-	21/02/2025	50707	-TPH Alifáticos C12-C16	26/02/2025	400-271581-
2	50708-FUND-FOSA-PS2-		50708			400-271581-
3	50709-FUND-FOSA-PS3-		50709			400-271581-
4	50710-FUND-FOSA-PN1-		50710	-TPH Aromáticos		400-271581-
5	50711-FUND-FOSA-PN2-		50711	C8-C10; C16-C21; C21-C28; C21-C35		400-271581-
6	50712-FUND-FOSA-PN3-		50712	400-271581-		
7	50713-FUND-FOSA-PN3-		50713	- BTEX (Etilbenceno)		400-271581-
8	50714-FUND-FOSA-PF-		50714	400-271581-		
9	50715-FUND-FOSA-PW-		50715	400-271581-		

Resolución No. 02626

**Los parámetros indicados, están dados, de acuerdo con los resultados de la investigación (llevada a cabo en noviembre de 2023), puesto que fueron compuestos que excedieron en gran magnitud, el valor de referencia (de acuerdo con lo evaluado en el Concepto Técnico 10995 de 17/12/2024 (2024IE265908)).*

Fuente. Adaptado SDA Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

Tabla 5. Identificación de las muestras de agua fondo fosa de excavación (afloramiento de agua) para análisis de laboratorio

No.	Identificación de las muestras / Profundidad (m)	Fecha toma de muestras (dd/mm/aa)	Código muestra LABORATORIO ASOAM	Análisis solicitado	EUROFINS PENSACOLA Informe No. 400-271581-1	
					Fecha de recepción (dd/mm/aa)	Número reporte
1	1613-FUND-FOSA-FONDO	21/02/2025	1613	-TPH Alifáticos C12-C16 -TPH Aromáticos C8-C10; C16-C21; C21-C28; C21-C35	26/02/2025	400-271581-10

Fuente. Adaptado SDA, Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

Del mismo modo, informan que tomaron muestras para control de la calidad de la siguiente manera: "...para la matriz de suelo, correspondientes a los duplicados de matriz MS/MSD, duplicado ciego para suelos. De igual manera se tomó una muestra de blanco de viaje que acompañó a las muestras de suelo de las paredes y agua tomada en el fondo de la fosa. En este caso no se tomaron muestras de lavado de equipo ya que para la toma de las muestras de suelo en las paredes se utilizaron cucharas plásticas de un solo uso..."

Ahora bien, para la comparación de resultados informan lo siguiente:

"...Para la comparativa de los resultados, por medio de los comunicados de radicados Nro. 2024ER233559 del 12/11/2024 y 2024ER276583 del 30/12/2024, SENERGYC presentó la propuesta para que las concentraciones de las muestras tomadas en las paredes de la excavación final sean comparadas con los valores de referencia definidos por la EPA para el suelo residencial. Es así como mediante oficio de la SDA Nro. 2025EE15381 de 20/01/2025, la autoridad ambiental avala la intervención y por tanto las actividades complementarias para la evaluación de la intervención en el hot spot en el S9.

Partiendo de lo anterior, los resultados de los compuestos analizados en las muestras de suelo de las paredes finales de la excavación se han comparado con los LGBR de EPA y los Índices genéricos basados en el riesgo que se encuentran definidos en la Resolución 2700 de 2023 que se han adoptado por la SDA.

Resolución No. 02626

Por otra parte, teniendo en cuenta que en el fondo de la fosa afloró agua subterránea, los resultados de la analítica de esta muestra se compararon con los Índices genéricos basados en riesgo que fueron calculados aplicando la metodología que la SDA adoptó con la Resolución 2700 de 2023...

En ese sentido, a continuación, muestran los resultados obtenidos en cada una de las muestras de tomadas en las paredes de la excavación:

Tabla 6. Resultados analíticos muestras paredes de excavación

INERCO		COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANALÍTICOS - SUELO PAREDES DE LA FOSA DICAVADA											
Proyecto:		Nombre de la muestra / No. ASOMI											
Análisis	Unidades	LQ	V.R. (I) EPA Residencial	VRQ) RES 2700 Residencial	FUND-FOSA	FUND-FOSA	FUND-FOSA	FUND-FOSA	FUND-FOSA	FUND-FOSA	FUND-FOSA	FUND-FOSA	FUND-FOSA
					RS1-2.0 m	RS2-2.0 m	RS3-2.0 m	RS4-2.0 m	RS5-2.0 m	RS6-2.0 m	RS7-2.0 m	RS8-2.0 m	
					50707	50708	50709	50710	50711	50712	50713	50714	50715
Compuestos Orgánicos Volátiles (BTEX)													
Etilbenceno	mg/kg	0.0226	5.8	5020	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
 Hidrocarburos de Petróleo, volátiles (VH)													
C6-C8 Alifáticos	mg/kg	1.13	250	1430	ND	ND	ND	ND	ND	2.2	ND	ND	ND
C8-C10 Alifáticos	mg/kg	2.5	95	123	ND	ND	ND	ND	ND	6.7	ND	ND	ND
C8-C10 Aromáticos	mg/kg	1.3	300	73.4	ND	ND	ND	ND	ND	4.5	21	6.7	ND
C8-C10 Aromáticos	mg/kg	1.3	300	-	ND	ND	ND	ND	ND	4.5	21	6.7	ND
 Hidrocarburos de Petróleo, semivolátiles (BPH)													
C10-C12 Alifáticos	mg/kg	0.8	95	-	ND	ND	ND	ND	2.4*	17*	2.1	ND	ND
C10-C12 Aromáticos	mg/kg	0.8	300	1010	ND	ND	ND	ND	ND	3.1*	ND	ND	ND
C12-C14 Alifáticos	mg/kg	0.8	95	-	ND	ND	5.2*	4.9*	24	86*	18	ND	ND
C12-C14 Aromáticos	mg/kg	0.8	300	1010	ND	ND	ND	ND	ND	12*	5.2	ND	ND
C14-C16 Alifáticos	mg/kg	0.8	200000	-	ND	ND	9.8	16	40	130	54	ND	ND
C17-C19 Aromáticos	mg/kg	0.8	18	20300	ND	ND	2.4	2.3	3.6	12	3.3	ND	ND
C16-C21 Aromáticos	mg/kg	0.8	18	20300	ND	ND	ND	3.7	12	44	15	ND	ND
C14-C18 Alifáticos	mg/kg	0.8	200000	-	ND	ND	9.8	16	41	130	54	ND	ND
C21-C28 Aromáticos	mg/kg	0.8	18	20300	ND	ND	ND	2.1	4.3	14	3.9	ND	ND

Nota: Mayor concentración de TPH Aromáticos C16-C21 en la pared del costado norte de la excavación (valor de 44 mg/Kg), sobrepasa Valor de referencia EPA Uso Residencial Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

Para la muestra de agua del fondo de la excavación, presentan los siguientes resultados:

Tabla 7. Resultados analíticos muestra agua del fondo de la excavación

INERCO		COMPARACIÓN DE RESULTADOS ANALÍTICOS - AGUA SUBTERRANEA				
Proyecto:		INTERVENCIÓN DE HOT SPOT - 59 EDS FUNDADORES				
Análisis	Unidades	LQ	V.R. (I) Calculado SS Residencial	VRQ) Calculado SS Obrero	VRQ) Calculado SS Comercial / Industrial	Nombre de la muestra / No. FUND-FOSA-FONDO
			1613	1613	1613	1613
Compuestos Orgánicos Volátiles (BTEX)						
Benceno	µg/L	0.5	23.59	637.71	1100.73	8.5
Etilbenceno	µg/L	0.5	1818.13	4262.99	5359.9	4.1
Tolueno	µg/L	0.9	6785.6	12276.03	13975.95	27
Xileno, Total	µg/L	0.0	295.5	332.71	784.63	13
 Hidrocarburos de Petróleo, volátiles (VH)						
C6-C8 Alifáticos	µg/L	26	38377.14	10747.83	152347.83	270
C9-C12 Alifáticos	µg/L	11	38377.14	10747.83	152347.83	ND
C6-C8 Alifáticos	µg/L	30	38377.14	10747.83	152347.83	56
C8-C10 Alifáticos	µg/L	50	2085.71	9979.05	8279.77	75
C8-C10 Aromáticos	µg/L	25	417.14	1197.9	1655.95	590
C9-C10 Aromáticos	µg/L	7	417.14	1197.9	1655.95	590
 Hidrocarburos de Petróleo, semivolátiles (BPH)						
C9-C12 Alifáticos	µg/L	84	-	-	-	0.2
C10-C12 Alifáticos	µg/L	172	-	-	-	ND
C10-C12 Aromáticos	µg/L	160	417.14	1197.9	1655.95	0.52
C10-C12 Alifáticos	µg/L	25	2085.71	9979.05	8279.77	0.1
C10-C12 Aromáticos	µg/L	25	417.14	1197.9	1655.95	0.28
C12-C14 Alifáticos	µg/L	25	2085.71	9979.05	8279.77	0.69
C12-C14 Aromáticos	µg/L	27	417.14	1197.9	1655.95	0.23
C14-C16 Alifáticos	µg/L	150	-	3224821.11	-	ND
C14-C16 Aromáticos	µg/L	150	-	311270.32	-	ND
C16-C21 Aromáticos	µg/L	150	417.14	1197.9	1655.95	ND
C14-C18 Alifáticos	µg/L	150	-	3224821.11	-	ND
C21-C28 Aromáticos	µg/L	150	-	311270.32	-	ND

Resolución No. 02626

*Nota. TPH Aromática C8-C10 se tiene una concentración que sobrepasa el IGBR calculado (417,14 µg/L para el usuario residencial), con un valor de **590 µg/L***

Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

❖ Consideraciones de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)

Frente a la información allegada, se tienen las siguientes consideraciones:

- *Se encuentra acorde la comparación de resultados, teniendo en cuenta valores de referencia de la US EPA para suelo de uso residencial (de acuerdo con el cotejo realizado en actividades de investigación año 2023); ahora bien, teniendo en cuenta el afloramiento de agua en el fondo de la fosa de excavación, el comparativo de resultados se realizó con los IGBR's (calculados aplicando la metodología que la SDA, adoptada en la Resolución 2700 de 2023). Lo anterior se encuentra acorde con lo avalado en el plan de trabajo aprobado por esta Autoridad (Concepto Técnico 10995 de 17/12/2024 (2024IE265908), informado en oficio 2024EE266713 de 18/12/2024).*
- *Para las actividades de intervención directa (hot spot S9), fueron analizadas las siguientes sustancias, en atención con lo evaluado en el Concepto Técnico 10995 de 17/12/2024 (de acuerdo con los resultados de la investigación (llevada a cabo en noviembre de 2023), puesto que fueron compuestos que excedieron en gran magnitud, el valor de referencia).*
 - *Etilbenceno,*
 - *TPH Aromáticos C8-C10, C16-C21, C21-C28, C21-C35*
 - *TPH Alifáticos C12-C16*
- *Es importante referir que no se tomaron muestras de suelo, correspondientes al fondo de la fosa, ya que el usuario manifiesta que "...La excavación se profundizó hasta los 4,10 metros, por lo cual hubo afloramiento del agua subterránea, presentándose a una profundidad aproximada de 3 m ... se tomó una muestra del agua acumulada en la excavación..."*
- *De acuerdo con los resultados obtenidos, se tiene lo siguiente:*
 - **Suelo (paredes fosa de excavación):** Mayor concentración de TPH Aromáticos C16-C21 en la pared del costado norte de la excavación (valor de **44 mg/Kg**), sobrepasa Valor de referencia EPA Uso Residencial (18 mg/Kg).
 - **Afloramiento de agua fondo fosa de excavación:** TPH Aromáticos C8-C10 concentración que sobrepasa con un valor de **590 µg/L**, el IGBR calculado para el usuario residencial (417,14 µg/L).
- *En relación con la analítica, se allega el informe No. 400-271581-1, emitido por el laboratorio **EUROFINS**, en el cual se encuentran los resultados de las muestras de las paredes fosa de excavación y agua fondo de la fosa, en el cual se encuentra los siguiente:*

SUELO (paredes fosa de excavación):

- *Muestras de suelo recibidas el día 26/02/2025 a temperatura de 0,0° C, en buenas condiciones y conservadas debidamente.*

Resolución No. 02626

- *Se presentan cadenas de custodia de las muestras de suelo (tomadas por el laboratorio ASOAM), así como las cadenas de custodia de recepción en el laboratorio internacional, las cuales se encuentran debidamente diligenciadas; igualmente remiten las guías aérea FedEx de envío de las muestras.*

AGUA (afloramiento de agua fondo fosa de excavación):

- *Muestras de agua recibidas el día 26/02/2025 con temperatura de 0,0° C en buen estado, debidamente conservadas sin exceder el holding time.*
- *Se presentan cadenas de custodia de la muestra de agua subterránea (tomada por el laboratorio ASOAM), así como las cadenas de custodia de recepción en el laboratorio internacional, las cuales se encuentran debidamente diligenciadas; igualmente remiten las guías aérea FedEx de envío de las muestras.*
- *Se entrega información relacionada con la toma de las respectivas muestras para el control de calidad QA/QC (para las dos matrices).*
- *Los laboratorios involucrados para la toma y análisis de resultados se encuentran debidamente acreditados, como se detalla a continuación:*
 - **AGROSOLUCIONES AMBIENTALES S.A.S. (ASOAM)**, el cual se encuentra debidamente acreditado por el IDEAM, para la toma de muestras, mediante Resolución 1273 de 28/10/2021 y Resolución 2300 del 20/10/2022, vigentes desde el 24/11/2021 hasta el 24/11/2025.
 - **EUROFINS ENVIRONMENT TESTING** de Pensacola, Estados Unidos, seleccionado para la analítica de resultados, cuenta con las acreditaciones vigentes y necesarias para ello, así: i) Acreditación No. L2471 (ANSI – National Accreditation Board) donde se indica que cumple con los requisitos de la norma ISO/IEC 17025:2017, vigente hasta el día 22/02/2026 y ii) Acreditación de NELAP No. E81010 para los métodos y análisis específicos, vigente hasta el 30/06/2025.

6.2.2 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

❖ Información presentada

En cuanto al manejo y gestión de los residuos peligrosos generados durante las actividades de intervención directa (hot spot S9) el usuario indica que “...Los suelos y aguas afectadas fueron transportados y dispuestos entre el 6 de febrero al 25 de febrero del 2025 por la empresa Veolia Servicios Industriales Colombia S.A.S. E.S...”, indicando que en total fueron dispuestos en total 481840 kg.

También señalan que “Las aguas acopiadas en el fondo de la excavación se retiraron mediante una motobomba de 3X3”, estas aguas se acopiaron en un tanque de armado rápido conocido como Fast Tank de 3000 Gl de capacidad. Al momento de contar con una capacidad cercana a los 3000 gl, se activó al gestor de residuos para la succión y transporte a planta. Dadas las condiciones de lluvias en las actividades de excavación, en la fosa se acopió una gran cantidad de agua. Estas aguas se bombearon

Resolución No. 02626

al fast tank de 3000 Gl para acopio temporal y de igual manera, hubo succión directa de los vehículos tipo Vector en la excavación cuando las condiciones lo permitieron. La totalidad del agua acopiada en la excavación se gestionó como residuo peligroso RESPEL, estas aguas se transportaron a la planta licenciada cumpliendo con el Decreto 1609 de 2002, el cual reglamenta el manejo y transporte seguro de mercancías peligrosas por carreteras nacionales o las normas que los modifiquen o sustituyan”. Del mismo modo mencionan que “...el día 10 de febrero de 2025 se gestionaron un total de 12750 kg de aguas mediante la empresa CENTRO DE GESTION SOSTENIBLE SAS ESP. cumpliendo con los lineamientos establecidos en el Decreto 1079 de 2015 (Decreto 1609 de 2002) del Ministerio de Transporte para el transporte de mercancías peligrosas...En total para agua considerada como RESPEL se dispuso de 83.340 Kg...”

De lo anterior, informan que “se presentan los respectivos tiquetes de carga, manifiestos y certificados de la debida gestión de suelos y aguas”.

❖ **Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)**

Frente a la gestión de los residuos peligrosos (RESPEL) se allegan soportes como listas de chequeo para transporte, manifiesto de carga y transporte y certificados de disposición final (Anexo 2.4), así las cosas, la SDA tabula dicha información:

Tabla 8. Residuos Peligrosos dispuestos

N o.	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. RECIBO DE RESIDU OS	No. CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	TIPO DE RESIDUO	GESTOR	CANTIDAD PESO (Kg)
1	21760	----	99810	----	10/02/2025	LÍQUIDOS HIDROCARBUROS	CENTRO DE GESTION SOSTENIBLE S.A.S. E.S.P.	12750
2	1008394-1606.20250213-1599	139177	1464621	1008394 / 9696413	14/02/2025	AGUA CON TRAZAS DE HIDROCARBUROS	VEOLIA	18510
3	1008391-1606.20250211-1599	139065	1464631	1008391 / 9696410	12/02/2025	AGUA CON TRAZAS DE HIDROCARBUROS	VEOLIA	18280
4	1004704-4728.20250208-1142	138949	1464664	1004704 / 9675948	10/02/2025	AGUA CON TRAZAS DE HIDROCARBUROS	VEOLIA	8470

Resolución No. 02626

N o.	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. RECIBO DE RESIDU OS	No. CERTIFIC ADO DISPOSICI ÓN FINAL	No. SOLICIT UD CLIENT E	FECHA	TIPO DE RESIDUO	GESTOR	CANTID AD PESO (Kg)
5	1007959-4728.20250210-1142	138979	1464668	1007959 / 9692709	10/02/2025	AGUA CON TRAZAS DE HIDROCARBUR OS	VEOLIA	8570
6	1012774-4728.20250224-1142	139645	1469079	1012774 / 9721578	25/02/2025	AGUA CON TRAZAS DE HIDROCARBUR OS	VEOLIA	8300
7	1011442-4728.20250218-1142	139432	1469081	1011442 / 9714125	20/02/2025	AGUA CON TRAZAS DE HIDROCARBUR OS	VEOLIA	8460
8	1008691-13145.20250228-3230	139101	1464623	1008691 / 9699249	13/02/2025	SUELOS CONTAMINADO S CON HC	VEOLIA	18680
9	1008693-13145.20250213-3230	139124	1464625	1008693 / 9699250	13/02/2025	SUELOS CONTAMINADO S CON HC	VEOLIA	18500
10	1008590-13145.20250212-3230	139059	1464633	1008590 / 9697402	12/02/2025	SUELOS CONTAMINADO S CON HC	VEOLIA	18310
11	1008591-13145.20250212-3230	139087	1464647	1008591 / 9697403	12/02/2025	SUELOS CONTAMINADO S CON HC	VEOLIA	17900
12	1007478-13142.20250210-3210	138992	1464648	1007478 / 9690944	11/02/2025	SUELOS CONTAMINADO S CON HC	VEOLIA	19070
13	1008066-13144.20250210-3390	138996	1464650	1008066 / 9694815	11/02/2025	SUELOS CONTAMINADO S CON HC	VEOLIA	18510
14	1008067-13142.20250210-3210	139019	1464652	1008067 / 9694816	11/02/2025	SUELOS CONTAMINADO S CON HC	VEOLIA	21750
15	1008068-13144.20250210-3390	139036	1464653	1008068 / 9694818	11/02/2025	SUELOS CONTAMINADO S CON HC	VEOLIA	20110

Resolución No. 02626

N o.	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. RECIBO DE RESIDUOS	No. CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	TIPO DE RESIDUO	GESTOR	CANTIDAD PESO (Kg)
16	1008667-13142.20250-209-3210	138933	1464665	1006667 / 9686440	10/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	21170
17	1007476-13145.20250-209-3230	138935	1464666	1007476 / 9690942	10/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	19830
18	1007477-13145.20250-210-3230	138965	1464667	1007477 / 9690943	10/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	17290
19	1006607-13142.20250-207-3210	138893	1464669	1006607 / 9686123	8/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	20780
20	13142.20250-207-3210	138817	1464670	1006092 / 9684010	7/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	6820
21	13142.20250-207-3210	138817	1464671	1006092 / 9684012	7/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	6820
22	13142.20250-207-3210	138817	1464672	1006092 / 9684032	7/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	6820
23	1006102-13142.20250-207-3210	138850	1464673	1006102 / 9684099	7/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	19690
24	13142.20250-206-3210	138755	1464674	1004702 / 9675942	6/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	20470
25	1005521-13142.20250-205-3210	138711	1464675	1005521 / 9680820	6/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	20570
26	1006003-13142.20250-206-3210	138788	1464676	1006003 / 9683020	6/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	19880
27	13142.20250-224-3210	139599	1469573	1012773 / 9721577	24/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	20140
28	1011053-13142.20250-220-3210	139490	1469576	1011053 / 9711356	21/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	22930

Resolución No. 02626

Nº.	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. RECIBO DE RESIDUOS	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	TIPO DE RESIDUO	GESTOR	CANTIDAD PESO (Kg)
29	1011055-13145.20250-220-3230	139488	1469579	1011055 / 9711363	21/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	23640
30	1012206-13142.20250-220-3210	139525	1469582	1012206 / 9719025	21/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	21040
31	1012207-13145.20250-220-3230	139522	1469584	1012207 / 9719028	21/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	22710
32	1011041-13142.20250-218-3210	139307	1469586	1011041 / 9710802	18/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	20670
33	1011044-13144.20250-218-3390	139310	1469587	1011044 / 9710805	18/02/2025	SUELOS CONTAMINADOS CON HC	VEOLIA	17740
TOTAL								565180 kg

Fuente. Adaptado por la SDA del Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

- De acuerdo con lo anterior, en total fueron dispuestos en total **565180 kg** de RESPEL, discriminados así: i) **481840 kg** de suelos contaminados con hidrocarburos y ii) **83340 kg** líquidos o agua con hidrocarburos; con ocasión de las actividades de intervención directa en el predio donde antiguamente operaba la **EDS FUNDADORES**.
- En cuanto a las empresas con las cuales realizaron dicha gestión se tiene lo siguiente:
 - **CENTRO DE GESTION SOSTENIBLE S.A.S. E.S.P**, cuenta con Licencia Ambiental No. 20217000362 del 26/08/2021, otorgada por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR (Km 4 vía Mosquera – La Mesa Lt 7 vereda Balsillas).
 - **VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S E.S.P**, cuenta con Resolución No. 869 de 2004, cedida mediante Resolución No. 141 de 2013, y modificada mediante las Resoluciones No. 2966 de 2006, 1561 de 2010, 1552 de 2015, 2404 de 2015, DGEN 20217000396 de 2021, Resolución 141 del 2013 Cesión licencia Ambiental Relleno de Seguridad, Resolución 1552 del 2015 Modificación de licencia que autoriza la PTARI; Resolución 20217000396 del 2021 Resuelve cambio de la razón social a VSI y DGEN 20237000830 de 2023, otorgadas por la CAR para el funcionamiento y operación del Centro de Inteligencia de Gestión Ecológica de la Sabana, en Mosquera (Cundinamarca) para los siguientes procesos: Celda de Seguridad, Blending y PTAR.

Resolución No. 02626

6.2.3 ACTIVIDADES DE CIERRE DE EXCAVACIÓN

❖ **Información presentada**

En cuanto al cierre de la excavación, el usuario indica que "...se utilizará relleno común procedente de cantera autorizada, este suelo contará con las debidas licencias de explotación y autorizaciones mineras".

Así mismo menciona que "...se realizó un levantamiento topográfico de la zona excavada, esto con el fin de determinar el área final intervenida y los volúmenes de suelo requeridos para el cierre de la excavación. La topografía indica un área total intervenida de 142.47 m², la profundidad promedio de la excavación es 4,10 metros, esto para un total estimado de 738 m³ de relleno teniendo en cuenta un 30% de compactación...", cuyo plano de excavación se muestra a continuación:

Figura 4. Plano excavación



Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

❖ **Consideraciones de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)**

Frente a las actividades de cierre de la excavación, esta Autoridad las considera adecuadas y coherentes con los lineamientos dados por la misma.

6.3 ANÁLISIS DE RIESGO

6.3.1 ANÁLISIS DE RIESGOS NIVEL I

❖ **Información presentada**

Según el documento denominado "ANÁLISIS DE RIESGOS NIVEL 1 PARA LA INVESTIGACION DE SUELO Y AGUA SUBTERRÁNEA EN EL PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I–46. BOGOTA D.C" que hace parte de los radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de

Resolución No. 02626

22/04/2025, en lo concerniente con los compuestos de interés en el agua subterránea y el Análisis de Riesgos Nivel I, se identificó que:

“A partir de la evaluación ambiental realizada en el predio en el año 2023, se identificó un posible riesgo sobre la salud humana:

de los futuros residentes del proyecto de vivienda y los usuarios comerciales, por la **presencia de compuestos que están presentes en el agua subterránea**. Asimismo, en el proceso de intervención en suelo que se adelantó par el hot spot S9, se ha identificado una **concentración de compuestos asociados a hidrocarburos presente en una muestra de las paredes de la excavación**, la cual debe tenerse en cuenta como un posible factor de peligro.

De igual modo, se identifica el posible **riesgo a la salud de los trabajadores de obras** del proyecto de vivienda que pueden incurrir en ingesta accidental del agua subterránea afectada por estos contaminantes.

En el predio de estudio se ha podido identificar afectación en las dos matrices:

Agua subterránea: por la **presencia de compuestos asociados a hidrocarburos con concentraciones que superan a los valores de referencia** los cuales se identificaron en la campaña de investigación que se adelantó en los meses de septiembre y octubre de 2023, informe que se radicó con el oficio Nro. 2023ER286817 de 05/12/2023. De igual manera se contempla la información que se ha obtenido del proceso de intervención del hot spot S9, donde se tomó para análisis de laboratorio una muestra de agua acumulada en el fondo de la fosa.

Suelo: Para el caso de la matriz de suelo, luego del proceso de intervención del hot spot S9, se han obtenido resultados de laboratorio de una muestra de la pared norte con concentraciones detectables la cual supera los referentes adoptados en la comparativa”

❖ **Consideraciones de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)**

Una vez realizada la verificación de la información presentada por el usuario y teniendo en cuenta el uso del predio, se determina en función de la metodología planteada por la “GUÍA PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SITIOS CONTAMINADOS” adoptada por la Resolución 02700 de 2023 de la SDA, que el procedimiento seguido es adecuado.

6.3.1.1 Cálculo de Valores de Referencia – Cuantificación del Riesgo

❖ **Información presentada**

Según el documento denominado “ANÁLISIS DE RIESGOS NIVEL 1 PARA LA INVESTIGACION DE SUELO Y AGUA SUBTERRÁNEA EN EL PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTA D.C” que hace parte de los radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025, en lo concerniente a la cuantificación del riesgo se identificó que:

“...De acuerdo con información toxicológica recopilada, los siguientes compuestos están catalogados en el grupo 1 como carcinógenos para los seres humanos.

Resolución No. 02626

- Benceno: CAS 71-43-2
- Benzo(a)pireno: CAS 50-32-8

(...)

Una vez identificado el tipo de cáncer asociado a cada sustancia de interés, se consulta en el Instituto Nacional de Cancerología (INC) las estadísticas de cáncer para hombres y mujeres en el entorno geográfico de Colombia y Bogotá 14, tal como se muestra en la tabla 3-2.(...) El riesgo de los compuestos cancerígenos se expresa como la probabilidad que una persona contraiga cáncer durante su vida como resultado de la exposición a un compuesto específico, con base en la tabla anterior, el riesgo objetivo corresponderá a 10^{-5} , es decir, evitar un caso de cáncer adicional por cada 100.000 habitantes.”

❖ Consideraciones de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)

Frente a la identificación del peligro, la SDA considera que la selección de los compuestos cancerígenos, no cancerígenos y los valores de riesgo objetivo presentada por el usuario es adecuada.

6.3.1.2 Cálculo de Valores de Referencia para Agua Subterránea

❖ Información presentada

De acuerdo con el Análisis de Riesgo Nivel 1, allegados en los radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025, en lo concerniente al cálculo de los valores de referencia se identificó que:

“Para efectos del cálculo, se consideró la ingesta accidental de agua subterránea con el valor de 1 mg/L para niños y para adultos, valor que ha sido recomendado por la Secretaría Distrital de Ambiente, mediante el comunicado 2024EE266713 del 18 de diciembre de 2024.

Se realiza el cálculo de IGBR para receptores identificados para el Sitio de estudio, definidos a partir del modelo conceptual, donde se identificaron como receptores los residentes, los trabajadores comerciales y los trabajadores de obra.

Con respecto a los valores de referencia, estos corresponden a los determinados para un TR (Riesgo objetivo) de $1E^{-5}$ y THQ (Cociente de peligrosidad) de 1,0, siendo este un valor conservador que asume el peor escenario en cuanto a las vías de exposición y absorción de contaminante.

(...)

Se realiza el cálculo de los IGBR para los parámetros que se listan en la siguiente tabla 4-2 y que no cuentan con referentes disponibles en la Resolución 2700 de 2023 y, aplicando la metodología y las ecuaciones de los Regional Screening Levels de la EPA20 para los receptores y vías que se relacionan en la tabla 4-3...”, para efectos de este concepto se muestran en la Tabla 9 y Tabla 10:

Tabla 9. Receptores y vías a considerar para el cálculo de valores de referencia

Tipo de receptor	Vía de exposición	Justificación
Residentes	Inhalación	Se considera probable riesgo de inhalación de vapores por la

Resolución No. 02626

		<i>presencia de compuestos volátiles</i>
<i>Trabajador comercial</i>	<i>Inhalación</i>	<i>Se considera probable riesgo de inhalación de vapores por la presencia de compuestos volátiles</i>
<i>Trabajador de obra</i>	<i>Ingestión accidental de agua</i>	<i>Se considera la ingesta accidental de agua por los obreros en caso de contacto con el agua subterránea, durante la remoción o excavaciones de suelo</i>
	<i>Inhalación</i>	<i>Se considera probable riesgo de inhalación de vapores por la presencia de compuestos volátiles</i>
	<i>Contacto dérmico</i>	<i>Se considera el contacto con el agua subterránea, durante la remoción o excavaciones de suelo</i>

Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

De igual forma se menciona que “en la tabla 4-4 se listan los valores considerados para las constantes y variables toxicológicas para los receptores residenciales”.

Tabla 10. Parámetros de exposición para los receptores empleados en el cálculo de los valores de referencia agua subterránea

Tipo de receptor	Nombre	Abreviatura	Valor	Unidad de medida	Fuente
Todos	Coeficiente de peligrosidad objetivo	THQ	1	Adimensional	
Todos	Riesgo objetivo	TR	1,00E-05	Adimensional	
Todos	Tiempo de vida cancerígeno	LT	77	años	Promedio de vida en Colombia según DANE
Residente	Duración de la exposición niños nc	EDniño	6	años	Res 2700 que cita la ASTM E2081
Residente	Duración de la exposición adulto nc	EDadul	30	años	Res 2700 que cita la ASTM E2081
Industrial y comercial	Duración de la exposición adulto trabajador nc	EDtrab	25	años	IDEM y USEPA
Obrero	Duración de la exposición adulto obrero nc	EDobre	1	años	
Residente	Tiempo promedio niño nc	ATniño	2190	días	Res 2700 y US EPA
Residente	Tiempo promedio adulto nc	ATadul	10950	días	Res 2700 y US EPA
Industria obrero y comercial	Tiempo promedio adulto trabajador nc	ATtrab	9125	días	Res 2700 y US EPA
Obrero	Tiempo promedio obrero	ATobre	299,1	días	Res 2700 y US EPA
Todos	Tiempo promedio cancerígeno	ATc	28105	días	Res 2700 y US EPA

Resolución No. 02626

Tipo de receptor	Nombre	Abreviatura	Valor	Unidad de medida	Fuente
Residente	Peso corporal niño	BWniño	20,5	kg	Res 2700 pág. 26/215
Industria, obrero y comercial	Peso corporal adulto	BWadul	64,9	kg	Res 2700 pág. 26/215
Residente	Frecuencia de exposición niño	EFniño	350	días/año	Se considera que los residentes toman 15 días de vacaciones al año, por lo tanto, de los 365 días al año, estarán expuestos 350 días
Residente	Frecuencia de exposición adulto	EFadulto	350	días/año	Se considera que los residentes toman 15 días de vacaciones al año, por lo tanto, de los 365 días al año, estarán expuestos 350 días
Industria, obrero y comercial	Frecuencia de exposición adulto trabajador	EFtrab	264,5	días/año	Se considera que en Colombia son 46 horas semanales laborales
Obrero	Frecuencia de exposición obrero	EFobre	299,1	días/año	La jornada máxima legal en Colombia es de 46 horas semanales
Residente	Tasa de ingestión de agua potable niño	IRWniño	1	L/día	Recomendado por la SDA mediante oficio 2024EE266713
Todos	Tasa de ingestión de agua potable adulto	IRWadulto	1	L/día	Recomendado por la SDA mediante oficio 2024EE266713
Residente	Tiempo de exposición niño	ETniño	24	h/día	Los residentes están expuestos todo el día a la sustancia
Residente	Tiempo de exposición adulto	ETadulto	24	h/día	Los residentes están expuestos todo el día a la sustancia
Industria, obrero y comercial	Tiempo de exposición adulto trabajador	ETtrab	8	h/día	Los trabajadores tienen un horario de 8h y turnos rotativos de 6h
Obrero	Tiempo de exposición obrero	ETobre	8	h/día	SDA Res 2700. El horario laboral no se puede extender más de 8h en Colombia
Residente	Área de la piel expuesta a suelo niño	SAniño	2373	cm2/día	Res 2700

Resolución No. 02626

Tipo de receptor	Nombre	Abreviatura	Valor	Unidad de medida	Fuente
obrero	Área de la piel expuesta a suelo obrero	SAobre	3267	cm2/día	Res 2700
Todos	Área de la piel expuesta a suelo adulto	SAadul	6032	cm2/día	Res 2700
Todos	Factor de volatilización Aldenman	K	0,5	L/m3	U.S. EPA 1991b (pg. 20)
Residente	Tasa de ingestión de agua potable por residentes - ajustada por edad niño	IFWniño	102,4390244	L/kg	Calculado
Todos	Tasa de ingestión de agua potable por residentes - ajustada por edad niño	IFWadul	161,7873652	L/kg	Calculado
	Tiempo de exposición al agua niño	ETeventniño	0,54	hr/event	U.S. EPA 2011, Tabla 16-28; media ponderada del percentil 90 del tiempo dedicado al baño (desde el nacimiento hasta <6 años)
	Tiempo de exposición de agua adulto	ETeventadul	0,71	hr/event	U.S. EPA 2011, Tablas 16-30 y 16-31; media ponderada del percentil 90 de adultos (21 a 78 años) de tiempo dedicado al baño/ducha en un día, dividido por el número medio de baños/duchas tomadas en un día.
	Factor de contacto dérmico con agua residente - ajustado por edad	DFWajus	1218989,192	cm2-event/kg	EPA base de datos enviada por España
	Tiempo de exposición al agua de los residentes - ajustado por edad	ETevent-ajus	0,818	hr/event	EPA base de datos enviada por España
	Evento por día adulto	EVadulto	1	Adimensional	
	Eventos por día niño	Evnño	1	Adimensional	
Obrero	Semanas trabajadas del obrero EW	EW	49,85	sem/año	Se considera, que el trabajador de obra realiza

Resolución No. 02626

Tipo de receptor	Nombre	Abreviatura	Valor	Unidad de medida	Fuente
					labores de lunes a sábado, durante 1 año con 15 días de vacaciones
Obrero	Días a la semana trabajadores por parte del obrero	DW	6	día/sem	Se considera, que el trabajador de obra realiza labores de lunes a sábado, durante 1 año con 15 días de vacaciones

Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

Ahora bien, indican que “Para realizar el cálculo de valores de referencia, con datos toxicológicos específicos para compuestos que no están catalogados en el grupo 1 de la IARC como no Cancerígenos, se procede a aplicar el procedimiento definido por la SDA, mediante el comunicado 2024EE269139 del 19 de diciembre de 2024 (...) para las sustancias del grupo de HAPs: benzo(a)antraceno, criseno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, dibenzo(ah)antraceno, indeno(123cd)pireno y el metal plomo, se procede a tomar como RfD y RfC los valores suministrados por la SDA en el Anexo Técnico del comunicado 2024EE269139 del 19 de diciembre de 2024...”, como lo muestran a continuación “Tabla 4-6” del documento allegado (Tabla 11 de este concepto):

Tabla 11. RfC y RfD empleados para el cálculo de IGBR de sustancias No Cancerígenas

Compuesto	CAS	Grupo	Descripción	RfD	RfC
Benzo(a)antraceno	56-55-3	2B	Posiblemente cancerígeno en humanos	0,0003	0,00002
Criseno	218-01-9	2B		0,0005	0,0002
Benzo(b)fluoranteno	205-99-2	2B		0,0003	0,00002
Benzo(k)fluoranthene	207-08-9	2B		0,0003	0,0002
Plomo	7439-92-1	2B		0,000375	NA
Dibenzo(ah)antraceno	53-70-3	2A	Probablemente cancerígeno para los humanos.	0,028	0,000002
Indeno(123cd)pireno	193-39-5	2B	Posiblemente cancerígeno en humanos	0,0002	0,00002

Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

De igual manera indican:

“Aplicando las ecuaciones establecidas en los capítulos anteriores y los datos que se referencian en el archivo del Anexo 1B. Cálculo de valores de referencia. Los siguientes son los IGBR cancerígenos y no cancerígenos definidos para aguas subterráneas...”, como lo muestran en la Tabla 4-7 del documento presentado.

Tabla 12. Valores de referencia calculados para agua subterránea

Análisis	CAS	Unidades	LQ	Clasificación IARC	SSL Total Residencial	SSL Total Comercial/industrial	SSL Total
Compuestos Orgánicos Volátiles							

Resolución No. 02626

Análisis	CAS	Unidades	LQ	Clasificación IARC	SSL Total Residencial	SSL Total Comercial/industrial	SSL Total
Benceno	71-	µg/L	0,2	C	23,6	100,3	77,189
Tolueno	108-	µg/L	0,2	NC	6785,6	13975,9	3658,5
Etilbenceno	100-	µg/L	0,2	NC	1815,2	5359,9	2587,0
o-Xilenos	95-	µg/L	0,2	NC	1266,8	4971,7	3520,2
m-Xilenos	108-	µg/L	No	NC	1266,1	4961,7	3515,2
p-Xilenos	106-	µg/L	No	NC	1266,5	4968,1	3518,4
m,p-xilenos	NA	µg/L	0,2	NC	#N/D	#N/D	#N/D
Xilenos, Suma	1330-	µg/L	0,4	NC	207,0	805,7	562,7
BTEX (suma)	-	µg/L	1	NA	#N/D	#N/D	#N/D
Compuestos Orgánicos Semi volátiles							
Naftaleno	91-	µg/L	0,02	NC	6,2	24,6	17,6
Acenaftileno	208-	µg/L	0,05	NC	3377,8	3668,9	1889,0
Acenafteno	83-	µg/L	0,01	NC	3531,0	3835,2	1932,2
Fluoreno	86-	µg/L	0,01	NC	1703,3	1850,0	1080,2
Fenantreno	85-	µg/L	0,01	NC	901,8	979,5	651,7
Antraceno	120-	µg/L	0,01	NC	9157,8	9946,8	6583,5
Fluoranteno	206-	µg/L	0,01	NC	482,2	523,7	435,8
Pireno	129-	µg/L	0,01	NC	554,1	601,9	459,8
Benzo(a)antraceno	56-	µg/L	0,01	NC	0,041	0,15	0,1
Criseno	218-	µg/L	0,01	NC	0,36	1,0	0,8
Benzo(b)fluoranteno	205-	µg/L	0,01	NC	0,041	0,15	0,1
Benzo(k)fluoranteno	207-	µg/L	0,01	NC	0,32	0,76	0,6
Benzo(a)pireno	50-	µg/L	0,01	C	0,044	0,072	0,081
Dibenzo(ah)antraceno	53-	µg/L	0,01	NC	0,004	0,017	0,012
Benzo(ghi)perileno	191-	µg/L	0,01	NC	88,1	95,7	91,2
Indeno(123cd)pireno	193-	µg/L	0,01	NC	0,039	0,13	0,10
HAP 16 EPA (suma)	-	µg/L	0,21	NA	#N/D	#N/D	#N/D
HAP 10 VROM	-	µg/L	0,11	NA	#N/D	#N/D	#N/D
Determinación de la fracción aromática y alifática							
Alifáticos C5 - C6	Alif	µg/L	20	NC	28974,2	69689,1	50187,8
Alifáticos C6 - C8	Alif	µg/L	15	NC	28974,2	69689,1	50187,8
Alifáticos C8 - C10	Alif	µg/L	15	NC	162,2	186,8	180,0
Total Alifáticos C5 -	Alif	µg/L	50	NC	#N/D	#N/D	#N/D
Suma aromáticos C6	Arom	µg/L	15	NC	826,5	1551,3	1195,6
Suma aromáticos C8	Arom	µg/L	15	NC	358,4	1035,9	632,9
Total Aromáticos C6 -	Arom	µg/L	30	NC	826,5	1551,3	1195,6
Alifáticos C10 - C12	Alif	µg/L	25	NC	162,2	186,8	180,0
Alifáticos C12 - C16	Alif	µg/L	30	NC	162,2	186,8	180,0
Alifáticos C16 - C21	Alif	µg/L	30	NC	4653,5	5054,5	4865,0
TPH Alifáticos C21 -	Alif	µg/L	40	NC	4653,5	5054,5	4865,0

Resolución No. 02626

Análisis	CAS	Unidades	LQ	Clasificación IARC	SSL Total Residencial	SSL Total Comercial/industrial	SSL Total
Total Alifáticos C10 - Aromáticos C10 - C12	Alif	µg/L	200	NA	#N/D	#N/D	#N/D
Aromáticos C12 - C16	Arom	µg/L	25	NC	330,5	845,9	556,5
Aromáticos C16 - C21	Arom	µg/L	30	NC	330,5	845,9	556,5
Aromáticos C21 - C35	Arom	µg/L	60	NC	330,5	845,9	556,5
Total Aromáticos C10	Arom	µg/L	60	NC	113,2	122,9	115,6
EPH C10 - C35	-	µg/L	200	NA	#N/D	#N/D	#N/D
EPH C10 - C35	-	µg/L	400	NA	#N/D	#N/D	#N/D
Metales							
Plomo	7439-	µg/L	5	NC	12587,4	13672,0	22,7

Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

❖ **Consideraciones de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)**

Teniendo en cuenta lo anterior, la SDA considera que la información presentada para el cálculo de los valores de referencia es adecuada y sigue la metodología del **ANEXO VI. CALCULO DE DOSIS DE REFERENCIA CON BASE EN ESTUDIOS TOXICOLÓGICOS PUBLICADOS Y REVISADOS POR PARES** de la **GUÍA PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SITIOS CONTAMINADOS** adoptada por la Resolución 2700 de 2023 de la Secretaría Distrital de Ambiente para el cálculo de dichos valores. Adicionalmente se tienen las siguientes consideraciones:

- Es correcto que el usuario asuma que “aquellas sustancias que no cuentan con clasificación cancerológica en la página de la IARC, se considera que son compuestos no cancerígenos”, ya que el referente nacional para dicha selección es la Agencia Internacional de Investigación del Cáncer – IARC, y si una sustancia no está allí listada se debe considerar como no cancerígena.
- Es adecuado que el usuario tenga en cuenta que “La ingestión de agua subterránea es una vía incompleta, ya que, en Bogotá y la sabana de Bogotá, el suministro de agua potable proviene de la red de acueducto que se abastece de embalses y lagunas, que está compuesta de plantas de tratamiento que procesan el agua para garantizar su aptitud para el consumo. Posteriormente, el agua tratada es distribuida a través de una red de tuberías que cubre toda la ciudad. Por lo tanto, esta vía solo se considerará para receptores que puedan tener contacto directo con el agua subterránea, específicamente para trabajadores de obra, durante actividades de remoción y excavación de subsuelo”, aunque se recomienda para futuras evaluaciones de riesgo el uso de un valor de ingestión de agua accidental por salpicaduras (por ejemplo, el valor reportado de 3.79 mL por Sinclair, M., Roddick, F., Nguyen, T., O’Toole, J., & Leder, K. (2016). Measuring wáter ingestion from spray exposures. *Water Research*, 99, 1-6.) ya que se sobrestima el riesgo.
- Es correcto que el usuario asuma que “para los compuestos que no se conoce el GIABS, se considerará igual a 1 asumiendo una absorción total de estos compuestos en el sistema gastrointestinal del receptor, como medida más restrictiva para el cálculo” ya que esta decisión representa un enfoque conservador en el marco de la evaluación de riesgos. Este supuesto se basa en el principio de precaución, al asumir que la totalidad de la dosis ingerida es absorbida

Resolución No. 02626

por el organismo, lo cual maximiza la estimación del riesgo potencial garantizando así que no se subestime el riesgo para los receptores expuestos.

- Es correcto que el usuario tenga en cuenta que “en el cálculo de IGBRs de los volátiles, no se consideró la vía de exposición por inhalación para los receptores residenciales ni trabajador comercial/industrial, ya que estos compuestos no son volátiles ni van a ser emanados del subsuelo en caso de contaminación al aire posterior a la construcción del proyecto. Sin embargo, esta vía sí se considera para el trabajador de obra, ya que este receptor puede estar expuesto a material particulado proveniente del suelo durante el proceso constructivo” ya que la exclusión de la vía inhalatoria se justifica en que, de acuerdo con las propiedades fisicoquímicas de los compuestos evaluados (por ejemplo, baja presión de vapor, alto peso molecular y baja constante de Henry), estos no presentan volatilidad suficiente para migrar desde el suelo al aire ambiental en concentraciones relevantes una vez finalizadas las obras civiles y con el suelo confinado bajo estructuras. Este argumento se alinea con los supuestos comúnmente aceptados en metodologías internacionales de evaluación de riesgos, como la metodología RBCA o la GUÍA PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SITIOS CONTAMINADOS adoptada por la Resolución 2700 de 2023 de la SDA, donde la vía inhalatoria solo se activa cuando existe un potencial realista de emisión desde matrices contaminadas hacia espacios habitables. Adicionalmente, la diferenciación entre fases constructivas y de uso final del sitio permite una caracterización más realista del riesgo y evita sobreestimaciones o subestimaciones injustificadas en los cálculos.

6.3.1.3 Modelo Conceptual

❖ Información presentada

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

Figura 5. Modelo de exposición



Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

Resolución No. 02626

Adicionalmente el usuario aclara lo siguiente:

*“En el predio se adelantará la construcción del proyecto de vivienda “Santo Domingo Club Residencial” el cual contempla un edificio de 20 pisos, con un **primer nivel constituido por una plataforma comercial con locales destinados a servicios profesionales y zonas comunes residenciales y un sótano de dos niveles para parqueadero de los residentes, cuya excavación llegará a un promedio de 6,50 m.** el área residencial la conforman 383 unidades de vivienda que inician a partir del segundo nivel de la torre, con siete tipos de apartamentos con áreas que van desde los 24,5 m2 hasta los 41 m2.*

Por otra parte, el proyecto contemplará una separación considerable con respecto al borde a la Avenida Primero de Mayo, teniendo en cuenta el desarrollo que tendrá este sector con las obras de infraestructura del metro de Bogotá. Es así como se ha destinado un espacio de urbanismo público en una franja que va desde los 10 a 12 metros.

(...)

Entre las zonas identificadas como área de exposición se encuentran las áreas donde se realizarán actividades de remoción de suelo y posible interacción con el agua subterránea para la construcción del proyecto de vivienda; que corresponden a la zona de cesión de espacio público ubicada contigua a la Av. Primera de Mayo, así como la zona de localización de los sótanos.

(...)

*Teniendo en cuenta que en el predio actualmente no se está desarrollando ninguna actividad productiva, se contemplan **como receptores sensibles los asociados al uso futuro** consistente en la ejecución de obras para la implantación del proyecto residencial. En este caso se contempla:*

- Futuros residentes del proyecto de vivienda
- Trabajadores comerciales que laboraran en la zona de comercio planificada
- Trabajadores de obra de la construcción

(...)

*Teniendo en cuenta que actualmente no se tiene ningún tipo de actividad en el predio y que a futuro se planea ejecutar obra de construcción de un proyecto residencial que contempla la excavación y remoción de suelo, se consideran como **mecanismos de transporte**, mediante los cuales los compuestos pudiesen entrar en contacto con los posibles receptores, los siguientes:*

- Resuspensión de partículas de suelo
- Volatilización de compuestos

(...)

*Se consideran aquellas **vías de exposición probables** teniendo en cuenta las sustancias detectables durante la investigación del sitio realizada en 2023, en este caso las se consideraron:*

- La inhalación de vapores y partículas.
- El contacto directo con el suelo y el agua subterránea durante el proceso constructivo
- La ingesta accidental de agua subterránea para el trabajador de obra con un valor de 1 L/día, no se considera ingesta de agua para receptores residenciales ni comerciales ya que, en Bogotá y la sabana de Bogotá, el suministro de agua potable proviene de la red de acueducto que se abastece de embalses y lagunas, que esta está compuesta de plantas de tratamiento que procesan el agua para garantizar su aptitud para el consumo. Posteriormente, el agua tratada es distribuida a través de una red de tuberías que cubre toda la ciudad. Por lo tanto, esta vía solo se considerará para receptores que puedan tener

Página 32 de 81

Resolución No. 02626

contacto directo con el agua subterránea, específicamente para trabajadores de obra, durante actividades de remoción y excavación de subsuelo.”

❖ **Consideraciones de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)**

Frente al modelo conceptual, las vías de exposición, los receptores y escenarios planteados, la SDA considera que estos son adecuados. Adicionalmente se tienen las siguientes consideraciones:

- *Es válido que se haga la diferenciación entre fases constructivas y de uso final del sitio, ya que esto permite una caracterización más realista del riesgo y evita sobreestimaciones o subestimaciones injustificadas en los cálculos.*
- *Es adecuado que el usuario tenga en cuenta que “La ingesta accidental de agua subterránea para el trabajador de obra con un valor de 1 L/día, no se considera ingesta de agua para receptores residenciales ni comerciales ya que, en Bogotá y la sabana de Bogotá, el suministro de agua potable proviene de la red de acueducto que se abastece de embalses y lagunas, que esta está compuesta de plantas de tratamiento que procesan el agua para garantizar su aptitud para el consumo. Posteriormente, el agua tratada es distribuida a través de una red de tuberías que cubre toda la ciudad. Por lo tanto, esta vía solo se considerará para receptores que puedan tener contacto directo con el agua subterránea, específicamente para trabajadores de obra, durante actividades de remoción y excavación de subsuelo”, aunque se recomienda para futuras evaluaciones de riesgo el uso de un valor de ingestión de agua accidental por salpicaduras (por ejemplo, el valor reportado de 3.79 mL por Sinclair, M., Roddick, F., Nguyen, T., O’Toole, J., & Leder, K. (2016). Measuring wáter ingestion from spray exposures. *Water Research*, 99, 1-6.) ya que se sobrestima el riesgo.*
- *En cuanto a la afirmación “el punto en el cual se presentaron las mayores concentraciones de compuestos en suelo de las muestras tomadas en 2023 y que superan los IGBR fueron intervenidos retirando el suelo afectado y evacuando el agua que en su momento se acumuló en la fosa. Además, se debe precisar, que esta intervención y por lo tanto los puntos de control de mayores concentraciones en suelo y agua (S9 y PZM7 respectivamente) quedan sobre el espacio que, en el proyecto urbanístico, se ha destinado para uso público (área de cesión), estando fuera de las áreas destinadas a la construcción de vivienda, sótanos o áreas comunes y comerciales del conjunto residencial. **En ese orden de ideas, se puede concluir que estos focos de afectación han sido intervenidos y sobre los cuales no se tendrá la presencia de usuarios residenciales, ni comerciales**”, es correcto concluir que los puntos con mayores concentraciones de compuestos en suelo, los cuales superaban los IGBR, fueron intervenidos de manera eficaz mediante la remoción del suelo contaminado y la evacuación del agua acumulada. Estas acciones reducen significativamente la masa de contaminantes disponible para procesos de volatilización. Además, los puntos identificados como focos de mayor afectación (S9 y PZM7) se localizan en un área destinada a cesión para espacio público dentro del diseño urbanístico, es decir, fuera de las zonas proyectadas para viviendas, locales comerciales y áreas comunes. Esta separación espacial elimina la posibilidad de exposición crónica por inhalación de vapores en los futuros ocupantes de las viviendas y locales comerciales. Por tanto, con base en la intervención realizada, la ubicación de los focos contaminados y la destinación del uso del suelo se considera*

Resolución No. 02626

técnicamente válida la exclusión de la vía inhalatoria para los receptores residencial y comercial en la evaluación de riesgo.

6.3.1.4 Comparación de analitos en agua subterránea con IGBR calculados – Nivel 1

❖ Información presentada

Según el documento denominado “ANÁLISIS DE RIESGOS NIVEL 1 PARA LA INVESTIGACION DE SUELO Y AGUA SUBTERRÁNEA EN EL PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTÁ D.C” que hace parte de los radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025, en lo concerniente a la identificación de los compuestos de interés en el agua subterránea para realizar el Análisis de Riesgos Nivel II, se identificó que:

“Para este análisis de Riesgos Nivel 1 se ha realizado el cálculo de los IGBR para cada uno de los compuestos que se analizaron en el proceso investigativo que se adelantó en el año 2023 para el predio en el cual se localizaba la EDS Fundadores, de acuerdo a lo aprobado por la SDA en el oficio de radicado SDA Nro. 2024EE266713 del 18 de diciembre de 2024.

Una vez definidos los valores de referencia para agua subterránea, se realizó la comparativa, destacando los compuestos y muestras que registraron concentraciones superiores a los valores de referencia IGBR.
(...)

– Para el compuesto Dibenzo(ah)antraceno, el cálculo del IGBR para el usuario residencial arrojó una concentración que es inferior al límite de cuantificación del método analítico del laboratorio (0.004 µg/L), razón por la cual lo hace un compuesto de interés en la modelación del riesgo. Sin embargo, a lo anterior, caso contrario pasa en la comparativa con los IGBR calculados para los usuarios obrero y de comercial/Industrial, para los cuales el LQ no supera el valor de referencia. Es necesario precisar que **para todas las muestras de agua subterránea analizadas en la campaña del 2023 no se presentan concentraciones detectables de este compuesto.**

– Para la cadena alifáticas de hidrocarburos C8-C10 se tiene concentración en la muestra correspondiente al pozo de monitoreo PZM7 que sobrepasa el IGBR calculado (180 µg/L para el usuario residencial). Con respecto a la comparativa con los IGBR para los usuarios obrero y de comercial/Industrial, la concentración máxima no supera los valores de referencia.

– Para la cadena alifática de hidrocarburos C12-C16 se tienen concentraciones en las muestras correspondiente al pozo de monitoreo PZM7 (original y duplicado ciego) que sobrepasan los IGBR calculados para todos los receptores residencial, trabajador comercial y trabajador de obra.

– La concentración de Plomo en agua registrada en la muestra del duplicado ciego del PZM7 (con un valor de 41 µg/L) sobrepasa el valor de referencia calculado para este compuesto (22,7 µg/L) para el caso del obrero de la construcción. Con esta concentración máxima no se superan los IGBR calculados para los usuarios residencial y comercial/industrial.

– Para la cadena aromática de hidrocarburos C8-C10 se tiene una concentración en la muestra del fondo de la fosa que sobrepasan el IGBR calculado (417,14 µg/L para el usuario residencial), con un

Resolución No. 02626

valor de 590 µg/L. Para los IGBR correspondientes a los usuarios Obrero y comercial/Industrial no se presenta el sobrepaso de la concentración reportada.

De acuerdo con lo anterior, en el caso del agua subterránea se tienen cinco (5) compuestos cuyas concentraciones exceden los IGBR que fueron calculados específicamente para el área de estudio. Para el caso de suelo, se tiene un compuesto que sobrepasaría el valor de referencia de EPA. Por lo anterior, tras el análisis de riesgos Nivel 1, se hace necesario evaluar las condiciones encontradas para validar la posible presencia de condiciones que puedan generar riesgos a los futuros usuarios.”

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)

Una vez realizada la verificación de la información presentada por el usuario y teniendo en cuenta el uso del predio, se determina en función de la metodología planteada por la “GUÍA PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SITIOS CONTAMINADOS” adoptada por la Resolución 2700 de 2023 de la SDA, que la selección de los compuestos de interés es adecuada.

6.3.1.5 Comparación de las muestras de suelo de las paredes de la excavación – Nivel 1

❖ Información presentada

En lo concerniente a la identificación de los compuestos de interés en el suelo de la excavación para realizar el Análisis de Riesgos Nivel II “ANÁLISIS DE RIESGOS NIVEL 1 PARA LA INVESTIGACION DE SUELO Y AGUA SUBTERRÁNEA EN EL PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTA D.C”, se identificó que:

“Los resultados que reporta de la analítica de laboratorio, muestran un mayor rango de concentraciones en la pared del costado norte de la excavación resultante de la intervención, donde se puede verificar que la cadena de hidrocarburos aromáticos C16-C21 muestra la más alta concentración con un valor de 44 mg/Kg. Al realizar la comparativa con los Índices genéricos basados en Riesgos que define la SDA en la Res. 2700/2023, esta detección se encuentra por debajo del referente establecido para un suelo de uso residencial, es cual se establece en 20.300 mg/Kg. Sin embargo, con los V.R de EPA, se sobrepasa este referente.

De acuerdo con lo anterior, atendiendo a los requerimientos que ha impuesto la SDA y siguiendo el plan aprobado por esta autoridad mediante el oficio de radicado SDA Nro. 2025EE15381 de 20 de enero de 2025, **se puede concluir que con la intervención llevada a cabo se ha logrado eliminar el hot spot que fue identificado en el proceso de investigación adelantado en el 2023, pero se debe evaluar la presencia de la cadena aromáticos C16-C21, como un compuesto de interés que generar riesgos a la salud humana**, considerando el uso futuro que tendrá el predio con el establecimiento de un proyecto residencial.”

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)

Una vez realizada la verificación de la información presentada por el usuario y teniendo en cuenta el uso del predio, se determina en función de la metodología planteada por la “GUÍA PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SITIOS CONTAMINADOS” adoptada por la Resolución 2700 de 2023 de la SDA, que la selección de los compuestos de interés es adecuada así como la conclusión sobre la eliminación del

Página 35 de 81

Resolución No. 02626

punto caliente (hot spot S9) es correcta y se ve soportada en las conclusiones del documento “INTERVENCIÓN CON EXCAVACION DIRECTA EN EL PUNTO HOT SPOT S9 PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTA D.C” que hace parte radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025.

6.3.2 ANÁLISIS DE RIESGO NIVEL II

6.3.2.1 Modelo Conceptual ajustado

❖ **Información presentada**

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

“A partir de la evaluación ambiental realizada en el predio con la campaña de investigación del 2023, se identifica un posible riesgo sobre la salud de los trabajadores de obras del proyecto de vivienda que pueden incurrir en ingesta accidental y contacto dérmico del agua subterránea.

Asimismo, con respecto a la condición del suelo tras la intervención del hot spot, se identifica un posible riesgo de acuerdo con el valor de referencia definido por la EPA.”

Figura 6. Modelo de exposición



Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

Adicionalmente frente a los compuestos de interés, el usuario aclara los siguiente:

“A partir de los resultados de agua subterránea obtenidos en la toma de muestras de pozos de monitoreo en la etapa completaría fase II realizada en el 2023 y los resultados de agua subterránea obtenidos en la toma de la muestra de fondo de la excavación realizada en las actividades de intervención en el año 2025

Resolución No. 02626

y por la cercanía del PZM7, que arrojo concentraciones que superaron los valores de referencia en 2023, con la excavación de la intervención durante la cual se retiraron los pozos PZM9 y PZM7, se descartan los siguientes compuestos como CDI:

- Para el caso de la cadena de alifático C12-C16, en la evaluación ambiental del año 2023, se registró una concentración de 400 µg/L en la muestra del piezómetro PZM7, que superó el valor de referencia para todos los receptores residente, comercial y trabajador de obra. Durante el proceso de intervención del sondeo S9 llevado a cabo en el mes de marzo de 2025, se tomó una muestra del agua subterránea que afloró y se acumuló en la fosa, en la cual, **el resultado para esta cadena reporta una concentración de 0,052 µg/L que no supera el valor de referencia.**

- Para el caso de la cadena alifático C8-C10, en la evaluación ambiental del año 2023, se registró una concentración de 180 µg/L en la muestra del pozo PZM7 que superó el valor de referencia para el receptor residencial. Durante el proceso de intervención del sondeo S9 llevado a cabo en el mes de marzo de 2025, se tomó una muestra del agua subterránea que afloró y se acumuló en la fosa, en la cual, **el resultado para esta cadena reporta una concentración de 75 µg/L que no supera el valor de referencia.**

Precisando que el PZM7 fue intervenido con el proceso de remoción del S9 y que la nueva concentración de las cadenas alifático C12-C16 y alifática C8-C10, se encuentran por debajo de los IGBR calculado para estos compuestos, se descartan de ser compuestos de interés.”

También el usuario define los siguiente receptores, rutas y vías de exposición (“Tabla 7-2” del documento allegado):

Tabla 13. Vías y rutas de exposición

Vías de exposición	Compuesto	Receptores potenciales	Ruta de exposición	Justificación
Inhalación de partículas de suelo	C16-C21 Aromáticos	Trabajadores obra	Incompleta	<ul style="list-style-type: none"> Para esta vía de exposición no se tiene un receptor definido, ya que el punto en el cual se localiza la afectación está ubicado sobre el área que se ha destinado para la cesión de espacio público. El trabajador de obra no podrá verse expuesto a la inhalación ni al contacto o ingestión de los suelos al tener en cuenta que la afectación se ha localizada en una muestra que está por debajo de los 2,0 m de profundidad, tomada de la pared norte de la excavación y que supera el valor de referencia para residentes de los RSL en suelo de la EPA, y de acuerdo con
Contacto dérmico e ingestión accidental de suelos		Trabajadores obra		

Resolución No. 02626

Vías de exposición	Compuesto	Receptores potenciales	Ruta de exposición	Justificación
				<p>el proyecto constructivo se realizará la remoción de los primeros 80 cm de suelo sobre la zona que ha sido parte del proceso de retiro de material afectado, realizado en febrero de 2025 De igual forma, se contempla el uso de EPP para trabajador de obra en caso de que se realicen actividades de excavación o remoción de suelo a más de 2 m de profundidad sobre esta zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ni los residentes ni los usuarios comerciales se consideran como posibles receptores, ya que, esta zona sobre la cual se ubica el punto es de cesión de espacio público para la adecuación de un paso peatonal.
<p>Contacto dérmico e Ingestión accidental de agua contaminada</p>	<p>Dibenzo(ah)antraceno Alifático C8-C10 Alifáticos C12 - C16 Plomo</p>	<p>Trabajadores de obra</p>	<p>Completa</p>	<ul style="list-style-type: none"> El proyecto constructivo prevé la construcción de dos niveles de sótanos ubicados sobre una zona donde los pozos de monitoreo arrojaron concentraciones que no superaron los valores de referencia. Sin embargo, considerando la dirección de flujo del sitio NE y por la profundidad de los sótanos que implica la perturbación del medio, con el desarrollo de actividades de remoción de suelo y agua subterránea, se considera que va a presentarse el afloramiento del agua subterránea durante el desarrollo de las excavaciones y, por lo tanto, la posibilidad que se presente la vía de exposición. Aun así, las concentraciones de las muestras del PZM7 y PZM9 tomada en 2023 y la muestra de fondo de la excavación tomada en 2025, no superan el IGBR

Resolución No. 02626

Vías de exposición	Compuesto	Receptores potenciales	Ruta de exposición	Justificación
				<p>calculado para el receptor obrero de la construcción, para evitar esta exposición, el personal involucrado en las labores deberá contar con los elementos de protección y medidas necesarias para evitar que se presente el contacto con el agua en el proceso de construcción. De allí que no sea considerada esta vía de exposición.</p> <ul style="list-style-type: none"> • No se considera esta vía de exposición para los residentes y usuarios comerciales al no darse la posibilidad el contacto con el agua subterránea.
Inhalación de vapores orgánicos de agua subterránea	<p>Aromáticos C8-C10 No se contemplan los demás compuestos por su nula o baja volatilización (dibenzo(ah)antraceno y plomo)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Residentes • Usuarios comerciales • Trabajadores de la obra 	Incompleta	<ul style="list-style-type: none"> • No se considera una vía completa para los residentes, ya que, la zona donde se ubica el punto con la concentración que sobre pasa el valor de referencia, será de cesión de espacio público, destinada para un sendero peatonal y la dirección de flujo del sitio es en sentido NE hacia donde se construirán los sótanos de los parqueaderos. • En aguas subterráneas, los IGBR calculados para los trabajadores de obra y los usuarios comerciales indican que las concentraciones reportadas en la muestra de agua tomada en el fondo de la excavación de la intervención en 2025 no sobrepasan estos referentes, por lo cual no se consideran como posibles receptores.

Fuente. Radicado 2025ER84503 de 22/04/2025

Resolución No. 02626

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA)

Frente al modelo conceptual, las vías de exposición, los receptores y escenarios planteados, así como las razones para descartar CDI y rutas de exposición, la SDA considera que estos son adecuados en el marco de la “GUÍA PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SITIOS CONTAMINADOS” adoptada por la Resolución 2700 de 2023 de la SDA. Adicionalmente se tienen las siguientes consideraciones:

- Se considera correcto que “Los compuestos alifáticos C8-C10 y alifático C12-C16, se descartan como compuestos de interés de agua subterránea, teniendo en cuenta que; aunque en la campaña de muestreo de 2023 el PZM7 arrojó concentraciones que superaron los valores de referencia para residentes, en el caso de alifático C8-C10, y para todos los receptores, en el caso de alifático C12-C16; **estos mismos compuestos arrojaron concentraciones menores al valor de referencia, en la muestra de agua subterránea tomada del fondo de la excavación realizada durante las actividades de intervención del hot spot en 2025.** La muestra de agua del fondo de la excavación se considera representativa para el PZM7, por su cercanía con la excavación, ya que este pozo tuvo ser retirado, siendo también intervenido” por lo cual no se recomienda tenerlos en cuenta en una fase 2 de evaluación de riesgos.
- Es correcto considerar que no existe una vía de exposición completa por inhalación de vapores para el dibenzo(ah)antraceno debido a sus propiedades fisicoquímicas, las cuales permiten afirmar que posee una baja capacidad de volatilización a temperatura ambiente (imposibilidad técnica de volatilización desde la matriz agua subterránea), como lo expresa el usuario: “Teniendo en cuenta que el compuesto dibenzo(ah)antraceno, del grupo de HAPs, se considera un compuesto de interés (CDI) en agua subterránea, por tener un límite de detección (LQ) mayor al valor de referencia calculado para los residentes, aunque todas las muestras arrojaron concentraciones por debajo del LQ, **se considera que la vía de exposición por inhalación de partículas o vapores para este compuesto es nula, ya que cuenta con una presión de vapor de 9,6E-10 mmHg, una constante de Henry de 1,4E-07 atm-m³/mole y una solubilidad en agua de 2,5E-03 mg/L,** considerándose constantes muy bajas que no permiten la volatilización de este compuesto a temperatura ambiente, por lo tanto, suele estar más presente en suelo, sedimentos o en partículas de suspensión en el aire. Siendo así, al encontrarse este compuesto posiblemente presente en agua subterránea, **no se considera que exista una vía de exposición completa para los residentes, ya que la única vía de exposición hacia estos receptores es por la inhalación de vapores.** Igualmente, para los trabajadores de obra que puedan entrar en contacto con el agua subterránea y se vean expuestos a la inhalación de vapores”.
- Es correcto considerar que no existe una vía de exposición completa por inhalación de vapores para el aromático C16-C21 debido a sus propiedades fisicoquímicas, las cuales permiten afirmar que posee una baja capacidad de volatilización a temperatura ambiente (imposibilidad técnica de volatilización desde la matriz agua subterránea), como lo expresa el usuario: “Para el aromático C16-C21, considerado compuesto de interés en suelo, por superar el valor de referencia para residentes de los RSL de la EPA. Se considera **que la vía de exposición por inhalación de vapores para este compuesto es nula,** ya que, catalogado dentro del grupo de hidrocarburos totales de petróleo (TPH) de aromáticos con cadenas altas, según la EPA, **cuenta con una**

Resolución No. 02626

presión de vapor de 5,5E-09 mmHg, una constante de Henry de 4,6E-07 atm-m3/mole y una solubilidad en agua de 1,6E-03 mg/L, consideradas constantes muy bajas que no permiten la volatilización de este compuesto. Siendo así, al encontrarse este compuesto presente en suelo, no se considera que exista una vía de exposición completa para los residentes, ya que la única vía de exposición hacia estos receptores es por la inhalación de vapores. Igualmente, para los trabajadores de obra que puedan entrar en contacto con el suelo y se vean expuestos a la inhalación de vapores”.

- *Es correcto considerar que no existe una vía de exposición completa por inhalación de vapores para el aromático C16-C21 en el receptor residentes y trabajadores comerciales des del suelo afectado debido a sus propiedades fisicoquímicas, las cuales permiten afirmar que posee una baja capacidad de volatilización a temperatura ambiente (imposibilidad técnica de volatilización desde la matriz agua subterránea), además de la ubicación de las concentraciones de interés, que están en una zona de cesión para espacio público y a 2 metros de profundidad, por lo cual no existe un mecanismo plausible que permita su migración desde el subsuelo hasta las zonas habitadas en concentraciones que representen un riesgo para la salud, como lo expresa el usuario: “No se considera una vía completa la inhalación de vapores en interior y exterior por compuestos en suelo, para los residentes y trabajadores comerciales, ya que, el compuesto aromático C16-C21 no cuenta con características volátiles. Además, la zona donde se presentó la concentración alta a 2 m de profundidad, será de cesión de espacio público, destinada para un sendero peatonal”.*
- *Es correcto considerar que no existe una vía de exposición completa por inhalación de vapores para el compuesto aromático C8-C10, dada la ubicación de las concentraciones de interés, que están en una zona de cesión para espacio público (aproximadamente a 10 metros de distancia) y en el fondo de la excavación (4,1 metros de profundidad), por lo cual no existe un mecanismo plausible que permita su migración desde el subsuelo hasta las zonas habitadas en concentraciones que representen un riesgo para la salud, como lo expresa el usuario: “No se considera una vía completa la inhalación de vapores en interior y exterior por compuestos en agua subterránea, para los residentes y trabajadores comerciales, ya que, el compuesto aromático C8-C10, que se reportó en la muestra de agua tomada en el fondo de la excavación, se ubica sobre una zona de cesión de espacio público, destinada para un sendero peatonal y la dirección de flujo del sitio es en sentido NE hacia donde se construirán los sótanos de los parqueaderos”.*
- *La siguiente afirmación es correcta: “No se considera una vía completa la ingestión de suelo y contacto dérmico con el mismo, para los trabajadores de obra, **ya que la muestra que registro concentraciones que superaron los valores de referencia para residencial de los RSL de la EPA, corresponde a una muestra tomada a 2 m de profundidad, sobre una zona que será destinada para adecuación de un paso peatonal, en donde se realizará la remoción de suelo a 80 cm,** adicional, parte de esta zona fue intervenida en 2025, realizando el retiro de suelo contaminado”, teniendo en cuenta que desde el enfoque del modelo conceptual de exposición, no se considera una vía de exposición completa debido a que para que una vía se considere en la evaluación de riesgo debe cumplirse de manera simultánea con que la fuente de contaminación, el medio de transporte, la ruta de exposición y el receptor expuesto estén interrelacionados. En este caso, aunque se identificó una fuente de contaminación a 2 metros de*

Resolución No. 02626

profundidad, la ruta de exposición no se configura, dado que la zona fue intervenida durante las actividades presentadas en el documento "INTERVENCIÓN CON EXCAVACION DIRECTA EN EL PUNTO HOT SPOT S9 PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTÁ D.C" que hace parte de los radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025, y como parte del desarrollo del proyecto solo se realizara la remoción del suelo hasta una profundidad de 80 cm, lo que elimina el contacto directo con el material afectado.

7. CUMPLIMIENTO ACTOS ADMINISTRATIVOS Y REQUERIMIENTOS

7.1 AUTO 07886 DEL 25/11/2022 (2022EE305785)

Teniendo en cuenta la información presentada mediante los radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025, a continuación, se determina el cumplimiento de los requerimientos efectuados mediante oficio 2024EE266713 de 18/12/2024 y Auto 07886 de 25/11/2022 (2022EE305785):

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p>ARTÍCULO PRIMERO. - Requerir a la sociedad STANDARD ENERGY COMPANY S.A., identificada con NIT. 900.026.174-0 cuyo representante legal es el señor JOSÉ LUIS MARÍN JIMÉNEZ, identificado con cédula de ciudadanía No. 80.504.453, como propietario de la desmantelada ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES y a ITAÚ CORPBANCA COLOMBIA S.A., identificado con NIT. 890.903.937-0 en calidad de propietario actual del predio (Chip AAA0041NBMR) identificado con nomenclatura urbana Avenida Calle 26 Sur No. 68 I - 46 de la localidad de Kennedy de esta ciudad, para que conforme a lo consignado en el Concepto Técnico No. 12534 del 14 de octubre de 2022 (2022IE267193), cumplan lo siguiente:</p>	
<p>PARÁGRAFO PRIMERO. - En el término no mayor de treinta (30) días hábiles contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo deberán allegar un plan de trabajo que contemple la totalidad de los lineamientos técnicos que a continuación define esta Secretaría, el cual, debe ser aprobado por esta autoridad ambiental, y debe contener como mínimo la siguiente información:</p> <p>"(...)</p> <p>Aspectos Generales</p> <p>(...)</p>	
<p>a) <u>Perforaciones exploratorias</u></p> <p><u>Se debe realizar como mínimo doce (12) sondeos abarcando la totalidad del predio, garantizando la caracterización de las áreas de almacenamiento de combustibles (antes y después de la remodelación), áreas de distribución (antes y después de la remodelación) y las no contempladas en el estudio realizado en 2021 (área donde se localizaron los sondeos S8 y S9; áreas localizadas al costado oriental y nororiental</u></p>	<p>CUMPLE</p> <p>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024, teniendo en cuenta las actividades de investigación desarrolladas en el año 2023.</p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p><i>del predio donde se evidenció una presencia de COV durante las labores de campo), considerando los antecedentes de producto en fase libre en el sitio. La cantidad de puntos establecida toma como base los “Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación” de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales de los Estados Unidos Mexicanos.</i></p> <p><i>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.</i></p>	
<p><i>Para la realización de los sondeos se debe seguir los siguientes lineamientos técnicos:</i></p> <p><i>Tomar dos (2) muestras así:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>o Una primera en el tramo inicial de <u>suelo natural</u> identificado inmediatamente después de la placa de concreto y/o del material de relleno presente en cada uno de los puntos de monitoreo (deberá asegurarse que la muestra no corresponda a material de relleno depositado posteriormente a la extracción de elementos subterráneos de la EDS).</i> <i>o La segunda corresponderá a <u>suelo natural</u> (deberá asegurarse que la muestra no corresponda a material de relleno depositado posteriormente a la extracción de elementos subterráneos de la EDS) 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 evidenciadas o conocimiento de condiciones previas del suelo.</i> <p><i>En total por sondeo se coleccionarán dos muestras de suelo, una en la zona superficial y otra antes de</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024, teniendo en cuenta las actividades de investigación desarrolladas en el año 2023.</i></p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p><i>llegar al nivel freático.</i></p>	
<p><i>De acuerdo con las actividades históricas allí desarrolladas, la SDA considera que los parámetros a analizar en las muestras de suelo recolectadas son:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Hidrocarburos Totales de Petróleo Alifáticos (EC>5-6; EC>6-8; EC>8-10, EC>10-12; EC>12-16; EC>16-21; EC>21-36) - Hidrocarburos Totales de Petróleo Aromáticos (EC>8- 10, EC>10-12; EC>12-16; EC>16-21; EC>21-36) - BTEX (Benceno, Tolueno, Etil Benceno y Xileno) - Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH) - Plomo - pH (In situ) 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024, teniendo en cuenta las actividades de investigación desarrolladas en el año 2023.</i></p>
<p><i>Los muestreos deben considerar como mínimo los siguientes aspectos:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>La profundidad de los sondeos estará sujeta a la altura a la cual se encuentre nivel freático, es indispensable que las muestras de suelo sean colectadas antes de llegar a la zona saturada, recuperando núcleos de suelo cada 50 cm, adicionalmente se debe realizar la descripción litológica de los núcleos de suelo con las siguientes características:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Tamaño(s) de grano: De acuerdo con referencia internacional estándar (p.ej.: Wentworth, 1922), diámetro promedio de grano (en μm) y proporción de abundancia en caso de hallarse más de un tamaño de grano por unidad.</i> - <i>Color: Caracterización cromática con base en tabla de color Munsell.</i> - <i>Humedad y plasticidad: Con base en observaciones de campo.</i> - <i>La caracterización también aplica para rellenos antrópicos con los parámetros que</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024, teniendo en cuenta las actividades de investigación desarrolladas en el año 2023.</i></p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p><i>apliquen a éstos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Se deben describir aspectos organolépticos como olor, impregnación o manchas y realizar mediciones in-situ de COV, por medio un fotoionizador – PID que debe encontrarse calibrado y verificado de acuerdo con los gases patrón. El registro de COV debe realizarse a partir de la instrucción de una porción del núcleo de suelo en una bolsa ziplock de cierre hermético, el material dentro de la bolsa debe ser homogenizado y en un lapso de 10 minutos se procederá a la medición de las concentraciones de COV.</i> • <i>Es importante tener en cuenta que para la ejecución de los sondeos no se debe utilizar ningún tipo de fluido de perforación, ya sea aire o liquido debido a que se perdería la integridad de las muestras de suelo, además de modificar los resultados de laboratorio, especialmente los COV.</i> • <i>La toma de muestras de suelo debe realizarse teniendo en cuenta métodos perforación y muestreo que garanticen que las muestras no sean alteradas y que puedan impedir la contaminación cruzada, para ello pueden utilizarse métodos de recolección como la cuchara partida (split spoon), perforación con liner o cualquier otro que se proponga siempre y cuando se presente en el plan la información técnica del procedimiento de muestreo con este método y de los equipos a utilizar.</i> • <i>Los compuestos orgánicos volátiles deberán medirse utilizando un equipo que cuente con certificado de calibración vigente expedido por una empresa acreditada por la ONAC o en su defecto el fabricante del mismo.</i> • <i>Se deberá identificar exactamente el tramo de muestra que fue recolectado, y la profundidad con relación al nivel del suelo que fue muestreada.</i> 	

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • Se deben seguir los procedimientos y metodologías de muestreo y análisis de laboratorio consecuentes con las guías técnicas de la American Society for Testing and Materials - ASTM (D5521-D5521M-13). • Las muestras de suelo tomadas deben ser simples (material colectado en un solo punto de muestreo) y nunca compuestas. 	
<ul style="list-style-type: none"> • Conforme el párrafo del 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 los laboratorios acreditados en el país para los análisis de las muestras se podrá subcontratarlos con laboratorios internacionales que deberán estar acreditados para tales fines por el organismo facultado para el país de origen. • La cadena de custodia deberá ser diligenciada en su totalidad, debe contener la información de cada una de las muestras tomadas incluyendo identificación de la muestra, fecha y hora de toma, matriz involucrada y análisis a ejecutar. • Todos los muestreos se deberán identificar claramente en la cadena de custodia, indicando la profundidad a la cual fue tomada la muestra y el tramo de la columna que fue enviado a laboratorio. • Se deben seguir adecuados protocolos de custodia de las muestras colectadas, por tanto el manejo de las muestras debe ser enteramente realizado por el laboratorio ambiental que realice el muestreo, el cual debe estar acreditado por el IDEAM para esta actividad, es decir que desde la toma de muestras hasta la recepción de estas en el laboratorio ninguna otra compañía o empresa debe intervenir en la logística de envío y entrega de las muestras, en este sentido en la 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 10995 de 17/12/2024 (2024IE265908), comunicado en oficio 2024EE266713 del 18/12/2024.</p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p><i>documentación del proceso de muestreo, envió y análisis de las muestras debe figurar este laboratorio (cadenas de custodia, guías de envió, entre otros).</i></p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>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, para la totalidad de compuestos a analizar.</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>La totalidad del material sobrante de las labores de perforación e instalación de los pozos de monitoreo deberá ser manejado como residuo peligroso consecuente con lo estipulado en el Decreto 1076 de 2015 - Título 6 (Decreto 4741 de 2005), por ningún motivo se deberá realizar almacenamiento a cielo abierto de residuos peligrosos, ni facilitar las labores de contaminación cruzada como consecuencia del arrastre por escorrentía.</i> • <i>El transporte del material afectado debe seguir los lineamientos establecidos en el Decreto 1079 de 2015 - Título 1/Capítulo 7 (Decreto 1609 de 2002), para lo cual es necesario disponer de empresas autorizadas que garanticen el traslado del residuo peligroso dando cumplimiento a la normatividad ambiental.</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 10995 de 17/12/2024 (2024IE265908), comunicado en oficio 2024EE266713 del 18/12/2024.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Todo equipo (si no es exclusivo) deberá ser limpiado entre ubicaciones de muestreo, y antes de retirarse del sitio, consecuente con lo establecido en la guía técnica ASTM - D5088-15a.</i> • <i>Los puntos donde se realicen los sondeos deben ser georreferenciados y sus coordenadas geográficas se deben presentar con base en el sistema MAGNA SIRGAS Datum Observatorio Astronómico Bogotá</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</i></p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p>Latitud: 4° 40' 49.75" 00 N, Longitud 74° 08' 47.73" W, la altura del plano de proyección 2550 metros. Origen coordenadas planas cartesianas Norte: 109320.96, Este: 92334.88. NOTA: Si se calculan manualmente especificar el método de transformación de coordenadas y parámetros elipsoidales usados. Si se usa un programa o calculadora geográfica para transformar las coordenadas planas a geográficas anexar o especificar el método de transformación que utiliza el software y parámetros usados.</p>	
<p>b) Instalación de pozos de monitoreo</p> <p>Teniendo en cuenta que la EDS ya fue desmantelada y no se tiene claridad si todos los pozos de monitoreo fueron retirados o extraídos del sitio (en visita del 10/08/2022, se evidenció un (1) pozo, pero se desconoce su diseño y operatividad), es necesario garantizar y establecer las condiciones actuales de la matriz agua subterránea en todo el predio, en consecuencia, el usuario deberá realizar la instalación de como mínimo cinco (5) pozos de monitoreo dentro del predio, y uno (1) en el punto blanco aguas arriba de la dirección de flujo de agua subterránea en el predio, por tanto, se deberán perforar e instalar mínimo seis (6) pozos de monitoreo, el procedimiento que se debe seguir para esta labor es el establecido en la guía técnica ASTM D5092-04:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Diseño detallado de cada uno de los pozos de monitoreo instalados, además de la descripción litológica de toda la columna de suelo, la cual debe estar soportada con los datos tomados durante la perforación y datos analíticos (resultados de laboratorio de suelos que determine el tipo y características de los materiales) que sustenten la información recopilada en campo. • Los pozos de monitoreo deberán ser contruidos con tubería de polivinilo (PVC) y tener un diámetro mínimo de 2,0 pulgadas. 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> • <i>La longitud y colocación del revestimiento perforado deberá ser seleccionado de modo que el manto freático esté por debajo de la parte superior del intervalo del revestimiento perforado y considerará las fluctuaciones en el nivel freático. De manera tal que se facilite la identificación de los líquidos ligeros en fase no acuosa (LNAPL).</i> • <i>El tamaño de ranuras de estos, así como los paquetes de filtro se deberán diseñar teniendo en cuenta la distribución de tamaños de grano de los materiales circundantes, de forma tal que no permita el colapso del pozo, pero sí la libre circulación de agua.</i> • <i>Se deberán instalar filtros de grava redondeada de tamaño apropiado adyacente al revestimiento perforado en el espacio anular a una altura de aproximadamente 0.75 m encima de la parte superior del revestimiento perforado.</i> • <i>Encima del paquete de filtro se deberá instalar un sello de gránulos de bentonita de sodio la cual deberá ser hidratada con agua potable.</i> • <i>El resto del espacio anular debe ser rellenado con una lechada de cemento y bentonita instalada mediante el método de inyección por tubería a presión.</i> • <i>Los pozos deben ser terminados ya sea con tapas protectoras de acero encima del nivel del suelo o empotrado al nivel del suelo y poseer un tapón a presión para la boca de la tubería.</i> • <i>Todo equipo (si no es exclusivo) deberá ser limpiado entre ubicaciones de muestreo, y antes de retirarse del sitio. El equipo de perforación y muestreo deberá ser limpiado en un área impermeable adecuada del sitio, consecuente con lo establecido en la guía técnica ASTM 5088-15a.</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Los excesos de suelos generados durante la perforación, el agua de la instalación, el agua</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p><i>purgada, y los fluidos de limpieza serán almacenados, debidamente etiquetados y organizados en el sitio destinado para el almacenamiento temporal para una posterior caracterización y definición de disposición adecuada, dicha actividad debe dar cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1076/2015, título 6.</i></p>	<p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 10995 de 17/12/2024 (2024IE265908), comunicado en oficio 2024EE266713 del 18/12/2024.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>Todos los pozos deberán tener una profundidad total de por lo menos el doble del nivel freático local promedio observado.</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>A partir de los pozos de monitoreo instalados, se deberá determinar la dirección de flujo, con el fin de delimitar la pluma contaminación aguas abajo del área de estudio, incluso fuera del predio, si es el caso.</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> <i>Todos los pozos de monitoreo deberán ser nivelados y georreferenciados. La georreferenciación y nivelación del levantamiento topográfico del pozo debe contener como mínimo: (...)</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</i></p>
<p>c) Toma de muestras de agua subterránea</p> <p><i>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:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>Pasadas 12 horas a partir de la finalización de los procedimientos de instalación de los pozos</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</i></p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p>de monitoreo, se deben purgar con el fin de remover los sedimentos presentes y mejorar la comunicación hidráulica con el acuífero, de acuerdo con la guía técnica ASTM D6452-99, posteriormente la toma de muestras de agua subterránea deberá realizarse 72 horas después de finalizadas las actividades de purga.</p> <ul style="list-style-type: none"> El muestreo debe realizarse utilizando técnicas de muestreo de aguas subterráneas que minimicen la volatilización de los compuestos a analizar y no involucren la excesiva turbulencia y agitación de la muestra. Se deberá tomar una muestra de agua subterránea por cada pozo de monitoreo. 	
<ul style="list-style-type: none"> 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 – Título 6 (Decreto 4741 de 2005). 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 10995 de 17/12/2024 (2024IE265908), comunicado en oficio 2024EE266713 del 18/12/2024.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Los parámetros para evaluar en la totalidad de pozos de monitoreo son: <ul style="list-style-type: none"> Hidrocarburos Totales de Petróleo Alifáticos (EC>5-6; EC>6-8; EC>8-10, EC>10- 12; EC>12-16; EC>16-21; EC>21-36) Hidrocarburos Totales de Petróleo Aromáticos (EC>8- 10, EC>10-12; EC>12-16; EC>16-21; EC>21-36) BTEX (Benceno, Tolueno, Etil Benceno y Xileno) Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAH) Plomo 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Sólidos disueltos totales - Conductividad Eléctrica (In situ) - Temperatura (In situ) - pH (In situ) 	
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Los parámetros in situ deberán medirse utilizando un multiparámetro que permita la lectura simultanea de los parámetros, el equipo de medición deberá contar con certificado de calibración vigente expedido por una empresa acreditada por la ONAC.</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</i></p>
<ul style="list-style-type: none"> • <i>Los procedimientos de planeación del muestreo y conservación de las muestras deben llevarse a cabo conforme las metodologías establecidas en las ASTM D5903 - 96(2012) y D6517 - 00(2012) e1.</i> • <i>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).</i> • <i>Se deben seguir adecuados protocolos de custodia de las muestras colectadas, por tanto el manejo de las muestras debe ser enteramente realizado por el laboratorio ambiental que realice el muestreo, el cual debe estar acreditado por el IDEAM para esta</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 10995 de 17/12/2024 (2024IE265908), comunicado en oficio 2024EE266713 del 18/12/2024.</i></p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p>actividad, es decir que desde la toma de muestras hasta la recepción de estas en el laboratorio ninguna otra compañía o empresa debe intervenir en la logística de envío y entrega de las muestras, en este sentido en la documentación del proceso de muestreo, envío y análisis de las muestras debe figurar este laboratorio (cadenas de custodia, guías de envío, entre otros)</p>	
<ul style="list-style-type: none"> 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, para la totalidad de compuestos a analizar. 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</p>
<ul style="list-style-type: none"> Se deberá realizar la clasificación del agua subterránea en el área de estudio de acuerdo con los lineamientos técnicos establecidos en el numeral 2.2.2 del MTEAR, así como tener en cuenta si existen pozos de aprovechamiento de agua en el área de influencia del sitio de investigación. 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</p>
<ul style="list-style-type: none"> El límite de cuantificación del laboratorio debe encontrarse por debajo de los niveles de referencia seleccionados por el usuario, de lo contrario, si la técnica a implementar por el laboratorio para un compuesto presenta límites de detección y cuantificación mayores, éste deberá ser considerado directamente como compuesto de interés (CDI) para un análisis de riesgos TIER II. 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</p>
<p>d) Pruebas Slug</p> <ul style="list-style-type: none"> Realizar pruebas slug en cada uno de los pozos de monitoreo instalados siguiendo la guía ASTM D4044/D4044M-15; de igual forma 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El cumplimiento de este ítem se establece en el</p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p>se deberá analizar los datos y calcular las propiedades hidráulicas del nivel captado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Posterior a la construcción de los pozos de monitoreo y con el fin de validar el valor de los parámetros geohidráulicos, como lo es la conductividad hidráulica (K), la transmisividad (T), etc., se debe presentar una propuesta de ejecución de pruebas de pulso (slug) de los nuevos pozos construidos. Se debe soportar su selección teniendo en cuenta las características hidrogeológicas de las unidades que capta capa pozo, su localización espacial, etc. Se tendrá en cuenta lo establecido en la norma ASTM 4044. <p>(...)</p>	<p>Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</p>
<p>e) Modelo Hidrogeológico Local</p> <p>A partir de la información geológica, hidráulica, hidrogeoquímica y geofísica analizada, implementar un modelo hidrogeológico conceptual'. Para el desarrollo del modelo hidrogeológico conceptual tener en cuenta lo definido por la guía ASTM D 5979², así mismo se aclara que la elaboración de un modelo hidrogeológico local debe contar 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. Adicionalmente tener en cuenta el levantamiento y/o determinación de la siguiente información:</p> <p>(...)</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El usuario presenta mediante los radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025 el documento titulado "Análisis de Vulnerabilidad Intrínseca del Acuífero", en el cual se expone el análisis de vulnerabilidad mediante la aplicación de las metodologías GOD y DRASTIC, análisis desarrollado a partir de álgebra de mapas, en atención a los requerimientos de la SDA.</p> <p>Ahora bien, respecto a matriz agua, la SDA, mediante el Concepto Técnico 10995 de 17/12/2024 (comunicado en oficio 2024EE266713 de 18/12/2024), aprueba la definición del hot spot S9 con base en la comparación de resultados analíticos correspondientes a los datos recolectados en la investigación realizada en el año 2023. En este sentido, la estimación de la pluma de contaminación se restringe al área próxima al punto PZM7, correspondiente a la zona de intervención directa.</p>
<p>f) Determinación de la extensión de pluma de contaminación de agua subterránea y zonas contaminadas en suelo</p> <p>Indicar en un plano la extensión vertical y horizontal de la pluma de contaminación en las zonas y</p>	<p>Para matriz suelo, dado que únicamente se registra un valor por encima del valor de referencia para</p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p>unidades donde se haya determinado contaminación.</p> <p><i>El usuario debe soportar técnicamente el método de interpolación utilizado. En caso tal de que utilice un algoritmo, debe allegar la justificación de los parámetros del modelo utilizado, además de la información cruda y las respectivas memorias de cálculo que permitan validar los cálculos realizados.</i></p> <p><i>Todos los modelos generados, tanto de pluma en agua como zonas contaminadas en suelo deben estar soportados además de los debidos soportes técnicos con relación a sus cálculos, al menos con planos en planta y varios cortes en profundidad que permitan a esta autoridad hacer un análisis integral del comportamiento de la concentración de las sustancias de interés en el subsuelo.</i></p>	<p>aromáticos C16-C21, y considerando la disminución progresiva de los demás compuestos de interés, se considera, desde el punto de vista hidrogeológico, que la intervención directa realizada en la matriz suelo es válida y representativa.</p> <p><i>Por lo anterior, no resulta aplicable la delimitación detallada de la pluma de contaminación en matriz agua y suelo.</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> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluación TIER 1 (Nivel 1) - Es necesario la comparación de los resultados de laboratorio de las matrices suelo y agua subterránea con los niveles de referencia seleccionados. - Evaluación TIER 2 (Nivel 2) - Para esta etapa es necesario: 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>Mediante radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025 se adjunta el documento “ANALISIS DE RIESGOS NIVEL 1 PARA LA INVESTIGACION DE SUELO Y AGUA SUBTERRÁNEA EN EL PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTA D.C”, en el cual el usuario presenta “el desarrollo la evaluación del estado del agua subterránea, para lo cual se ha realizado el cálculo de los índices genéricos basados en riesgo para cada uno de los compuestos analizados en las muestras que hicieron parte de la campaña de investigación adelantada en el año 2023...”, en ese sentido se tiene lo siguiente:</i></p> <p><i>Análisis de Riesgo Nivel I</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se determina en función de la metodología planteada por la “GUÍA PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SITIOS CONTAMINADOS” adoptada por la Resolución 02700 de 2023 de la SDA, que el procedimiento seguido es adecuado.</i>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p>(...)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Frente a la identificación del peligro, la SDA considera que la selección de los compuestos cancerígenos, no cancerígenos y los valores de riesgo objetivo presentada por el usuario es adecuada. • Se considera adecuada la información presentada para el cálculo de los valores de referencia es adecuada y sigue la metodología del ANEXO VI. CALCULO DE DOSIS DE REFERENCIA CON BASE EN ESTUDIOS TOXICOLÓGICOS PUBLICADOS Y REVISADOS POR PARES de la GUÍA PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SITIOS CONTAMINADOS adoptada por la Resolución 2700 de 2023. • Frente al modelo conceptual, las vías de exposición, los receptores y escenarios planteados, la SDA considera que estos son adecuados. • La selección de los compuestos de interés es adecuada, así como la conclusión sobre la eliminación del punto caliente (hot spot S9) es correcta y se ve soportada en las conclusiones del documento "INTERVENCIÓN CON EXCAVACION DIRECTA EN EL PUNTO HOT SPOT S9 PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTÁ D.C" que hace parte radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025. <p><i>Análisis de Riesgo Nivel II</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Frente al modelo conceptual ajustado, las vías de exposición, los receptores y escenarios planteados, así como las razones para descartar CDI y rutas de

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
	<p><i>exposición, la SDA considera que estos son adecuados.</i></p> <p><i>En ese sentido, no se presentan condiciones que puedan inferir riesgo inaceptable a los futuros residentes del conjunto residencial SANTO DOMINGO CLUB RESIDENCIAL o a los usuarios comerciales que harán uso de las instalaciones como parte de este proyecto y trabajadores de la obra, esto al no encontrarse rutas de exposición completas que puedan generar el contacto entre las condiciones finales de las matrices con los futuros receptores; claro está, teniendo en cuenta que se ejecutaron actividades de intervención en suelo con las cuales se eliminaron las condiciones que implicaban riesgo y a su vez, aunado con la implementación del proyecto se deja bloqueada la posibilidad el contacto de suelo y del agua subterránea con estos futuros usuarios (puntos de control con mayores concentraciones en suelo y agua se ubican en el área destinada a cesión para espacio público, es decir, quedan por fuera de las zonas destinadas a vivienda, sótanos, áreas comunes o locales comerciales). Con respecto a los trabajadores de la obra, en el desarrollo del proyecto se adoptarán las medidas de protección en seguridad y salud en el trabajo para evitar el posible contacto e ingestión de este personal con suelo y agua subterránea, eliminando así la ruta de exposición a la cual pueden verse expuesta la mano de obra que labore en las actividades de construcción.</i></p> <p><i>Así las cosas, el documento de evaluación de riesgo presentado cumple con los requisitos necesarios para respaldar las conclusiones sobre el estado actual del predio, razón por la cual, la SDA considera que lo expuesto es coherente y, en consecuencia, se concluye que no se requieren medidas adicionales de gestión del riesgo ni la estimación de cocientes de peligro o riesgo en una evaluación de riesgo nivel 2.</i></p>

Resolución No. 02626

ACTIVIDADES SOLICITADAS POR LA SDA A TRAVÉS DEL AUTO 07886 del 25/11/2022	OBSERVACIÓN
<p>9.3 DESMANTELAMIENTO (TRANSFORMADOR ELÉCTRICO)</p> <p>Frente a este tema se deberá realizar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Informar sobre la gestión a realizar con respecto al transformador eléctrico identificado dentro del sitio, teniendo en cuenta su clasificación de acuerdo con el artículo 7 de la Resolución 222 del 2011. En caso de ser necesario mediante análisis de laboratorio determinando el Aroclor o congéneres del fluido aislante. El laboratorio que realice los análisis debe estar acreditado ante el IDEAM en la matriz de aceites dieléctricos y en el tipo de variable determinada. (Resolución 0792 de 2013 –Determinación de PCB en Aceites Dieléctricos por Cromatografía de Gases con detector de Captura de electrones, M2-SAPc-02). <p>(...)</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El cumplimiento de este ítem fue determinado en el Concepto Técnico 07482 de 18/07/2023 (2023IE162559), comunicado en oficio 2023EE162909 de 18/07/2023.</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 <u>treinta (30) días calendario</u> previo a la fecha de inicio de las labores un cronograma que establezca los plazos, fechas de inicio y finalización de cada una de las acciones a realizar, con el fin que esta secretaría disponga del personal necesario para el respectivo acompañamiento.</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El cumplimiento de este ítem se establece en el Concepto Técnico 05427 de 26/05/2024 (2024IE112550), comunicado en oficio 2024EE115038 de 29/05/2024.</p>

7.2 OFICIO DE REQUERIMIENTO 2024EE266713 DE 18/12/2024

OFICIO DE REQUERIMIENTO 2024EE266713 DE 18/12/2024	OBSERVACIÓN
<p>(...)</p>	<p><u>CUMPLE</u></p>

Resolución No. 02626

OFICIO DE REQUERIMIENTO 2024EE266713 DE 18/12/2024	OBSERVACIÓN
<p>9.2.1 RADICADO 2024ER153141 DEL 19/07/2024</p> <p>9.2.1.1 ANÁLISIS DE LA VULNERABILIDAD INTRÍNSECA DEL ACUÍFERO</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Presentar información relacionada con los mapas de vulnerabilidad del acuífero locales y representativos, donde involucre la litología encontrada durante la investigación detallada, tal y como se había requerido mediante oficio 2024EE115038 del 29/05/2024. 	<p>Mediante los radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025 el usuario presenta el documento titulado “Análisis de Vulnerabilidad Intrínseca del Acuífero”, en el cual se expone el análisis de vulnerabilidad mediante la aplicación de las metodologías GOD y DRASTIC, análisis desarrollado a partir de álgebra de mapas, en atención a los requerimientos de la SDA.</p>
<p>9.2.2 RADICADO 2024ER233559 de 19/11/2024</p> <p>9.2.2.1 SOLICITUD CON RESPECTO AL ESTADO DEL SUELO</p> <p>Con base en lo anterior y teniendo en cuenta lo manifestado por el usuario “...coincide con la zona de cesión para espacio público peatonal que hace parte del proyecto urbanístico que se implantará en la propiedad...”, esta Autoridad considera viable las actividades de intervención propuestas por el usuario. No obstante, se deberán atender los requerimientos y consideraciones relacionadas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esta autoridad avala la propuesta de intervención del “hotspot” propuesta en el radicado 2024ER233559 de 19/11/2024, sin embargo, dicho aval está condicionado a que el usuario remita en el término establecido en el numeral 9.2 “Recomendaciones Técnicas” la siguiente información: 	<p>CUMPLE</p> <p>El cumplimiento de este ítem fue determinado mediante oficio 2025EE15381 de 20/01/2025, ya que el usuario presentó la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Área aproximada de intervención (15 m², correspondiente a la zona circundante a los sondeos S9 y S7) • Límites de cuantificación del laboratorio seleccionado por el usuario (Eurofins Environment Testing de Pensacola, Estados Unidos), donde contemplan el análisis de los parámetros Etilbenceno, TPH Aromáticos C8-C10, C16-C21, C21-C28, C21-C35 y TPH Alifáticos C12 C16. • Cronograma de actividades <p>En ese sentido, la SDA avaló el inicio de actividades de intervención del “Hot Spot” denominado S9.</p> <p>Teniendo en cuenta lo anterior, el usuario entrega nuevamente cronograma de actividades con fecha prevista de inicio el día 4/02/2025 (radicado 2025ER22436 del 28/01/2025), es así como en</p>

Resolución No. 02626

OFICIO DE REQUERIMIENTO 2024EE266713 DE 18/12/2024	OBSERVACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> ○ <i>El usuario deberá especificar el área aproximada, objeto de la intervención propuesta. De igual forma, se deberá presentar un plano con vista en planta en el cual se ilustre la geometría de dicha área.</i> ○ <i>Presentar información relacionada con los límites de cuantificación del laboratorio seleccionado para el análisis de resultados, los cuales deberán permitir visualizar los resultados teniendo en cuenta los niveles de referencia a emplear, por lo cual, deben ser inferiores al valor comparativo establecido, para todos los parámetros analizados.</i> ○ <i>Se debe remitir un cronograma en el cual se establezcan los plazos, fechas de inicio y finalización de cada una de las acciones a realizar, el cual debe ser presentado a esta Autoridad, previa a la ejecución, con el fin de disponer personal para su acompañamiento.</i> <p><i>De la misma manera y en los mismos términos referentes al condicionante en el aval dado por esta Autoridad, el usuario deberá tener en cuenta lo siguiente:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Dados los resultados de la investigación, adelantada en noviembre de 2023, el usuario deberá contemplar, los parámetros de TPH Aromáticos C16-C21, C21-C28, C21-C35 y TPH Alifáticos C12 C16, y no únicamente el Etilbenceno y TPH en la fracción aromático C8-C10, ya que, de igual forma, son compuestos que exceden en gran magnitud, el valor de referencia</i> 	<p><i>oficio 2025EE26059 del 1/02/2025 se informa que las actividades de intervención directa contarán con acompañamiento de profesionales de la SDA, a partir de ese día.</i></p>

Resolución No. 02626

OFICIO DE REQUERIMIENTO 2024EE266713 DE 18/12/2024	OBSERVACIÓN
(entre 5 y 17 veces aproximadamente).	
<ul style="list-style-type: none"> • Para la toma de muestras de suelo, tanto en paredes y fondo de excavación de la fosa, considerar, de igual forma, el aseguramiento de calidad de las muestras QA/QC. 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>En el documento "INTERVENCIÓN CON EXCAVACION DIRECTA EN EL PUNTO HOT SPOT S9 PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTA D.C, presentado en los radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025 se entrega información relacionada con la toma de las respectivas muestras para el control de calidad QA/QC (para las dos matrices).</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Las dimensiones de la fosa(s) de excavación en el área estarán determinada por las siguientes tres condiciones: <ul style="list-style-type: none"> - La afectación evidente del material de relleno y/o suelo según sus condiciones organolépticas. - La medición directa de compuestos orgánicos volátiles - COV a través de un equipo detector de Fotoionización de Gases (PID por sus siglas en Ingles), el cual deberá contar con certificados de calibración vigentes expedidos por una entidad acreditada. - El límite máximo de la cota inferior de la excavación se establecerá por la presencia de suelo natural y/o de nivel freático, según sea el caso 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>De acuerdo con la información presentada, finalmente, fue intervenida un área total de 142,47 m² "Dadas las condiciones de las lecturas de las paredes de la excavación y percepción organoléptica, se tuvo la necesidad de ampliar la excavación en el costado Sur Oriental y costado Sur Occidental del punto S9, llegando hasta los pozos de monitoreo existentes identificados como PZM7 y PZM9, los cuales, por la misma necesidad de retiro de suelo afectado, se tuvo que eliminar para continuar con la excavación de la pared del costado Sur Occidental. Inicialmente se tenía prevista una excavación de 4 m x 4 m alrededor del punto S9, dadas las condiciones mencionadas anteriormente, la excavación se extendió en un promedio de 26 m en el costado sur por un ancho de 4 metros en promedio, a una profundidad de 4,10 m donde finalmente se evidencio en nivel freático."</p>
<ul style="list-style-type: none"> • La totalidad del material excavado, así como el material sobrante de eventuales labores de perforación deberá ser gestionado como residuo peligroso consecuente con lo estipulado 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>Frente a la gestión de residuos peligrosos</p>

Resolución No. 02626

OFICIO DE REQUERIMIENTO 2024EE266713 DE 18/12/2024	OBSERVACIÓN
<p>en el Decreto 1076 de 2015 - Título 6 (Decreto 4741 de 2005), por ningún motivo se deberá realizar almacenamiento a cielo abierto de residuos peligrosos, ni facilitar las labores de contaminación cruzada como consecuencia del arrastre por escorrentía o lixiviación del material excavado.</p> <ul style="list-style-type: none"> El transporte del material retirado debe seguir los lineamientos establecidos en el Decreto 1079 de 2015 - Título 1/Capítulo 7 (Decreto 1609 de 2002), para lo cual es necesario disponer de empresas autorizadas que garanticen el traslado del residuo peligroso dando cumplimiento a la normatividad ambiental. 	<p>generados durante las actividades de intervención directa del hot spot S9, se allegan soportes como listas de chequeo para transporte, manifiesto de carga y transporte y certificados de disposición final (como se detalla en la Tabla 8 de este concepto), en donde se evidencia que en total fueron dispuestos 565180 kg de RESPEL, discriminados así: i) 481840 kg de suelos contaminados con hidrocarburos y ii) 83340 kg líquidos o agua con hidrocarburos.</p> <p>Dichos RESPEL fueron gestionados con CENTRO DE GESTION SOSTENIBLE S.A.S. E.S.P y VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S E.S.P, empresas que cuentan con sus respectivas licencias ambientales.</p>
<p>Finalmente, el usuario deberá, una vez culminadas las labores antes mencionadas, remitir un informe de actividades dentro de los 30 días hábiles siguientes a finalización de la intervención. Dicho documento deberá contener como mínimo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fechas de ejecución de las actividades de excavación. Descripción de las áreas excavadas soportada con planos y puntos georreferenciados. Registros fotográficos de las actividades. Registros de medición de COV al material, paredes y pisos de la excavación. Cantidades de material impactado retirado en toneladas o m3. Actas de disposición final del material extraído (excavación y eventuales perforaciones). Los certificados que soporten la gestión del material excavado o retirado (residuos peligrosos) en cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al tema, así las cosas, deberá allegar, 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>Mediante radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503, se presenta el documento denominado "INTERVENCIÓN CON EXCAVACION DIRECTA EN EL PUNTO HOT SPOT S9 PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTA D.C", en el cual se encuentra la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> El usuario informa que adelantaron las actividades de intervención directa durante el mes de febrero de 2025. Indican una relación de según indican "...ejecutadas para el retiro del suelo y agua afectadas en el punto "Hot Spot" denominado S9 (actividades preliminares, instalación de facilidades, excavación (cuya localización y coordenadas se muestra en la Figura 3 de este concepto) Se presenta ("Tabla 2-1. Lecturas de COVs

Resolución No. 02626

OFICIO DE REQUERIMIENTO 2024EE266713 DE 18/12/2024	OBSERVACIÓN
<p>el informe de disposición final de residuos peligrosos, lista de chequeo para transporte de residuos peligrosos, manifiesto de carga y el certificado de disposición final.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Certificados de calibración y verificación de los equipos de medición expedidos por la Entidad de Acreditación ONAC. - Adicionalmente, en cuanto al relleno de la excavación, se deberán presentar los soportes necesarios, con el fin de establecer dónde fue adquirido el material limpio y nuevo (compra o adquisición de canteras debidamente autorizadas). <p>Es importante mencionar que la información remitida será evaluada por la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo a partir de lo cual se determinará si es necesario la realización de acciones adicionales, dadas las actividades ejecutadas y los resultados obtenidos.</p>	<p>en el suelo de la excavación”) el registro de COV’s del suelo excavado (paredes y fondo de la fosa), de igual forma adjuntan certificado de calibración No. 271943 del (equipo TIGER XTL) utilizado en campo para dicha mediciones in situ.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se allegan listas de chequeo para transporte, manifiesto de carga y transportes y certificados de disposición final (como se detalla en la Tabla 8 de este concepto), en donde se evidencia que en total fueron dispuestos 565180 kg de RESPEL, discriminados así: i) 481840 kg de suelos contaminados con hidrocarburos y ii) 83340 kg líquidos o agua con hidrocarburos; gestionados con empresas debidamente licenciadas. • En cuanto al cierre de la excavación, el usuario indica que “...se utilizará recebo común procedente de cantera autorizada, este suelo contará con las debidas licencias de explotación y autorizaciones mineras”, toda vez que no se requieren acciones adicionales relacionadas con gestión del riesgo ya que fue eliminado el hot spot (identificado en el proceso de investigación adelantado en el 2023). • Se presenta registro fotográfico de las actividades concernientes a la investigación directa.
<p>9.2.3 SOLICITUD CON RESPECTO AL ESTADO DEL AGUA SUBTERRÁNEA</p> <p>De acuerdo con lo manifestado por el usuario mediante radicado 2024ER233559 del 19/11/2024, así como lo expreso en la mesa de trabajo del día 15/10/2024) señalando que, “la evaluación de riesgo nivel 1 para el agua subterránea usando los valores de referencia de EPA, se considera que técnicamente sobreestima el riesgo”, solicitan se les “permita realizar una nueva valoración a partir de la Análisis de riesgos Nivel 1, para lo cual se calcularán los índices genéricos basados en el</p>	<p>CUMPLE</p> <p>Mediante radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025 se adjunta el documento “ANÁLISIS DE RIESGOS NIVEL 1 PARA LA INVESTIGACION DE SUELO Y AGUA SUBTERRÁNEA EN EL PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTÁ D.C”, en el cual el usuario presenta “el desarrollo la evaluación del estado del agua subterránea, para lo cual se ha realizado el cálculo de los Índices genéricos basados en riesgo para cada uno de los</p>

Resolución No. 02626

OFICIO DE REQUERIMIENTO 2024EE266713 DE 18/12/2024	OBSERVACIÓN
<p><i>riesgo – IGBR para todos los compuestos incluidos en la investigación, con datos de entrada propios del lugar y de esa cualidad del recurso”, esta Autoridad lo considera viable. Por tal motivo, se avala la solicitud.</i></p> <p><i>Aunado a lo anterior, el usuario deberá tener en cuenta lo siguiente:</i></p> <p><i>La información presentada en la tabla denominada “Tabla 2. Datos de entrada para cálculo de IGBR” se considera adecuada. No obstante, es importante aclarar que, en el contexto del distrito Capital, el consumo de agua proveniente de fuentes subterráneas no es plausible. Sin embargo, esta autoridad recomienda que se utilice, para las variables “Tasa de ingestión de agua potable niño” y “Tasa de ingestión de agua potable adulto”, el valor 1 L/día. En la tabla 3, se relacionan las consideraciones de esta autoridad, con respecto a los datos de entrada presentados por el usuario. Tabla 3. Datos de entrada para el cálculo de IGBR</i></p> <p><i>Es importante aclarar al usuario que, frente a los compuestos de interés que no cuentan con valores de referencia, deberán ser calculados, usando las ecuaciones de la guía ASTM E2081 Risk Based Corrective Action (RBCA) o “Acciones Correctivas Basadas en Riesgo y puede apoyarse, también, en el ANEXO VI. CALCULO DE DOSIS DE REFERENCIA CON BASE EN ESTUDIOS TOXICOLÓGICOS PUBLICADOS Y REVISADOS POR PARES de la GUÍA PARA: EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SITIOS CONTAMINADOS adoptada por la Resolución 02700 de 2023 de la Secretaría Distrital de Ambiente; en ese sentido, de igual forma, debe enviar a esta Autoridad las memorias de cálculo de estos valores para su verificación y entregar en el documento donde justifique cada una de las variables usadas para el cálculo de los valores de referencia, una descripción clara de las vías y escenarios de exposición con el fin de validar que, los cálculos que se realizan para estimar los valores de referencia son coherentes a</i></p>	<p><i>compuestos analizados en las muestras que hicieron parte de la campaña de investigación adelantada en el año 2023...”, en ese sentido se tiene lo siguiente:</i></p> <p><u>Análisis de Riesgo Nivel I</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Se determina en función de la metodología planteada por la “GUÍA PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SITIOS CONTAMINADOS” adoptada por la Resolución 02700 de 2023 de la SDA, que el procedimiento seguido es adecuado.</i> • <i>Frente a la identificación del peligro, la SDA considera que la selección de los compuestos cancerígenos, no cancerígenos y los valores de riesgo objetivo presentada por el usuario es adecuada.</i> • <i>Se considera adecuada la información presentada para el cálculo de los valores de referencia es adecuada y sigue la metodología del ANEXO VI. CALCULO DE DOSIS DE REFERENCIA CON BASE EN ESTUDIOS TOXICOLÓGICOS PUBLICADOS Y REVISADOS POR PARES de la GUÍA PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS DE SITIOS CONTAMINADOS adoptada por la Resolución 2700 de 2023.</i> • <i>Frente al modelo conceptual, las vías de exposición, los receptores y escenarios planteados, la SDA considera que estos son adecuados.</i>

Resolución No. 02626

OFICIO DE REQUERIMIENTO 2024EE266713 DE 18/12/2024	OBSERVACIÓN
<p>la realidad del sitio.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La selección de los compuestos de interés es adecuada, así como la conclusión sobre la eliminación del punto caliente (hot spot S9) es correcta y se ve soportada en las conclusiones del documento "INTERVENCIÓN CON EXCAVACION DIRECTA EN EL PUNTO HOT SPOT S9 PREDIO UBICADO EN LA AVENIDA CALLE 26 SUR No. 68 I – 46. BOGOTA D.C" que hace parte radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025. <p><u>Análisis de Riesgo Nivel II</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Frente al modelo conceptual ajustado, las vías de exposición, los receptores y escenarios planteados, así como las razones para descartar CDI y rutas de exposición, la SDA considera que estos son adecuados. <p><i>En ese sentido, no se presentan condiciones que puedan inferir riesgo inaceptable a los futuros residentes del conjunto residencial SANTO DOMINGO CLUB RESIDENCIAL o a los usuarios comerciales que harán uso de las instalaciones como parte de este proyecto y trabajadores de la obra, esto al no encontrarse rutas de exposición completas que puedan generar el contacto entre las condiciones finales de las matrices con los futuros receptores; claro está, teniendo en cuenta que se ejecutaron actividades de intervención en suelo con las cuales se eliminaron las condiciones que implicaban riesgo y a su vez, aunado con la implementación del proyecto se deja bloqueada la posibilidad el contacto de suelo y del agua subterránea con estos futuros usuarios (puntos de</i></p>

Resolución No. 02626

OFICIO DE REQUERIMIENTO 2024EE266713 DE 18/12/2024	OBSERVACIÓN
	<p><i>control con mayores concentraciones en suelo y agua se ubican en el área destinada a cesión para espacio público, es decir, quedan por fuera de las zonas destinadas a vivienda, sótanos, áreas comunes o locales comerciales). Con respecto a los trabajadores de la obra, en el desarrollo del proyecto se adoptarán las medidas de protección en seguridad y salud en el trabajo para evitar el posible contacto e ingestión de este personal con suelo y agua subterránea, eliminando así la ruta de exposición a la cual pueden verse expuesta la mano de obra que labore en las actividades de construcción.</i></p> <p><i>Así las cosas, el documento de evaluación de riesgo presentado cumple con los requisitos necesarios para respaldar las conclusiones sobre el estado actual del predio, razón por la cual, la SDA considera que lo expuesto es coherente y, en consecuencia, se concluye que no se requieren medidas adicionales de gestión del riesgo ni la estimación de cocientes de peligro o riesgo en una evaluación de riesgo nivel 2.</i></p>

8. CONCLUSIONES

8.1 INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN AÑO 2023

8.1.1 VULNERABILIDAD INTRÍNSECA

- *Se presentan planos referentes a la vulnerabilidad intrínseca del acuífero, información que cumple con los requerimientos del Auto 07886 del 25/11/2022.*

8.2 PROCEDIMIENTOS IMPLEMENTADOS EN LAS ACTIVIDADES DE EXCAVACIÓN

- *Se relacionan las actividades de intervención directa alusivas a la excavación en el punto hot spot S9, medición de COV's, toma de muestras de suelo y toma de muestra por afloramiento del agua en la excavación, la cuales fueron objeto de acompañamiento por parte de esta Autoridad, cuya descripción se encuentra en el Informe Técnico 01779 de 1105/2025 (2025IE100155), acciones ejecutadas entre el 4 y 21 de febrero de 2025.*

Resolución No. 02626

- *Se presentan las respectivas cadenas de custodia de las muestras de suelo y agua del fondo de la fosa, debidamente diligenciadas.*
- *En relación con las mediciones in situ de COV's, allegan el certificado de calibración del equipo fotoionizador PID utilizado, el cual se encuentra debidamente acreditado.*
- *Se indica que finalmente el área aproximada de intervención fue de 142,47 m², con una profundidad estimada de 4,10 metros, cuya ampliación estuvo determinada por las lecturas de COV's en paredes y percepción organoléptica (inicialmente tenían previsto intervenir un área de 4m x 4 m alrededor del punto S9).*

8.2.1 IDENTIFICACIÓN DE MUESTRAS Y ANÁLISIS REALIZADOS

- *En total tomaron nueve (9) muestra de suelo (paredes de la fosa de excavación) y una (1) muestra de agua acumulada fondo fosa de excavación (afloramiento de agua). Así mismo, tomaron las respectivas muestras para el control de calidad QA/QC.*
- *Las sustancias analizadas fueron Etilbenceno, TPH Aromáticos C8-C10, C16-C21, C21-C28, C21-C35 y TPH Alifáticos C12-C16 (teniendo en cuenta los resultados de la investigación desarrollada en 2023).*
- *Para el comparativo de resultados tuvieron en cuenta el cotejo realizado en actividades de investigación año 2023), es decir, para la intervención directa usaron valores de referencia de la US EPA para suelo de uso residencial y para agua (afloramiento de agua en el fondo de la fosa de excavación) el cotejo con los IGBR's (calculados, aplicando la metodología que la SDA, adoptada en la Resolución 2700 de 2023).*
- *Los laboratorios involucrados para la toma y análisis de resultados se encuentran debidamente acreditados para ello.*
- *En cuanto a resultados, las muestras de suelo (paredes de la fosa de excavación) se obtuvo mayor concentración de TPH Aromáticos C16-C21 en la pared del costado norte de la excavación (valor de 44 mg/Kg), sobrepasa Valor de referencia EPA Uso Residencial (18 mg/Kg). Para la muestra de agua (fondo fosa de excavación), se obtuvo en TPH Aromáticos C8-C10 una concentración que sobrepasa con un valor de 590 µg/L, el IGBR calculado para el usuario residencial (417,14 µg/L).*
- *Se allegan soportes tales como, guías de envío, cadenas de custodia de la toma de muestras en campo, así como las de recepción de muestras por parte del laboratorio internacional, informe de resultados de EUROFINS PENSACOLA No. No. 400-271581-1, dentro de los cuales se describe que las muestras fueron recibidas en buenas condiciones y conservadas debidamente, sin exceder el holding time.*

8.2.2 GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS

- *Se presenta documentación concerniente al manejo de los RESPEL (listas de chequeo, manifiestos de carga, certificados de disposición final, entre otros), en los cuales se soporta su*

Página 67 de 81

Resolución No. 02626

adecuada gestión con empresas autorizadas para tal fin; en donde en total fueron dispuestos 565180 kg de RESPEL (481840 kg de suelos contaminados con hidrocarburos y 83340 kg líquidos o agua con hidrocarburos), con ocasión de la intervención directa.

8.3 ANÁLISIS DE RIESGOS

Una vez analizada la evaluación presentada por el usuario, se concluye desde el punto de vista técnico, toxicológico y con enfoque de riesgo lo siguiente:

- *El documento de cálculo de los valores de referencia y las muestras de cálculo presentadas cumplen con los requisitos necesarios para avalar su uso en la posterior evaluación de riesgos, permitiendo así emitir conclusiones sobre el estado actual del predio y las medidas de gestión del riesgo a implementar.*
- *El documento de evaluación de riesgo presentado cumple con los requisitos necesarios para respaldar las conclusiones sobre el estado actual del predio, aportando evidencia suficiente para demostrar que el punto donde se registraron las mayores concentraciones de compuestos que superaban los IGBR fue intervenido mediante la remoción del suelo contaminado y la evacuación del agua que, en su momento, se acumuló en la fosa. Asimismo, se confirma que los puntos de control con mayores concentraciones en suelo y agua (S9 y PZM7, respectivamente) se ubican en un área destinada a cesión para espacio público dentro del diseño urbanístico del proyecto, quedando por fuera de las zonas destinadas a vivienda, sótanos, áreas comunes o locales comerciales. Esta configuración garantiza que las rutas de exposición para los receptores del uso futuro del sitio sean incompletas. **En consecuencia, se concluye que no se requieren medidas adicionales de gestión del riesgo ni la estimación de cocientes de peligro o riesgo en una evaluación de riesgo nivel 2.***
- *En cuanto al receptor obrero de la construcción, se debe precisar que el tramo de suelo con concentraciones que superan los valores de referencia se encuentra a una profundidad de 2,0 m. Por su parte, el nivel freático registrado durante la campaña de investigación de 2023 mostró una profundidad promedio de 2,971 metros en los nueve piezómetros evaluados, y específicamente de 2,85 m y 2,761 m para los puntos PZM7 y PZM9, respectivamente. Adicionalmente, el área fue intervenida hasta una profundidad total de 4,10 m. En este contexto, se considera necesaria la utilización de elementos de protección personal (EPP) por parte del receptor obrero, como medida de gestión del riesgo ante una posible exposición durante las actividades constructivas.*
- *En caso de cambios en las condiciones del proyecto sobre las cuales se presentó el análisis de riesgo, el usuario debe presentar nuevamente un plan de trabajo que dé cumplimiento a lo establecido en el anexo “Guía para la Evaluación de Riesgo de Sitios Contaminados” que hace parte de la resolución 2700 de 2023 “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”, e incorporar en este nuevo documento las aclaraciones y ajustes necesarios para presentar ante la Autoridad el informe final de evaluación de riesgos, así como realizar las modificaciones correspondientes en los cálculos, en caso de ser necesario.*

Resolución No. 02626

Considerando la información allegada en los radicados 2025ER84540 de 21/04/2025 y 2025ER84503 de 22/04/2025 y su evaluación efectuada en este concepto técnico, se establece el **total cumplimiento** de las obligaciones determinadas en el Auto 07886 de 25/11/2022 y en el oficio de requerimiento 2024EE266713 de 18/12/2024, en relación las **actividades de investigación e intervención directa**, efectuadas en el predio ubicado en la Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46, identificado con chip catastral AAA0041NBMR en la localidad de Kennedy.

(...)"

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 (...)".

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 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 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."

Resolución No. 02626

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 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 (...)*”¹.

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) (...)”

2. (Subrayado fuera del texto)².

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 le impone al Estado los deberes correlativos de: 1) proteger su diversidad e integridad, 2)***

¹ Corte Constitucional, Sentencia T-525 de 1992, Magistrado Ponente: Ciro Angarita Barón

² Corte Constitucional, Sentencia C-449 de 2015, Magistrado Ponente: Jorge Iván Palacio

Resolución No. 02626

*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 (...)*³. (Negrilla y subrayado fuera del texto).

Que teniendo en cuenta las anteriores consideraciones y que el ordenamiento constitucional reconoce y defiende el derecho de propiedad, 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:

*“(...) 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”*⁴. (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.

³ Corte Constitucional, Sentencia C-123 de 2014, Magistrado Ponente:Alberto Rojas Ríos.

⁴ Corte Constitucional, Sentencia C-126 de 1998, Magistrado Ponente: Alejandro Martínez Caballero. CP art. 58) implican que, frente a determinados recursos naturales vitales, la apropiación privada puede en determinados casos llegar hacer inconstitucional. (...)”

Resolución No. 02626

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 (...)”

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 justicia, la equidad y el interés general como manifestaciones fundamentales del Estado Social de Derecho (C.P. arts 1° y 95, num 1 y 8)⁵”. (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 naturaleza ⁶”.

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

⁵ Corte Constitucional, Sentencia C-189 de 2006, Magistrado Ponente: Rodrigo Escobar Gil.

⁶ Corte Constitucional, Sentencia C-364 de 2012, Magistrado Ponente: Luis Ernesto Vargas Silva.

Resolución No. 02626

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

(...) Artículo 181º.- 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 (...)

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 obligadas entre otros, a diagnosticar, remediar y reparar el daño causado a la salud y el ambiente, conforme a las disposiciones legales vigentes (...)

Resolución No. 02626

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 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 benefician 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).

Página **74** de **81**

Resolución No. 02626

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, de conformidad con la normativa ambiental vigente, puntualmente lo establecido en el Decreto 4741 de 2005⁷, compilado en el Decreto 1076 de 2015 y la Ley 1252 de 2008⁸, las 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 tomada 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.

3. RESOLUCIÓN No. 2700 DE 06 DE DICIEMBRE DE 2023

Que la Secretaría Distrital de Ambiente, en cumplimiento de las facultades atribuidas a las autoridades ambientales, a través del Decreto 2811 de 1974 *“Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.”*; y en observancia de las funciones de Control y seguimiento sobre los usuarios, y los factores de deterioro ambiental, adoptó a través de la Resolución No. 2700 de 2023 *“Por medio de la cual se adopta la Metodología*

⁷ *“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”.*

⁸ *“Por la cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones”.*

Resolución No. 02626

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”; una 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, atendiendo a los principios ambientales de Prevención y de Precaución; estableciendo las pautas para el reconocimiento, caracterización, determinación de la condición de riesgo derivados de una posible contaminación, así como la eventual adopción de acciones para su remediación.

Lo anterior con el fin de implementar una metodología que represente un avance importante en la protección del Recurso Suelo en el Distrito Capital, identificado y evaluando de manera objetiva y estandarizada los sitios potencialmente contaminados, y de acuerdo con ello tomar las medidas necesarias para proteger el ambiente y exigir la conservación y eventual restauración del Suelo.

IV. CONSIDERACIONES DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

A lo largo de un proceso detallado y documentado que abarcó desde marzo de 2022 hasta mayo de 2025, **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, como propietaria de la desmantelada **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, ha demostrado un cumplimiento efectivo de los requerimientos establecidos por la Secretaría Distrital de Ambiente.

Inicialmente, la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo solicitó un plan de desmantelamiento e investigación orientativa mediante el **Oficio No. 2022EE70258 del 30 de marzo de 2022**. Aunque la respuesta inicial, radicada bajo el **No. 2022ER127311**, presentó falencias identificadas en el **Concepto Técnico No. 09224 de 04 de agosto de 2022 (2022IE199206)**, la compañía fue requerida a subsanar dichos aspectos con el **Oficio No. 2022EE197424 del 3 de agosto de 2022**.

La persistencia en la supervisión ambiental llevó a la emisión del **Auto No. 7886 del 25 de noviembre de 2022 (2022EE305785)**, basado en el **Concepto Técnico No. 12534 del 14 de octubre de 2022 (2022IE267193)**, que solicitaba un plan de trabajo detallado. Tras un recurso de reposición resuelto por la **Resolución No. 79 del 25 de enero de 2023 (2023EE15364)**, **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.** presentó un plan de trabajo (**Radicado No. 2023ER48780 del 6 de marzo de 2023**), que fue evaluado y generó el **Requerimiento No. 2023EE90210 del 24 de abril de 2023**.

La empresa continuó respondiendo a cada instancia, incluyendo el **Requerimiento No. 2023EE162909 del 18 de julio de 2023**, hasta que el **Concepto Técnico No. 10513 del 21 de septiembre de 2023 (2023IE220563)** confirmó el cumplimiento de la información del plan de trabajo. Las actividades de intervención, incluyendo perforaciones y toma de muestras, fueron registradas en el **Informe Técnico No. 1779 del 11 de mayo de 2025 (2025IE100155)**.

Resolución No. 02626

Finalmente, tras la evaluación de los informes de investigación en suelo y agua subterránea (**Radicado No. 2023ER286817 del 05 de diciembre de 2023**) y la mesa de trabajo solicitada (**Radicado No. 2024ER209510 del 11 de octubre de 2024**), el **Concepto Técnico No. 10995 del 17 de diciembre de 2024 (2024IE265908)** y el **Oficio No. 2024EE266713 del 18 de diciembre de 2024** confirmaron la necesidad de ajustes finales. La respuesta de la compañía (**Radicado No. 2024ER276583 del 30 de diciembre de 2024**) fue evaluada satisfactoriamente por el **Oficio No. 2025EE15381 del 20 de enero de 2025**, avalando las actividades de intervención del "Hot Spot" S9.

El proceso culminó con la ejecución y el informe de las actividades de intervención directa, presentado mediante los **Radicados No. 2025ER84540 del 21 de abril de 2025 y 2025ER84503 del 22 de abril de 2025**, confirmadas por el **Informe Técnico No. 1779 del 11 de mayo de 2025 (2025IE100155)** y el **Concepto Técnico No.03387 del 30 de mayo del 2025 (2025IE116407)** expedidos por la Secretaría Distrital de Ambiente, lo que demuestra que **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.** ha cumplido plenamente con las obligaciones ambientales requeridas.

En ese orden de ideas, en el **Concepto Técnico No. 03387 del 30 de mayo de 2025 (2025IE116407)**, es importante indicar que se estableció el cumplimiento del **Auto No. 7886 del 25 de noviembre de 2022 (2022EE305785)**, conforme a las siguientes conclusiones:

- El precitado concepto detalla las conclusiones de las actividades de investigación del año 2023 y las intervenciones directas realizadas en el sitio, con el objetivo de dar cumplimiento al **Auto No. 7886 del 25 de noviembre de 2022 (2022EE305785)**. Se confirma que la información sobre la **vulnerabilidad intrínseca del acuífero**, incluyendo los planos correspondientes, satisface los requerimientos solicitados por la autoridad.
- Entre el 4 y el 21 de febrero de 2025, se llevaron a cabo procedimientos de excavación en el punto **hot spot S9**. Estas actividades incluyeron la medición de compuestos orgánicos volátiles (COV's), así como la toma de muestras de suelo y de agua aflorada en la excavación, todas ellas supervisadas por la autoridad competente. Se adjuntaron las **cadenas de custodia** debidamente diligenciadas para todas las muestras. Además, se presentó el certificado de calibración del equipo fotoionizador PID utilizado, confirmando que está debidamente acreditado. La intervención cubrió un área aproximada de **142.47 m²**, alcanzando una profundidad estimada de **4.10 metros**, cuya extensión se determinó en función de las lecturas de COV's y la percepción organoléptica.
- Para los análisis, se tomaron un total de **nueve muestras de suelo** de las paredes de la fosa y **una muestra de agua** acumulada en el fondo, además de las muestras para control de calidad (QA/QC). Se analizaron específicamente **Etilbenceno y varias**

Resolución No. 02626

fracciones de TPH (aromáticos y alifáticos), basándose en los resultados de la investigación previa de 2023. Para la comparación de los resultados, se utilizaron los valores de referencia de la **US EPA para suelo de uso residencial** y los **IGBR's (Valores Guía de Riego Basados en Riesgo) calculados** según la metodología adoptada por la SDA en la Resolución 2700 de 2023 para el agua. Los laboratorios involucrados en la toma y análisis de las muestras están debidamente acreditados, y los soportes de envío, cadenas de custodia e informes de resultados confirman que las muestras fueron recibidas y conservadas en buenas condiciones. En cuanto a los resultados, se encontró que las concentraciones de **TPH Aromáticos C16-C21 en una muestra de suelo** (pared norte) y **TPH Aromáticos C8-C10 en la muestra de agua** del fondo de la fosa **superaron los valores de referencia establecidos**.

- Respecto a la **gestión de residuos peligrosos (RESPEL)**, se proporcionó la documentación que acredita el manejo adecuado de **565,180 kg de RESPEL** (481,840 kg de suelos contaminados con hidrocarburos y 83,340 kg de líquidos o agua con hidrocarburos) por parte de empresas autorizadas. Finalmente, el **análisis de riesgos** concluyó que los documentos presentados para el cálculo de valores de referencia y la evaluación de riesgo cumplen con los requisitos. La remoción del suelo contaminado y la evacuación del agua en el punto de mayores concentraciones demuestran una intervención efectiva. Se destaca que los puntos con las concentraciones más elevadas (S9 y PZM7) se encuentran en un área designada como **espacio público**, fuera de zonas residenciales o comerciales, lo que asegura que las rutas de exposición para el uso futuro del sitio son incompletas. Por lo tanto, **no se requieren medidas adicionales de gestión del riesgo ni una evaluación de riesgo de Nivel 2**. Sin embargo, se enfatiza que, dado que las concentraciones que superan los valores de referencia se encuentran a una profundidad de 2.0 metros, y el nivel freático promedio está en 2.971 metros, los **trabajadores de la construcción deberán usar elementos de protección personal (EPP)** como medida de gestión de riesgo durante las actividades de construcción. Se especifica que cualquier cambio en las condiciones del proyecto que altere el análisis de riesgo original requerirá la presentación de un nuevo plan de trabajo y su respectivo informe de evaluación.

Conforme lo anterior y considerando toda la información y su evaluación, se determina que se ha logrado el **cumplimiento total de las obligaciones** estipuladas en el **Auto No. 7886 del 25 de noviembre de 2022 (2022EE305785)** y el **Oficio No. 2024EE266713 del 18 de diciembre de 2024**, en lo referente a las actividades de investigación e intervención directa en el predio con chip catastral AAA0041NBMR, ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de ciudad.

Que, en ese sentido, para esta autoridad ambiental se desplegaron todas las actividades necesarias para determinar el cumplimiento de las medidas necesarias exigidas por la normatividad ambiental, como las actividades desplegadas por la usuaria, para declarar el total

Resolución No. 02626

cumplimiento de las obligaciones establecidas en el **Auto No. 7886 del 25 de noviembre de 2022 (2022EE305785)**, confirmado por medio de la **Resolución No. 79 del 25 de enero de 2023 (2023EE15364)**.

V. COMPETENCIA DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

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

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

Que, mediante el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, se dictaron normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y de las entidades de Bogotá, Distrito Capital, y entre dichas normas sé transformó el Departamento Técnico de Medio Ambiente –DAMA- en la Secretaría Distrital de Ambiente, Entidad a la que se le asignó entre otras funciones, la de elaborar, revisar y expedir los actos administrativos por medio de los cuales se otorgan o niegan las licencias ambientales y demás instrumentos de manejo y control ambiental de competencia de este ente administrativo, así como los actos administrativos que sean necesarios para adelantar el procedimiento que tenga como fin el licenciamiento ambiental y demás autorizaciones ambientales.

Que, en virtud del Decreto Distrital 509 de 2025, se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, asignando las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones, dentro de las cuales, está la de expedir los actos administrativos de trámite, y emitir los respectivos conceptos técnicos dentro de la actuación administrativa de evaluación, control y seguimiento ambiental del recurso suelo.

Que, a través del literal g) del artículo 8 de la Resolución No. 02116 de 2025 “*Por la cual se delegan funciones a las oficinas, direcciones y subdirecciones de la Secretaría Distrital de Ambiente*”, la Secretaría Distrital de Ambiente, delegó en cabeza de la Subdirección del Recurso del suelo, entre otras, la función de:

“g. Expedir actos administrativos con los cuales se ejerza control ambiental respecto de los predios que hayan desarrollado actividades industriales o de comercio y servicios, que incluyan almacenamiento de sustancias peligrosas y en los cuales se pretenda realizar un cambio de actividad, traslado, cese o abandono de la misma.”

En mérito de lo expuesto,

Página 79 de 81

Resolución No. 02626

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. DECLARAR el cumplimiento total de los requerimientos efectuados mediante la **Auto No. 7886 del 25 de noviembre de 2022 (2022EE305785)**, confirmado por medio de la **Resolución No. 79 del 25 de enero de 2023 (2023EE15364)**, a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, en relación con las actividades ejecutadas en el predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad, identificado con Chip Catastral AAA0041NBMR, en donde funcionó anteriormente el establecimiento de comercio **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, de acuerdo con lo expuesto en la parte considerativa del presente acto administrativo.

ARTÍCULO SEGUNDO. Conforme lo dispuesto en el artículo anterior, declarar cerrada y culminada la investigación técnica adelantada por la presunta contaminación de suelos sobre el predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad, identificado con Chip Catastral AAA0041NBMR, en donde funcionó anteriormente el establecimiento de comercio **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, de propiedad de la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A.**, con NIT. 900.026.174-0, en su calidad de propietaria de la **ESTACIÓN DE SERVICIO FUNDADORES**, teniendo en cuenta que los resultados de dicha investigación permiten concluir que no es necesario adelantar actividades adicionales de remediación en este, conforme lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO. En el eventual caso, en que, durante las actividades futuras al interior del predio ubicado en la **Avenida Calle 26 Sur No. 68 I – 46**, de esta ciudad, identificado con Chip Catastral AAA0041NBMR, se llegase a evidenciar cualquier tipo de afectación asociada al recurso suelo y agua subterránea, derivada de actividades realizadas anteriormente en el sitio, por situaciones diferentes o factores que no hayan sido identificadas, lo dispuesto en el artículo primero del presente acto administrativo, no exime al usuario de la responsabilidad que de ello se pueda originar.

ARTÍCULO TERCERO. El **Concepto Técnico No. 3387 del 30 de mayo de 2025 (2025IE116407)**, emitido por esta Secretaría, hace parte integral del presente acto administrativo, para lo cual se entregará copia de éste al momento de la notificación del presente acto administrativo a los interesados.

ARTÍCULO CUARTO. NOTIFICAR a la sociedad **STANDARD ENERGY COMPANY S.A** identificado con NIT. 900.026.174-0, y a **ITAÚ CORPBANCA COLOMBIA S.A.**, identificado con NIT. 890.903.937-0, a través de sus representantes legales, o a quienes hagan sus veces y/o apoderados debidamente facultados, en la **Carrera 49 B No. 103 B – 81 y Carrera 7 No. 99 - 53 de Bogotá D.C.**, respectivamente; de conformidad con lo establecido en los artículos 67 y 68

Resolución No. 02626

del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley No. 1437 del 2011, reformada por la Ley No. 2080 del 2021).

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

ARTÍCULO SEXTO. Contra el presente acto administrativo procede recurso de reposición ante esta Subdirección, 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 No. 1437 del 2011, reformada por la Ley No. 2080 del 2021).

NOTIFÍQUESE, COMUNÍQUESE PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

Dado en Bogotá a los 22 días del mes de diciembre del 2025



DIANA MILENA RINCON DAVILA
SUBDIRECCIÓN DEL RECURSO SUELO

(Anexos): Concepto Técnico No. 3387 del 30 de mayo de 2025 (2025IE116407).

Elaboró:

LAURA FERNANDA SIERRA PEÑARANDA CPS: SDA-CPS-20250761 FECHA EJECUCIÓN: 22/12/2025

Revisó:

LAURA FERNANDA SIERRA PEÑARANDA CPS: SDA-CPS-20250761 FECHA EJECUCIÓN: 22/12/2025

Aprobó:

DIANA MILENA RINCON DAVILA CPS: FUNCIONARIO FECHA EJECUCIÓN: 22/12/2025