

	EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO	
	PUBLICACIÓN AVISO DE NOTIFICACIÓN	
	Código: PM04-PR49-M4	Versión: 12

LA SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO

HACE SABER

A los señores **MARIA ANTONIA MEJIA LOPEZ y FRUTO ELEUTERIO MEJIA LOPEZ**

Que se ha proferido la **RESOLUCIÓN No. 04233**, dada en Bogotá, D.C., a los 03 días del mes de octubre del año de 2022.

Cuyo encabezamiento y parte resolutive dice: **“POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICION Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”**

SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

CONSIDERANDO

(...)

RESUELVE

ANEXO RESOLUCIÓN

En cumplimiento del artículo 69 de la Ley 1437 de 2011, se realiza la publicación del aviso de notificación del acto administrativo relacionado en la página electrónica y en un lugar visible de la entidad, del cual se adjunta copia íntegra, durante cinco (5) días hábiles, cuya notificación se considerará surtida al finalizar el día siguiente del retiro del presente aviso.

Contra la presente Resolución no procede recurso alguno y con ella se entiende concluido el procedimiento administrativo, de conformidad con el artículo 87 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 del 2011).

Fecha de publicación del aviso: 22 de diciembre de 2022 a las 8:00a.m.

Fecha de retiro del aviso: 28 de diciembre de 2022 a las 5:00 p.m.

Fecha de notificación por aviso: 29 de diciembre de 2022.



PAULA HUERTAS G.

Notificadora

SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HÍDRICO Y DEL SUELO

Secretaría Distrital de Ambiente

CONTROL DE CAMBIOS

Versión	Descripción de la Modificación	No. Acto Administrativo y fecha
11	Se ajusta al nuevo formato generado por Gestión Documental	Radicado 2018IE299359 17 de diciembre de 2018
12	Se ajusta el documento de acuerdo a los lineamientos del Procedimiento Control de la información documentada del Sistema Integrado de Gestión-SIG y al nuevo mapa de procesos de la SDA.	Radicado 2019IE82467de abril 11 de 2019

RESOLUCIÓN No. 04233

“POR LA CUAL SE RESUELVE UN RECURSO DE REPOSICION Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES”

LA SUBDIRECCIÓN DE RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

En uso de sus facultades legales conferidas en la Resolución 01865 del 6 de julio de 2021 modificada por la Resolución 046 del 13 de enero de 2022, el Acuerdo Distrital 257 de 2006, modificado parcialmente por el Acuerdo Distrital 546 de 2013, el Decreto Distrital 109 de 2009, modificado parcialmente por el Decreto Distrital 175 de 2009, la Ley 99 de 1993, la Resolución 2173 de 2003, modificada por la Resolución No. 930 de 2008, derogadas por la Resolución 5589 de 2011, modificada por la Resolución 288 de 2012, Resolución 4851 del 2011, Resolución 1123 del 2012, el Decreto 1076 de 2015, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011) y,

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que mediante radicado 2022ER81127 del 11 de abril de 2022, la empresa **METRO BOGOTA S.A.**, informa la adquisición del predio ubicado en la Traversal 31 No. 17 – 52 Sur, mediante mecanismo de expropiación administrativa, necesario para la ejecución del proyecto Primero Línea del Metro, en virtud del Decreto Distrital 318 de 2017 modificado mediante el Decreto Distrital 634 de 2017, lo cual fue materializado mediante Resolución 1122 del 19 de noviembre 2021, por lo que la titularidad de dominio del predio en mención se registró a favor de la empresa **METRO BOGOTA S.A** a partir del 24 de febrero de 2022, según la anotación No. 13 del folio de matrícula inmobiliaria No. 50S-219161.

Que la empresa **METRO BOGOTA S.A.**, tuvo conocimiento de las actividades administrativas y técnicas que se han adelantado por parte de la Secretaria Distrital de Ambiente, tendientes a determinar si sobre el predio ubicado en la Traversal 31 No. 17 – 52 Sur, se generaron afectaciones de tipo ambiental debido a la actividad económica que allí se adelantó, por lo que procedieron a requerir al señor FRUTO ELEUTERIO MEJIA LOPEZ y a la señora MARIA ANTONIA MEJIA LOPEZ, para que se sirvieran informar y aportar el soporte documental necesario a esta autoridad ambiental, con el fin de determinar el cumplimiento de los requerimientos efectuados a través del Auto 2923 del 28 de julio de 2021 (2021EE155331), sin embargo no se obtiene respuesta a dicho requerimiento ni evidencia de cumplimiento, razón por la cual esta autoridad procederá a iniciar la correspondiente investigación sancionatoria a que haya lugar.

RESOLUCIÓN No. 04233

Que mediante el radicado 2022ER119706 del 20 de mayo de 2022 la empresa **METRO BOGOTA S.A**, presenta Plan de trabajo de demolición de las superficies contaminadas referente al predio Flotas Magdalena ubicado en la Transversal 31 No. 17 – 52 Sur, el cual fue aprobado a través del concepto técnico **05710 del 26 de mayo de 2022 (2022IE127829)**.

Que desde el día 08 al 22 de junio, un profesional técnico de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo realizó acompañamiento a las actividades de demolición del inmueble evidenciando que **el predio presenta una capa robusta de rellenos antrópicos y una interacción de arcillas que se han visto afectadas por sustancias derivadas de hidrocarburos. En vista de la novedad, se establece que el desarrollo de la actividad ha demandado mayor retiro de volumen de suelo afectado y la ampliación del cronograma de trabajo,** aunado, se presenta afectación del suelo hasta una profundidad de 1.60 metros aproximadamente, razón por la cual se continúa haciendo la excavación y cargue respectivo como residuos peligrosos para su respectiva disposición final. No obstante, **en una de las áreas objeto de intervención, se observa que el suelo que se encuentra debajo del muro presenta afectación,** por lo que se hace necesario determinar el estado actual y delimitar la existencia de afectaciones a los recursos suelo y agua subterránea, lo cual se plasmó en el **Concepto técnico 7747 del 16 de julio de 2022 (2022IE177700)**.

Que, en consecuencia, acogiendo el anterior concepto técnico, la Secretaría Distrital de Ambiente, mediante **Auto No. 05316 de 25 de julio de 2022 (2022EE186325)**, dispuso lo siguiente:

*“(…) **ARTÍCULO PRIMERO.** - Requerir a la **EMPRESA METRO BOGOTA S.A** identificada con **NIT. 901.038.962-3** representada legalmente por el señor **ANDRES ESCOBAR URIBE** identificado con cédula de ciudadanía No. 70.509.535 propietaria del predio (AAA0012NSBR) identificado con nomenclatura urbana Transversal 31 No. 17 – 52 Sur de la localidad de Antonio Nariño de esta ciudad, para que conforme a lo consignado en el **Concepto Técnico No. 07747 del 18 de julio de 2022 (2022IE177700)** (...)”*

Que, el anterior auto fue notificado vía electrónica el día 04 de agosto de 2022, a través del correo autorizado notificacionesjudiciales@metrodebogota.gov.co a la sociedad **EMPRESA METRO BOGOTA S.A** identificada con **NIT. 901.038.962-3**, de conformidad con el artículo 56 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo CPACA.

Que, en ejercicio de su derecho de contradicción, el señor **ALEJANDRO GUTIERREZ RAMIREZ** identificado con cédula de ciudadanía No. 80.757.396, en calidad de Subgerente de Defensa Judicial y Solución de Controversias Contractuales de la Gerencia Jurídica de la **EMPRESA METRO BOGOTA S.A** identificada con **NIT. 901.038.962-3**, sociedad por acciones del orden Distrital, presentó recurso de reposición contra el **Auto No. 05316 de 25 de julio de 2022 (2022EE186325)**, junto con los anexos que lo acreditan para actuar y documentos aportados como pruebas, mediante la radicación **2022ER211756 de 19 de agosto de 2022**.

RESOLUCIÓN No. 04233

Como quiera, que dicho recurso de reposición se presentó dentro de los términos legales establecidos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 del 2011), toda vez que, el auto recurrido a través del radicado **2022ER211756 de 19 de agosto de 2022**, fue notificado el 04 de agosto de 2022, encontrándose en el décimo día hábil.

II. ARGUMENTOS DEL RECURSO DE REPOSICIÓN

Que una vez revisados los argumentos que sustentan el recurso de reposición interpuesto por el señor **ALEJANDRO GUTIERREZ RAMIREZ** identificado con cédula de ciudadanía No. 80.757.396, en calidad de Subgerente de Defensa Judicial y Solución de Controversias Contractuales de la Gerencia Jurídica de la **EMPRESA METRO BOGOTA S.A** identificada con **NIT. 901.038.962-3**, se puede concluir que los motivos de inconformidad se centran en los siguientes temas:

Como fundamento principal del recurso interpuesto, el recurrente manifiesta que previo a la intervención del predio ubicado en la Traversal 31 No. 17 – 52 Sur, por parte de la **EMPRESA METRO BOGOTA S.A**, se logró evidenciar, de conformidad con los antecedentes dispuestos por la Secretaria Distrital de Ambiente, que tanto su anterior usuario, la sociedad **FLOTA MAGDALENA SA** identificada con NIT. 860.004.838-3, como los anteriores propietarios, los señores, **MARÍA ANTONIA MEJIA LOPEZ** con cédula de ciudadanía N.º 41.744.678 y **FRUTO ELEUTERIO MEJIA LOPEZ** con cédula de ciudadanía 79.385.741, fueron los responsables de la afectación ambiental que actualmente se presenta en el mismo, por lo que, es preciso la vinculación de estos en la instancia actual del proceso.

Por último, manifiestan que en el entendido que, esta autoridad ambiental considero que la **EMPRESA METRO BOGOTA S.A**, como actual propietario del predio es el llamado a cuantificar la contaminación y posiblemente realizar las actividades de remediación, para evitar riesgos a los vecinos y próximos trabajadores de la EMB en la construcción del proyecto, consideran pertinente una extensión en el plazo para la oportuna presentación del plan de trabajo teniendo a la remediación del suelo, toda vez que actualmente no cuentan con la capacidad administrativa, financiera, técnica y de talento humano, para desarrollar dichas labores directamente, siendo necesario de esta manera, procesos de contratación de conformidad con las disposiciones expuestas en la Ley 80 de 1993.

Por lo anterior, el recurrente solicita:

“(…) **PETICION**

RESOLUCIÓN No. **04233**

De conformidad con lo anterior, se solicita atentamente que, se modifique el Auto No 05316 - Radicado 2022EE186325 del 25 de julio de 2022, expedido por la Secretaría Distrital de Ambiente en cuanto a lo siguiente:

Primero: Que se modifique el primer inciso del párrafo primero del Artículo Primero del Auto No 05316, en consecuencia, se otorgue un plazo mínimo de ciento ochenta (180) días hábiles, para presentar ante la Secretaría Distrital de Ambiente el Plan de trabajo de las actividades de orientación junto con la información solicitada en el Auto recurrido.

Segundo: Que se modifique el Auto No 05316, para complementarlo en el sentido de vincular al trámite, en la etapa que se encuentre a las siguientes personas:

a. FLOTA MAGDALENA S.A. identificada con NIT. 860.004.838-3;

b. MARÍA ANTONIA MEJÍA LÓPEZ, identificado con cédula de ciudadanía N.º 41.744.678; y

c. FRUTO ELEUTERIO MEJIA LOPEZ, identificado con cédula de ciudadanía N.º 79.385.741. (...)."

III. FUNDAMENTOS JURÍDICOS PARA RESOLVER EL RECURSO

Que con arreglo a lo dispuesto en el artículo 308 de la Ley 1437 de 2011 (Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo), se estableció el régimen de transición de la normatividad citada, indicando:

"Artículo 308. Régimen de transición y vigencia. El presente Código comenzará a regir el dos (2) de julio del año 2012.

Este Código sólo se aplicará a los procedimientos y las actuaciones administrativas que se inicien, así como a las demandas y procesos que se instauren con posterioridad a la entrada en vigencia.

Los procedimientos y las actuaciones administrativas, así como las demandas y procesos en curso a la vigencia de la presente ley seguirán rigiéndose y culminarán de conformidad con el régimen jurídico anterior."

Así las cosas, para el caso que nos ocupa es preciso colegir que, la normatividad aplicable es el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo Ley 1437 de 2011 y sus modificaciones, en el entendido que las actuaciones que originan la expedición del presente acto administrativo, esto es, el acompañamiento efectuado por la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo, el día **08 al 22 de junio de 2022**, cuyo resultado se plasmó en el **Concepto Técnico No. 7747 de 18 de julio de 2022 (2022IE177700)**, se fundaron y surtieron en vigencia de la mencionada normatividad.

Que los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 del 2011), determinaron respecto a la oportunidad, presentación y requisitos para la interposición de un recurso, lo siguiente:

"(...) Artículo 76. Oportunidad y presentación. Los recursos de reposición y apelación deberán interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella, o a la notificación por aviso, o al vencimiento del término de publicación, según el

RESOLUCIÓN No. 04233

caso. Los recursos contra los actos presuntos podrán interponerse en cualquier tiempo, salvo en el evento en que se haya acudido ante el juez.

Los recursos se presentarán ante el funcionario que dictó la decisión, salvo lo dispuesto para el de queja, y si quien fuere competente no quisiere recibirlos podrán presentarse ante el procurador regional o ante el personero municipal, para que ordene recibirlos y tramitarlos, e imponga las sanciones correspondientes, si a ello hubiere lugar.

El recurso de apelación podrá interponerse directamente, o como subsidiario del de reposición y cuando proceda será obligatorio para acceder a la jurisdicción.

Los recursos de reposición y de queja no serán obligatorios.

Artículo 77. Requisitos. Por regla general los recursos se interpondrán por escrito que no requiere de presentación personal si quien lo presenta ha sido reconocido en la actuación. Igualmente, podrán presentarse por medios electrónicos.

Los recursos deberán reunir, además, los siguientes requisitos:

1. Interponerse dentro del plazo legal, por el interesado o su representante o apoderado debidamente constituido.

2. Sustentarse con expresión concreta de los motivos de inconformidad.

3. Solicitar y aportar las pruebas que se pretende hacer valer.

4. Indicar el nombre y la dirección del recurrente, así como la dirección electrónica si desea ser notificado por este medio.

Sólo los abogados en ejercicio podrán ser apoderados. Si la recurrente obra como agente oficioso, deberá acreditar la calidad de abogado en ejercicio, y prestar la caución que se le señale para garantizar que la persona por quien obra ratificará su actuación dentro del término de dos (2) meses.

Si no hay ratificación se hará efectiva la caución y se archivará el expediente.

Para el trámite del recurso el recurrente no está en la obligación de pagar la suma que el acto recurrido le exija. Con todo, podrá pagar lo que reconoce deber (...)" (Subrayado fuera del Texto)

En consecuencia, es claro que el recurso impetrado contra **Auto No. 05316 de 25 de julio de 2022 (2022EE186325)**, concurda con lo expuesto previamente, luego esta autoridad ambiental encuentra criterio pleno para someterlo a estudio.

RESOLUCIÓN No. 04233

IV. CONSIDERACIONES PREVIAS

Conforme a la evaluación de la información remitida a través del acompañamiento efectuado por la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo, el día **08 al 22 de junio de 2022**, cuyo resultado se plasmó en el **Concepto Técnico No. 7747 de 18 de julio de 2022 (2022IE177700)**, el cual fue acogido a través del **Auto No. 05316 de 25 de julio de 2022 (2022EE186325)**, acto administrativo que fue notificado en debida forma el día 04 de agosto de 2022 a la obligada y recurrido dentro del término legal, es decir el día 19 de agosto de la misma anualidad, se determinan cumplidos los presupuestos legales dispuestos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 del 2011), concordante con la aplicación del régimen de transición establecido en el artículo 308 de la Ley 1437 de 2011, por lo tanto es procedente resolverlo, teniendo en cuenta:

V. 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 (...)" (Subrayado fuera de texto).

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 (...)" (Subrayado fuera de texto).

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

Que así mismo, el artículo 80 de la Carta Política consagra que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación restauración o sustitución, lo cual indica claramente la potestad planificadora que tienen las autoridades ambientales, ejercida a través de los instrumentos administrativos como

RESOLUCIÓN No. 04233

las licencias, permisos, concesiones, autorizaciones ambientales, que deben ser acatadas por los particulares.

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

Que el Artículo 238 de la Constitución Política de Colombia, dice que:

“(...) La jurisdicción de lo contencioso administrativo podrá suspender provisionalmente, por los motivos y con los requisitos que establezca la ley, los efectos de los actos administrativos que sean susceptibles de impugnación por vía judicial (...)”.

Que el Artículo 288 de la Constitución Política de Colombia, dispone que:

“(...) La ley orgánica de ordenamiento territorial establecerá la distribución de competencias entre la Nación y las entidades territoriales.

Las competencias atribuidas a los distintos niveles territoriales serán ejercidas conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad en los términos que establezca la ley (...)”.

Que en sentencia C-449 del 16 de julio del 2015, la honorable Corte Constitucional se pronunció respecto a la Defensa de un Ambiente Sano, señalando lo siguiente:

“(...) 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) (...)”. (Subrayado fuera del texto).

Que en sentencia C-123 del 5 de marzo del 2014, la respetada 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) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia

RESOLUCIÓN No. 04233

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 (...). (En negrilla y subrayado fuera del texto).

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

Que, al respecto, la Corte Constitucional en sentencia **C-126 de 1998**, con ponencia del magistrado Dr. Alejandro Martínez Caballero, 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”. (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.

RESOLUCIÓN No. 04233

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

“(…) Debido a la función ecológica que le es inherente (CP art. 58), ese derecho propiedad se encuentra sujeto a las restricciones que sean necesarias para garantizar la protección del medio ambiente y para asegurar un desarrollo sostenible (CP arts. 79 y 80). Además, esa misma función ecológica de la propiedad y la primacía del interés general sobre el particular en materia patrimonial (CP art. 58) implican que, frente a determinados recursos naturales vitales, la apropiación privada puede en determinados casos llegar a ser inconstitucional. (…)” (Sentencia C-126 de 1998, M.P. Alejandro Martínez Caballero)

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). (Sentencia C-189 de 2006, M.P. Rodrigo Escobar Gil) (Subrayado 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. (Sentencia C-364 de 2012, M.P. Luis Ernesto Vargas Silva).”

2. FUNDAMENTOS LEGALES

Que según lo previsto en el inciso 2° del artículo 107 de la Ley 99 de 1993, se consagra que:

“(…) Las normas ambientales son de orden público y no podrán ser objeto de transacción o de renuncia a su aplicación por las autoridades o por los particulares (…)”.

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

RESOLUCIÓN No. 04233

Que, bajo ese entendido, es función de la Secretaría Distrital de Ambiente controlar y vigilar (i) el cumplimiento de las normas de protección ambiental, (ii) el manejo de los recursos naturales; (iii) adelantar las investigaciones, (iv) imponer las medidas que correspondan a quienes infrinjan las normas ambientales; y, (v) emprender las acciones de policía pertinentes.

Que de acuerdo con el artículo 669 del Código Civil Colombiano, se define el derecho de dominio o propiedad como:

*“(...) **ARTICULO 669. CONCEPTO DE DOMINIO.** El dominio que se llama también propiedad es el derecho real en una cosa corporal, **para gozar y disponer** de ella arbitrariamente, no siendo contra ley o contra derecho ajeno. La propiedad separada del goce de la cosa se llama mera o nuda propiedad (...)”*

VI. CONSIDERACIONES DEL DESPACHO

Una de las finalidades del recurso de reposición es precisamente la revocatoria, como un instrumento jurídico encaminado a orientar y definir de fondo una situación que genere dudas, errores o falta de pronunciamientos por parte de la administración. El Recurso de Reposición interpuesto por el señor **ALEJANDRO GUTIERREZ RAMIREZ** identificado con cédula de ciudadanía No. 80.757.396, en calidad de Subgerente de Defensa Judicial y Solución de Controversias Contractuales de la Gerencia Jurídica de la **EMPRESA METRO BOGOTA S.A** identificada con **NIT. 901.038.962-3**, presentó recurso de reposición contra el **Auto No. 05316 de 25 de julio de 2022 (2022EE186325)**, junto con los anexos que lo acreditan para actuar y documentos aportados como pruebas, mediante la radicación **2022ER211756 de 19 de agosto de 2022**, fue presentado dentro de los términos legales establecidos en los artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 del 2011).

Que el artículo 238 de la Constitución Política de Colombia, establece:

“(...) La jurisdicción de lo contencioso administrativo podrá suspender provisionalmente, por los motivos y con los requisitos que establezca la ley, los efectos de los actos administrativos que sean susceptibles de impugnación por vía judicial (...)”.

Que en la Sentencia C-803/06, se expresa:

“(...) El fundamento de la suspensión provisional de los actos administrativos está dado en la necesidad de que la administración de justicia realice un control preventivo de legalidad sobre las decisiones de la administración, para así evitar que los actos que contienen vicios en su expedición o aquellos que causan perjuicios a una persona, sigan produciendo efectos mientras se profiere una decisión de fondo (...)”.

Que, a efectos de dar trámite al recurso interpuesto, esta Autoridad verificó el cumplimiento de los requisitos legales previstos para los recursos en los artículos 74 y siguientes del Código de

RESOLUCIÓN No. 04233

Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011), encontrando que los mismos fueron cumplidos.

Que el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo establece que las actuaciones administrativas se desarrollarán con arreglo a los principios de economía, celeridad, eficacia, imparcialidad, publicidad y contradicción y que las autoridades tendrán el impulso oficioso de los procedimientos en virtud del cumplimiento del principio de celeridad.

Que revisados los argumentos en los cuales se fundamenta el Recurso de Reposición en contra del **Auto No. 05316 de 25 de julio de 2022 (2022EE186325)** se estableció que las razones de inconformidad que sustentan dicho recurso interpuesto mediante el radicado No. **2022ER211756 de 19 de agosto de 2022**, por el señor **ALEJANDRO GUTIERREZ RAMIREZ** identificado con cédula de ciudadanía No. 80.757.396, en calidad de Subgerente de Defensa Judicial y Solución de Controversias Contractuales de la Gerencia Jurídica de la **EMPRESA METRO BOGOTA S.A** identificada con **NIT. 901.038.962-3** son de orden jurídico y por lo tanto la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de esta Entidad, expondrá los siguientes argumentos:

1. DE LA VINCULACION DE TERCEROS RESPONSABLES AL REQUERIMIENTO AMBIENTAL.

Manifiesta el recurrente como fundamento principal del recurso interpuesto, que se logró evidenciar, de conformidad con los antecedentes dispuestos por la Secretaria Distrital de Ambiente, que tanto su anterior usuario, la sociedad **FLOTA MAGDALENA SA** identificada con NIT. 860.004.838-3, como los anteriores propietarios, los señores, **MARÍA ANTONIA MEJIA LOPEZ** con cédula de ciudadanía N.º 41.744.678 y **FRUTO ELEUTERIO MEJIA LOPEZ** con cédula de ciudadanía 79.385.741, fueron los responsables de la afectación ambiental que actualmente se presenta en el mismo, por lo que, es preciso la vinculación de estos en la instancia actual del proceso.

Por lo anterior y una vez verificados los antecedentes físicos y virtuales dispuestos a través del Sistema de Información Forest y los archivos de la entidad, se evidencio que efectivamente mediante **Auto 2923 del 28 de julio de 2021 (2021EE155331)**, se vinculó a la sociedad **FLOTA MAGDALENA SA** identificada con NIT. 860.004.838-3 como usuario del predio ubicado en la Transversal 31 No. 17 – 52 Sur de la localidad de Antonio Nariño, y a los señores, **MARÍA ANTONIA MEJIA LOPEZ** con cédula de ciudadanía N.º 41.744.678 y **FRUTO ELEUTERIO MEJIA LOPEZ** con cédula de ciudadanía 79.385.741, como antiguos propietarios del mismo, para dar cumplimiento a lo preceptuado técnicamente, en el sentido de llevar a cabo el oportuno desmantelamiento de las instalaciones encontradas en el predio, sin embargo, esta autoridad al no recibir respuesta alguna por los terceros implicados, procedió a realizar el respectivo desglose del expediente **SDA-11-2022-2089** a través del proceso **5551813**, con el fin de dar apertura a un nuevo proceso sancionatorio contra los terceros en mención por el presunto incumplimiento e infracciones en materia ambiental.

RESOLUCIÓN No. 04233

Ahora bien, teniendo pleno conocimiento de las actividades desarrolladas de conformidad con el histórico del predio y sin minimizar la responsabilidad de la sociedad **FLOTA MAGDALENA SA** identificada con NIT. 860.004.838-3 como usuario del predio ubicado en la Transversal 31 No. 17 – 52 Sur de la localidad de Antonio Nariño, y a los señores, **MARÍA ANTONIA MEJIA LOPEZ** con cédula de ciudadanía N.º 41.744.678 y **FRUTO ELEUTERIO MEJIA LOPEZ** con cédula de ciudadanía 79.385.741, como antiguos propietarios de este, frente al proceso sancionatorio que se pone de precedente, este Despacho considera oportuno realizar la vinculación de los terceros en mención en la actual instancia del presente requerimiento, con el fin de que los mismos, aporten la documentación correspondiente al desmantelamiento efectuado en el predio y así determinar una posible afectación en el suelo y agua subterránea en razón a las acciones desarrolladas en este, aclarando que lo anterior, no es mero capricho de la administración al requerir a los responsables toda vez que se actúa en pro de salvaguardar la función ecológica.

2. DEL PLAZO OTORGADO PARA EL CUMPLIMIENTO DE LAS ACCIONES A DESARROLLAR DE CONFORMIDAD CON EL AUTO 5316 DEL 25 DE JULIO DE 2022

Ahora bien, en lo referente al plazo solicitado por el señor **ALEJANDRO GUTIERREZ RAMIREZ** identificado con cédula de ciudadanía No. 80.757.396, en calidad de Subgerente de Defensa Judicial y Solución de Controversias Contractuales de la Gerencia Jurídica de la **EMPRESA METRO BOGOTA S.A** identificada con **NIT. 901.038.962-3**, este Despacho se permite emitir lo siguiente:

Teniendo en cuenta lo dispuesto en la Sentencia 17767 de 2011 sobre la Ley 80 de 1993 y los principios que le atañen a esta, "(...) **CONTRATACION ESTATAL - Principios / PRINCIPIO DE TRANSPARENCIA - Bases / PRINCIPIO DE TRANSPARENCIA - Se impone el cumplimiento de requisitos y procedimientos que garantizan la selección de la mejor propuesta para satisfacer el objeto del contrato a suscribir. Obligación de realizar los procesos de licitación, concurso o contratación directa sin tener en consideración favores o factores de afecto o de interés. De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, la contratación estatal tiene como fin, "la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines". Al efecto, el legislador dispuso que las actuaciones contractuales de las entidades estatales deben supeditarse al cumplimiento de los principios de la contratación estatal. El principio de transparencia dispone que la selección de los contratistas debe "edificarse sobre las bases de i) la igualdad respecto de todos los interesados; ii) la objetividad, neutralidad y claridad de la reglas o condiciones impuestas para la presentación de las ofertas; iii) la garantía del derecho de contradicción; iv) la publicidad de las actuaciones de la administración; v) la motivación expresa, precisa y detallada del informe de evaluación, del acto de adjudicación o de la declaratoria de desierta; vi) la escogencia objetiva del contratista idóneo que ofrezca la oferta más favorable para los intereses de la administración". Con el objetivo de limitar la discrecionalidad del administrador público, se impone el cumplimiento de requisitos y procedimientos que garantizan la selección de la mejor propuesta para satisfacer el objeto del contrato a suscribir. En este orden de ideas, la suscripción del contrato debe estar precedida, de acuerdo con la letra del artículo 24 de la Ley 80 de 1993 de un proceso de licitación o concurso público y, excepcionalmente, de un proceso de contratación directa (...)**".

RESOLUCIÓN No. 04233

Por lo anterior, con el fin de actuar en pro de los procesos transparentes de licitación, concurso o contratación directa y satisfacer el objeto de los principios de la contratación estatal, este Despacho considera jurídicamente viable ampliar el plazo dispuesto en el Auto 5316 del 25 de julio de 2022 a un plazo de 180 días hábiles, para la presentación del plan de trabajo conforme a las disposiciones técnicas dispuestas en el mismo.

Que desde el punto de vista jurídico y en ejercicio de la potestad reguladora atribuida a esta Secretaría, conforme a lo descrito líneas arriba en el capítulo de fundamentos Constitucionales y Legales, busca la consonancia en el ejercicio de las actividades productivas de cara a la protección ambiental.

Que, el ordenamiento Constitucional reconoce que existe una función social y ecológica de la propiedad, que 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.

Que el Decreto 109 del 2009 en su artículo 20 determino cuales son las competencias de la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Secretaria Distrital del Ambiente, donde en representación de la Secretaria, se tiene la potestad conforme a lo establecido en el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 de efectuar el control de vertimientos, emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos, residuos tóxicos y peligrosos, dictando las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales, adelantar proyectos de saneamiento y descontaminación.

Que, de conformidad con lo anteriormente expuesto, esta Secretaría procederá a reponer el **Auto No. 05316 de 25 de julio de 2022 (2022EE186325)**, al haberse demostrado razón suficiente para hacerlo, y así lo declarará en la parte resolutive de este proveído.

VII. COMPETENCIA DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

Que mediante el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, modificado parcialmente por el Acuerdo Distrital 546 de 2013 se transformó el Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente DAMA, en la Secretaría Distrital de Ambiente, a la que se le asignó entre otras funciones, la de elaborar, revisar y expedir los actos administrativos por medio de los cuales se otorguen o nieguen 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;

“...Ejercer el control y vigilancia del cumplimiento de las normas de protección ambiental y manejo de recursos naturales, emprender las acciones de policía que sean pertinentes al efecto, y en particular adelantar las investigaciones e imponer las sanciones que correspondan”; definir las estrategias de mejoramiento de la calidad del aire; “...Realizar el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos y desechos o residuos peligrosos y de

RESOLUCIÓN No. 04233

residuos tóxicos, dictar las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales...”, entre otras.

Que en virtud del Decreto Distrital 109 del 16 de marzo de 2009, modificado parcialmente por el Decreto 175 del 04 de mayo de 2009, se establece la estructura organizacional de la Secretaría Distrital de Ambiente, asignando las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones, dentro de las cuales, está la de suscribir los actos administrativos por medio de los cuales la Secretaría otorga, concede, niega, modifica los permisos y/o autorizaciones ambientales.

Que, de acuerdo con la norma citada, en su artículo 20 se determinó que el Subdirector del Recurso Hídrico y del Suelo de esta Entidad, tiene por objeto adelantar los procesos técnico-jurídicos necesarios para el cumplimiento de las regulaciones y controles ambientales al recurso hídrico y al suelo que sean aplicables en el Distrito.

En consecuencia, la Secretaria Distrital de Ambiente, en uso de sus facultades legales, en especial las conferidas por el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, modificado parcialmente por el Acuerdo Distrital 546 de 2013, los Decretos Distritales 109 y 175 de 2009, a través de la **Resolución No. 01865 del 06 de julio de 2021, modificada por la Resolución 046 del 13 de enero de 2022**, la Secretaria Distrital de Ambiente, delegó en cabeza de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo la proyección y expedición de los actos administrativos relacionados con el objeto, funciones y naturaleza de la Subdirección, conforme a lo establecido en el numeral 13 del artículo cuarto, que específicamente reza:

“(...) 13. Resolver los actos administrativos que aclaren, modifiquen, adicionen o revoquen los recursos y solicitudes de revocatoria directa, presentados contra los actos administrativos enunciados en el presente artículo (...)”.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. – REPONER parcialmente el Auto No. 05316 de 25 de julio de 2022 (2022EE186325), expedido por la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo, modificando su Artículo Primero y Parágrafo Primero, conforme a lo expuesto en la parte motiva del presente acto administrativo, quedando así:

ARTÍCULO PRIMERO. - Requerir a la **EMPRESA METRO BOGOTA S.A** identificada con NIT. 901.038.962-3 representada legalmente por el señor **ANDRES ESCOBAR URIBE** identificado con cédula de ciudadanía No. 70.509.535 propietaria del predio (AAA0012NSBR) identificado con nomenclatura urbana Transversal 31 No. 17 – 52 Sur de la localidad de Antonio Nariño de esta ciudad, a la sociedad **FLOTA MAGDALENA SA** identificada con NIT. 860.004.838-3 siendo

RESOLUCIÓN No. 04233

el anterior usuario del predio, y a los señores, **MARÍA ANTONIA MEJIA LOPEZ** con cédula de ciudadanía N.º 41.744.678 y **FRUTO ELEUTERIO MEJIA LOPEZ** con cédula de ciudadanía 79.385.741, como antiguos propietarios de este, para que conforme a lo consignado en el Concepto Técnico No. 07747 del 18 de julio de 2022 (2022IE177700), cumplan lo siguiente:

PARÁGRAFO PRIMERO: En el término no mayor de **ciento ochenta (180) días hábiles** contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo se deberá allegar un plan de trabajo de las actividades de investigación de orientación, plan que debe ser aprobado por esta autoridad ambiental, aunado, debe contener la descripción de procedimientos a desarrollar, equipos a emplear, información de laboratorios responsables de muestreos y análisis, valores de referencia contra los cuales se compararán resultados de la investigación, información de la manera en que serán gestionados los residuos peligrosos generados, cronograma de actividades y metodologías de interpretación de resultados, y debe contener como mínimo la siguiente información:

Aspectos Generales

- Las actividades que la SDA está requiriendo se basan en la metodología RBCA - Risk-Based Corrective Action desarrollada por la Sociedad Americana de Pruebas y Materiales - ASTM (American Society for Testing and Materials), la cual es usada por la investigación de sitios contaminados y busca la toma de muestras de suelo y aguas subterránea en el área de estudio con el fin de identificar los Compuestos de Interés (CDIs), la magnitud de la afectación en los recursos suelo y agua subterránea, la dimensión vertical y horizontal de la pluma contaminante de acuerdo con los CDIs identificados, los posibles receptores sensibles que se vean afectados por los medios contaminados, las vías y rutas de exposición, los límites de limpieza del aceptables y las posibles medidas de gestión del riesgo que se precisen.
- El análisis de laboratorio de las muestras de suelo y agua subterránea deberá ser desarrollado por laboratorio(s) nacional acreditado por el IDEAM, con relación al análisis de las muestras será la disponibilidad en el país de laboratorios acreditados según el método analítico seleccionado el que defina si el laboratorio para el análisis será nacional o internacional (este último deberá tener la acreditación de la autoridad correspondiente en el país de origen).
- Las cadenas de custodia suministradas por el laboratorio deben contener la información de cada una de las muestras tomadas incluyendo identificación de la muestra, fecha y hora de toma, muestreo (agua o suelo) y análisis a ejecutar. El manejo de las muestras tomadas 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, ya que este es la

RESOLUCIÓN No. 04233

encargado de su custodia antes de su recepción para análisis, 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).

- Los límites de cuantificación de los métodos de análisis deben 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.

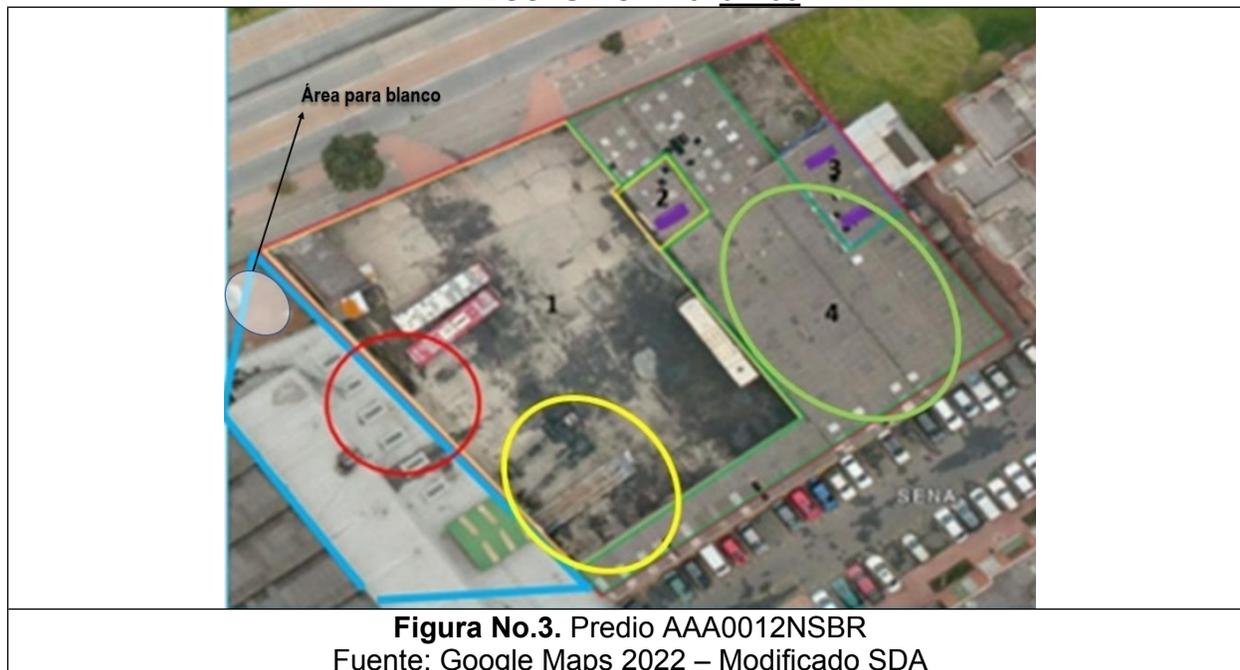
a) Perforaciones exploratorias

Con el fin de conocer el estado actual del suelo del sitio, el usuario deberá dividir la totalidad del predio en una grilla uniforme de 3 por 3, ubicando un punto en cada cuadrilátero, para un total de 9 perforaciones exploratorias. La estrategia de muestreo indicada, y tamaño de la grilla, son establecidos con base en las Directrices para Tierras Contaminadas de la Autoridad de Protección Medioambiental (EPA) del estado de Nueva Gales del Sur – Australia¹, teniendo en cuenta que dichas directrices han sido generadas en consulta con expertos de la industria para reflejar mejor las prácticas científicas modernas y las técnicas de muestreo.

A folio 22 del concepto técnico 7747 del 18 de julio de 2022, se indica que “(...) *Es importante, que, para la ubicación de las perforaciones, se tenga en cuenta de igual forma, las evidencias de la demolición adelantada entre el 8 y 22 de junio de 2022 (círculos rojo, verde y amarillo) (...)*”:

¹ Sampling design part 1 – application. Contaminated Land Guidelines © 2020 State of NSW and the NSW Environment Protection Authority. (https://s3.ap-southeast-2.amazonaws.com/hdp.au.prod.app.nswepa-yoursay_files/2916/0013/7633/Sampling_Design_-_Part_1_Application_Contaminated_Land_Guidelines_-_Consultation_Draft.PDF)

RESOLUCIÓN No. 04233



Adicionalmente a los sondeos a realizar, se deberá incluir un punto de control que sirva de blanco, y de igual forma, ayude a delimitar plumas de afectación en agua y zonas afectadas en suelo localizado en un punto que se presumiría aguas arriba de la dirección de flujo de agua subterránea (dirección intuitiva), asumiendo un flujo predominante hacia el río Fucha, punto que se localizaría sobre el predio del SENA (área del círculo blanco en la figura 3).

Para la realización de los sondeos se debe seguir los siguientes lineamientos técnicos:

- ✓ Por cada perforación exploratoria se deberán tomar como mínimo dos (2) muestras de subsuelo; la primera en la zona superior de suelo natural (primer tramo de perforación) y la segunda muestra deberá ser recuperada en el tramo antes de llegar a la zona vadosa de cada uno de los sondeos que se efectúan en las áreas de interés, teniendo en cuenta resultados de mediciones in situ de Compuestos Orgánicos Volátiles (COV), así como características organolépticas que se puedan evidenciar.
- ✓ De las muestras de suelo colectadas se debe realizar los siguientes análisis de laboratorio:
 - TPHs Alifáticos: C5-6, C6-8, C8-10, C10-12, C12-16, C16-21, C21-36.
 - TPHs Aromáticos: C8-10, C10-12, C12-16, C16-21, C21-36.
 - Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos, (BTEX)
 - Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos – PAH (Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Criseno, Dibenz(a,h)antraceno y Indeno(1,2,3-cd)pireno, Naftaleno) y Plomo (Pb).

RESOLUCIÓN No. 04233

Los muestreos deben considerar como mínimo los siguientes aspectos:

- ✓ La profundidad de las perforaciones estará sujeta al nivel freático, es indispensable que las muestras de suelo sean colectadas antes de llegar a la zona saturada, adicionalmente se debe realizar la descripción litológica de los núcleos de suelo con las siguientes características:
 - Tamaño(s) de grano: De acuerdo con referencia internacional estándar (p.ej.: Wentworth, 1922), diámetro promedio de grano (en mm) y proporción de abundancia en caso de hallarse más de un tamaño de grano por unidad
 - Color: Caracterización cromática con base en tabla de color Munsell
 - Humedad y plasticidad: Cualitativa, con base en observaciones de campo
 - La caracterización también aplica para rellenos antrópicos con los parámetros que apliquen a éstos.
 - Se deben describir aspectos organolépticos como olor, impregnación o manchas y realizar mediciones in-situ de COV, cada 50 cm de perforación, por medio un fotoionizador – PID que debe encontrarse calibrado y verificado de acuerdo con los gases patrón, a lo cual debe adjuntar los certificados de calibración y demás soportes de los equipos utilizados para esta actividad, adjuntando además los certificados de los lotes de los patrones utilizados para tal fin. El registro de gases debe realizarse a partir de la instrucción de una porción del núcleo de suelo en una bolsa 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.
 - La descripción litológica de las muestras debe ir soportada con fotografías de cada una de ellas en las cuales pueda visualizarse la escala utilizando elementos de medición en cm o mm.
- ✓ Es importante tener en cuenta que para la ejecución de las perforaciones exploratorias no se debe utilizar ningún tipo de fluido de perforación, ya sea aire o líquido debido a que se perdería la integridad de las muestras de suelo, además de modificar los resultados de laboratorio.
- ✓ 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.
- ✓ Se deberá identificar exactamente el tramo de muestra que fue recolectado, y la profundidad con relación al nivel del suelo que fue muestreada.

RESOLUCIÓN No. 04233

- ✓ 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 subsuelo deberán ser simples (material colectado en un solo punto de muestreo) y nunca compuestas.
- ✓ Conforme del párrafo 2 del Artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076, 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.
- ✓ 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.
- ✓ Las cadenas de custodia deberán ser diligenciadas en su totalidad, identificando claramente el tramo muestreado, la profundidad, los parámetros in-situ, conservantes, tipo de envase, ubicación exacta de los puntos de muestreo consecuente con el levantamiento de precisión exigido por esta Secretaría para cada punto, cantidad e identificación de cada muestra por cada recurso tomada por punto, codificación de la muestra consecuente con los resultados arrojados por el laboratorio que desarrolló el análisis; así como fecha, hora, profesional que lo realizó, análisis solicitados a laboratorio y la especificación de la matriz.
- ✓ Es importante resaltar, que el manejo de las muestras tomadas debe ser enteramente realizado por el laboratorio ambiental que realice el muestreo, el cual debe estar debidamente acreditado 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, ya que este es el encargado de su custodia antes de su recepción para análisis, 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)
- ✓ El límite de cuantificación del laboratorio debe encontrarse por debajo de los niveles de referencia de las normas nacionales o internacionales seleccionadas por el usuario, la cual debe cubrir la totalidad de los parámetros evaluados.
- ✓ 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.
- ✓ El transporte del material afectado debe seguir los lineamientos establecidos en el Capítulo 7 - Subsección 1 – Sección 8 del Decreto 1079 del 2015 (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.

RESOLUCIÓN No. 04233

- ✓ Los puntos donde se realicen los sondeos y pozos de monitoreo deben ser georreferenciados y sus coordenadas geográficas se deben presentar con base en el sistema MAGNA SIRGAS Datum Observatorio Astronómico Bogotá 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.
- ✓ 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 ASTM -D5088-15a.

b) Instalación de pozos de monitoreo

El usuario deberá proponer una campaña de instalación de un pozo de monitoreo en cada una de las perforaciones exploratorias realizadas en toda la extensión del área del predio para un total de 10, el procedimiento que se debe seguir para esta labor es el establecido en la guía técnica ASTM D5092-04:

- 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 construidos con tubería de polivinilo (PVC) y tener un diámetro mínimo de 2,0 pulgadas
- 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)
- El tamaño de ranuras del mismo, 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
- 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.
- Encima del paquete de filtro se deberá instalar un sello de gránulos de bentonita de sodio la cual deberá ser hidratada con agua potable.
- 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.

RESOLUCIÓN No. 04233

- 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.
- 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.
- Los excesos de suelos generados durante la perforación, el agua de la instalación, el agua purgada, y los fluidos de limpieza serán almacenados, debidamente etiquetados y organizados en el sitio destinado para el almacenamiento temporal para una posterior disposición adecuada, dicha actividad debe dar cumplimiento a lo dispuesto en el Decreto 1076/2015, título 6.
- Todos los pozos deberán tener una profundidad total de por lo menos el doble del nivel freático local promedio observado.
- 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.
- Todos los pozos de monitoreo deberán ser nivelados y georreferenciados. La georreferenciación y nivelación del levantamiento topográfico del pozo debe contener como mínimo:
 - Determinación de las coordenadas planas cartesianas del centro geométrico de la boca del pozo amarradas a un vértice conocido certificado por el IGAC. Datum Observatorio Astronómico de Bogotá, sistema MAGNA SIRGAS.
 - El certificado del punto amarre obtenido del IGAC debe ser ajustado a cálculos del año 2001 o el más reciente y debe tener como máximo tres meses a partir de la fecha de expedición por dicha entidad y debe presentarse sin ningún tipo de alteración por parte del usuario. En el caso en que se utilice la estación total activa y de continuo rastreo IGAC BOGA, no se requiere certificado, pero se solicita allegar una carta del IGAC donde informe que en el momento de la captura de datos, esta se encontraba funcionando.
 - Memoria de cálculo de las coordenadas: los campos mínimos son Delta, Punto, Angulo horizontal, Distancia horizontal azimut, Norte y Este de cada uno de los detalles, estaciones y puntos auxiliares.
 - Nivelación Geométrica al nivel de la placa de concreto que sirve de sello del pozo y en la cual se colocara la placa metálica materializada, esta debe estar amarrada a la cota del vértice obtenido del mapa de vértices del IGAC.
 - Memoria de cálculo de la nivelación geométrica, con los campos: Punto, V(+), V(-), Altura instrumental y cota.
 - Determinación de las coordenadas geográficas de la placa metálica topográfica del pozo con base en el sistema MAGNA SIRGAS Datum Observatorio Astronómico Bogotá 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.

RESOLUCIÓN No. 04233

- 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.
- Plano topográfico con una escala acorde con las coordenadas determinadas donde se visualice el punto de amarre IGAC, los detalles, vértices auxiliares y la placa topográfica del punto de extracción de agua subterránea.
- Materialización de las Coordenadas mediante una placa metálica ubicada en una zona lo más cerca posible a la tubería de producción, la cual sea inamovible y se pueda visualizar fácilmente los datos allí consignados, estos son: código del pozo, coordenadas Norte y Este de la tubería y la altura de la placa metálica.

Requerimientos mínimos si el levantamiento se realiza con GPS

- Especificaciones genéricas del equipo usado para la recopilación de los datos en campo y del software utilizado en el post-procesamiento.
- Equipo usado de precisión submétrica en tiempo real.
- Rinex de Base y de Rover, el tiempo de rastreo debe estar acorde con la distancia base del rover, tener en cuenta la siguiente ecuación para el cálculo del tiempo mínimo de rastreo: $25' + (5' \text{ por Km})$.
- Memorias de post-procesamiento y coordenadas halladas en medio digital.

c) Toma de muestras de agua subterránea

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:

- Pasadas 12 horas a partir de la finalización de los procedimientos de instalación de los pozos 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.
- El muestreo debe realizarse utilizando técnicas y/o equipos que conlleven a disminuir de manera efectiva la volatilización de sustancias.
- Los parámetros a ser evaluados en la totalidad de pozos de monitoreo son:
 - TPHs Alifáticos: C5-6, C6-8, C8-10, C10-12, C12-16, C16-21, C21-36.
 - TPHs Aromáticos: C8-10, C10-12, C12-16, C16-21, C21-36.
 - Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos, (BTEX)

RESOLUCIÓN No. 04233

- Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos – PAH (Benzo(a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Criseno, Dibenz(a,h)antraceno y Indeno(1,2,3-cd)pireno, Naftaleno) y Plomo (Pb).
- Los parámetros in situ deberán medirse utilizando un multiparámetro que permita la lectura simultánea de los parámetros, el equipo de medición deberá contar con certificado de calibración vigente expedido por una empresa acreditada por la ONAC.
- 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).
- 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.
- 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).
- 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 documentación del proceso de muestreo, envío y análisis de las muestras debe figurar este laboratorio (cadenas de custodia, guías de envío, entre otros)
- 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.
- 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 agua subterránea en el área de influencia del sitio de investigación.

RESOLUCIÓN No. 04233

- El límite de cuantificación del laboratorio debe encontrarse por debajo de los niveles de referencia de las normas nacionales o internacionales seleccionadas por el usuario, la cual debe cubrir la totalidad de los parámetros evaluados.

d) Pruebas De Pulso (Slug)

Realizar pruebas slug en cada uno de los pozos de monitoreo instalados siguiendo la guía ASTM D4044/D4044M-15; de igual forma se deberá analizar los datos y calcular las propiedades hidráulicas del nivel captado.

- 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.
- Para la interpretación de las pruebas de pulso, se tendrá que sustentar técnicamente la selección del método de interpretación, el cual debe satisfacer las condiciones del sistema hidrogeológico, con relación a si es confinado, libre, semi – confinado, etc. El usuario allegara todos los soportes, como los son los datos crudos y las respectivas memorias de cálculo que permitan validar los valores calculados.

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.

e) Modelo Hidrogeológico Local

Elaboración de un modelo hidrogeológico local que cuente con información específica del área de estudio y el área de influencia, en cuanto a propiedades hidráulicas de las unidades acuíferas la cual debe estar representada en una escala detallada de 1:5000. Adicionalmente el modelo debe contener mínimo la siguiente información:

- Realizar la toma de niveles de la superficie freática en cada uno pozos que pertenecen a la red de monitoreo. Con la información de la cota de niveles construir un modelo de isopiezas el cual permitirá a esta autoridad validar objetivamente la dirección de flujo del agua subterránea que predomina en el sitio.
- 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.

RESOLUCIÓN No. 04233

- Entregar información acerca de los niveles estáticos de cada uno de los pozos de monitoreo (nivel de agua subterránea, producto libre y diferencia), además de la profundidad del pozo con respecto a la boca y en dirección norte.
- Realizar la clasificación hidrogeológica de las diferentes unidades hidrogeológicas existentes en el sitio. La clasificación debe estar orientada a la determinación de si la unidad es impermeable, semipermeable o impermeable.
- De acuerdo con las características litoestratigráficas (que tipo de material geológico existe y cuál es su localización espacial, tanto horizontalmente como en profundidad) e hidrogeológicas, establecer si existen o no y en qué condiciones, conexión hidráulica a nivel horizontal y/o en profundidad dentro del área de influencia del sitio.
- Establecer cuáles son las direcciones de flujo preferentes, zonas de entrada (recarga) y salida (descarga) del agua subterránea dentro del sitio, tanto a nivel horizontal como en profundidad.
- Proporcionar un análisis detallado de toda la información, los resultados y conclusiones.
- Identificar la vulnerabilidad de las unidades acuíferas someras y profundas, teniendo en cuenta la afectación evidenciada.
- Plano de vulnerabilidad intrínseca a la contaminación del agua subterránea.

Todos los modelos generados deben estar soportados al menos con planos en planta y varios cortes en profundidad que permitan a esta autoridad hacer un análisis integral del comportamiento del sistema hidrogeológico sobre el que se localiza el sitio.

f) Determinación de la extensión de pluma de contaminación de agua subterránea y zonas contaminadas en suelo

Indicar en un plano la extensión vertical y horizontal de la pluma de contaminación en las zonas y unidades donde se haya determinado contaminación.

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.

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.

g) Análisis de riesgo

RESOLUCIÓN No. 04233

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:

- **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:
 - o **Análisis de sitio:** Se debe identificar las fuentes de las sustancias químicas de interés y sus posibles impactos tanto sobre receptores medioambientales como humanos, independientemente, en este último caso, de las actividades que estén desarrollando, es decir, estos receptores humanos pueden llegar a tener un impacto negativo como trabajadores, residentes o usuarios del espacio público. De igual manera, en esta etapa de la evaluación, se deben identificar los mecanismos de importancia de transporte de contaminantes tales como el agua subterránea, dispersión atmosférica y otros.
 - o **Vías de exposición:** Identificación y justificación de cada una de las vías de exposición seleccionadas teniendo en cuenta las actividades constructivas plantadas a ejecutarse.
 - o **Receptores sensibles dentro del sitio y fuera:** Ubicación espacial de los receptores sensibles con ruta de exposición teóricamente completa a través de planos o mapas, determinando la distancia exacta y la descripción de sus características (tipo de construcción, área, zona verdes etc.)
 - o **Sustancias de Interés:** Inclusión de la totalidad de las sustancias que presentan concentraciones que exceden los niveles de comparación para las matrices suelo y agua subterránea.
 - o **Parámetros de suelo:**
 - o Profundidad de la unidad acuífera
 - o Profundidad del suelo afectado (parte superior e inferior), para lo cual es necesario planos de indiquen la pluma de afectación vertical y horizontal para el recurso suelo.
 - o Longitud de la zona afectada de suelo
 - o Tipo de suelo
 - o Porosidad efectiva del tipo del suelo seleccionado
 - o pH
 - o **Parámetros de agua subterránea:**

RESOLUCIÓN No. 04233

- Ancho de la pluma de contaminación, para lo cual es necesario planos de indiquen la pluma de afectación vertical y horizontal para el recurso hídrico subterráneo.
- Conductividad hidráulica (se debe remitir la memoria de cálculo para la determinación de este parámetro)
- Gradiente hidráulico (se debe remitir la memoria de cálculo para la determinación de este parámetro)
- Velocidad del flujo (se debe remitir la memoria de cálculo para la determinación de este parámetro)
- Niveles de remediación para cada una de las matrices evaluados
- Índices de riesgo para cada una de las sustancias de interés y vías de exposición
- Conclusiones y recomendaciones
- **Cálculo de nivel de plomo en suelo:** Realizar el cálculo del riesgo exclusivo para el plomo a través de un modelo biocinético de exposición y absorción de plomo para el receptor residencial más sensible, podrá tomarse como referencia el modelo Integrated Exposure Uptake Biokinetic Model for Lead in Children (IEUBK) implementado por la USEPA para plomo en sitios Superfund².

Es importante resaltar que, para la alimentación de este modelo, el usuario debe hacer uso, en la medida que sea posible, de valores medidos en Bogotá relacionados con plomo en aire, suelo, agua y alimentos, procedentes de estudios avalados por pares o información publicada por autoridades nacionales o regionales.

- **Riesgo Objetivo o Riesgo Aceptable (Target Risk):** La(s) sociedad(es) responsable(s) de la investigación requerida, deben validar el análisis de riesgo buscando que, producto de las actividades desarrolladas en el predio, no se presente un caso de cáncer adicional a los que se presentan “esporádicamente” en la población. Lo anterior teniendo en cuenta que, para el caso específico de la ciudad de Bogotá, el Instituto Nacional de Cancerología reporta incidencias de cáncer de laringe para mujeres de 0,2 casos por cada 100.000 habitantes (2 casos por cada millón de habitantes)³. Por lo cual, el usuario debe fijar su riesgo objetivo de manera que no se presente más de un caso de cáncer por cada millón de habitantes o $1E^{-06}$.

Es importante resaltar que, de cada una de las variables incluidas en el Análisis de Riesgo Ambiental se debe remitir la justificación técnica de los valores ingresados al modelo, adicionalmente que este nivel de análisis proporciona al evaluador una opción

² El modelo puede ser consultado y descargado sin costo en: <https://www.epa.gov/superfund/lead-superfund-sites-software-and-users-manuals>

³ <https://www.cancer.gov.co/files/libros/archivos/incidencia1.pdf>

RESOLUCIÓN No. 04233

para determinar los niveles objetivo-específicos del sitio (Concentraciones Calculadas Específicas para el Sitio -CCES) o SSTL por sus siglas en inglés, los cuales deben ser acordes con el uso futuro del predio y las vías de exposición seleccionadas. Adicionalmente, se deben allegar junto con los resultados del Análisis de Riesgo todas las salidas gráficas arrojadas por el software y el archivo de corrida del modelo.

h) Informe de actividades de investigación

Entrega de un Informe en físico y digital en donde se recopile la información del estado actual del predio, teniendo en cuenta la magnitud de la contaminación y a partir de esta se establezcan las posibles alternativas de gestión del riesgo a corto plazo, con base en los medios afectados y el uso del predio. El documento debe contener como mínimo los siguientes aspectos:

- Descripción de actividades de campo y procedimientos implementados para perforaciones exploratorias, columnas litológicas, toma de muestras y mediciones en campo soportada con registro fotográfico.
- Resultados de laboratorio en papelería original expedidos por los laboratorios, con sus respectivas cadenas de custodia y resultados de los duplicados y tabulados en medio digital (Excel).
- Comparación de los resultados de laboratorio con niveles de referencia establecidos en normatividad nacional o internacional.
- Espacialización de los resultados de laboratorio en mapas de la zona. Se deben presentar planos en donde ubiquen las perforaciones exploratorias.
- Los certificados que soporten la gestión del material extraído durante las perforaciones (residuos peligrosos) en cumplimiento de la normativa ambiental aplicable al tema, así las cosas, deberá allegar 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.
- Análisis de Riesgos siguiendo la metodología *RBCA* y los lineamientos establecidos por la US EPA para suelo y agua subterránea, teniendo en cuenta el uso del suelo del área del predio, 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.
- Calcular las concentraciones específicas para el predio de acuerdo con los medios impactados, las vías de exposición y considerando que no se presente afectación a la salud humana de los receptores del predio.
- Realizar una comparación de los resultados de laboratorio de las muestras de suelo y agua subterránea con los límites del Análisis de Riesgos.
- Indicar en un plano los puntos calientes (hot spot), los cuales deben tener una intervención inmediata
- Establecer las alternativas de gestión del riesgo a corto plazo, donde se incluyan el estudio de factibilidad y costos de la implementación de cada una de las alternativas,

Página 28 de 30

RESOLUCIÓN No. 04233

ya que el predio presenta afectación directa en el suelo antrópico y natural, lo cual debe ser teniendo en cuenta durante la definición de las alternativas.

- Realizar un modelo tridimensional que indique la extensión vertical y horizontal de la contaminación en el suelo y el agua subterránea.
- Proporcionar un análisis detallado de toda la información, los resultados y conclusiones.

ARTÍCULO SEGUNDO. – NOTIFICAR a la sociedad **FLOTA MAGDALENA S.A** identificada con NIT, 860.004.838-3 en la Diagonal 23 No. 69-60 oficina 202 de esta ciudad, a la empresa **METRO BOGOTA S.A** identificada con NIT. 901.038.962-3 y a los señores **MARIA ANTONIA MEJIA LOPEZ** identificada con cedula de ciudadanía No. 41.744.678 y **FRUTO ELEUTERIO MEJIA LOPEZ** identificado con cedula de ciudadanía 79.385.741 en la Transversal 31 No. 17 – 52 Sur de esta ciudad, de conformidad con el artículo 67 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 de 2011).

ARTÍCULO TERCERO. - Publicar la presente Resolución en el Boletín Legal Ambiental que para el efecto disponga esta Secretaría, en cumplimiento del Artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO CUARTO. - Contra la presente Resolución no procede recurso alguno y con ella se entiende concluido el procedimiento administrativo, de conformidad con el artículo 87 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (Ley 1437 del 2011).

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en Bogotá a los 03 días del mes de octubre del 2022



REINALDO GELVEZ GUTIERREZ
SUBDIRECCION DE RECURSO HIDRICO Y DEL SUELO

(Anexos):

Proyecto: Angelica María Ortega Medina

Reviso: Maitte Patricia Londoño

Recurso de Reposición

Metro Bogotá S.A

Elaboró:

Página 29 de 30

RESOLUCIÓN No. 04233

ANGELICA MARIA ORTEGA MEDINA	CPS:	CONTRATO SDA-CPS- 20220875 de 2022	FECHA EJECUCION:	26/09/2022
Revisó:				
MAITTE PATRICIA LONDOÑO OSPINA	CPS:	CONTRATO SDA-CPS- 20220568 DE 2022	FECHA EJECUCION:	26/09/2022
Aprobó:				
MAITTE PATRICIA LONDOÑO OSPINA	CPS:	CONTRATO SDA-CPS- 20220568 DE 2022	FECHA EJECUCION:	26/09/2022
Firmó:				
REINALDO GELVEZ GUTIERREZ	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCION:	03/10/2022