

RESOLUCIÓN No. 00809

“POR MEDIO DE LA CUAL SE DECLARA EL CUMPLIMIENTO DEL AUTO 06662 DEL 21 DE DICIEMBRE DE 2018 Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

LA SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

En ejercicio de las facultades conferidas mediante la Ley 2811 de 1974, Ley 9 de 1979, la Ley 99 de 1993, el Decreto Distrital 109 de 2009, modificado parcialmente por el Decreto Distrital 175 de 2009, Ley 1437 de 2011, el Decreto Reglamentario 1076 de 2015, el Acuerdo 257 de 2006, en concordancia con el numeral 2 del artículo 1 de la Resolución 1865 de 2021, y

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo de la Dirección de Control Ambiental, realizó visita de control ambiental el día 09 de abril de 2018, al predio identificado con nomenclatura urbana Calle 60 A Sur No. 73 - 40 (Chip AAA0018PEYX) de la localidad de Ciudad Bolívar de esta ciudad, propiedad de la sociedad **COLOMBIANA DE CUEROS S.A.**, identificada con **NIT. 811.015.541-0**, con el fin de verificar las actividades desarrolladas en el mismo e identificar los factores de deterioro ambiental, producto de las actividades realizadas y así, determinar el estado actual del recurso suelo, aunado, establecer los lineamientos técnicos de un adecuado proceso de desmantelamiento.

Que los resultados de esta visita se consignaron en el **Concepto Técnico No. 11878 del 18 de septiembre del 2018** (2018IE218922), el cual fue acogido mediante **Auto No. 06662 del 21 de diciembre de 2018** (2018EE305797), requiriendo a la sociedad **COLOMBIANA DE CUEROS S.A.**, - **COLCUEROS S.A.**, identificada con NIT. 811.015.541 – 0 representada legalmente por el señor **MANUEL IGNACIO URIBE LOPEZ** identificado con cédula de ciudadanía No. 70.091.652, o quien haga sus veces, en calidad de propietaria del predio ubicado en la Calle 60A sur No. 73 – 40 de la localidad de Ciudad Bolívar de esta ciudad e identificado con chip catastral AAA0018PEYX.

Que la señora **CAROLINA LOZANO OSTOS** identificada con cédula de ciudadanía No. 39.692.985 de la ciudad de Bogotá D.C., actuando en calidad de representante legal de la sociedad **FIDUCIARIA BOGOTA S.A.**, sociedad anónima de servicios financieros legalmente constituida mediante la escritura pública tres mil ciento setenta y ocho (3178) otorgada el treinta (30) de septiembre de mil novecientos noventa y uno (1991) ante la Notaria Once (11) del Círculo de Bogotá D.C., quien actúa como vocera del **PATRIMONIO AUTOMONO** denominado

Página 1 de 123

RESOLUCIÓN No. 00809

FIDEICOMISO BILBAO – FIDUBOGOTA S.A., identificado con **NIT. 830.055.897-7**, en calidad de propietaria del inmueble con folio de matrícula inmobiliaria 50S-537870 ubicado en la Calle 60A SUR No. 73 – 40 de la localidad de Ciudad Bolívar de esta ciudad, manifestó que confirió poder especial, amplio y suficiente a **MATEO BENAVIDES RODRIGUEZ**, identificado con cédula de ciudadanía No. 1.020.744.014, **LUZ ANGELA SANDOVAL FRANCO** identificada con cédula de ciudadanía No. 79.724.136 y **JORGE ERNESTO GARCIA CORTES** identificado con cédula de ciudadanía No. 79.724.136, para que obrando en nombre y representación de la sociedad llevaran a cabo ante esta autoridad ambiental la radicación del plan de desmantelamiento y disposición de los residuos resultantes de la demolición de las construcciones en las cuales se desarrolló la actividad industrial de curtido, recurtido de cueros y teñido de pieles la sociedad **COLOMBIANA DE CUEROS S.A.**, - **COLCUEROS S.A.**, identificada con NIT. 811.015.541 – 0.

Que el plan de desmantelamiento del precitado predio fue presentado ante esta Autoridad Ambiental bajo radicado No. 2019ER128904 del 11 de junio de 2019.

Que, el señor **JORGE GARCIA CORTES**, identificado con cédula de ciudadanía No. 79.724.136, en calidad de apoderado de la **FIDUCIARIA BOGOTÁ S.A.**, allegó nuevamente mediante radicado No. 2019ER205149 del 04 de septiembre de 2019, el plan de desmantelamiento del predio en comento.

Que mediante memorando 2019IE226315 del 26 de septiembre de 2019, la Subdirección de Ecurbanismo y Gestión Empresarial- SEGAE, informó a la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo- SRHS, que se envió un alcance del concepto de compatibilidad de uso de vivienda en área restringida por medio del radicado 2019EE185809 del 14 de agosto de 2019, en el cual se ratificó que se debía contar con la aprobación por parte de la Secretaría Distrital de Ambiente y el Plan de desmantelamiento de las instalaciones de la actividad industrial allí desarrollada. Así mismo, se solicitó a la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo que adelantara la respectiva verificación.

Que mediante radicado 2019ER253553 del 29 de octubre de 2019, el señor **JORGE ERNESTO GARCIA CORTES** identificado con cédula de ciudadanía No. 79.724.136, dio respuesta a los requerimientos efectuados mediante el **Auto No. 06662 del 21 de diciembre de 2018 (2018EE305797)**. Dicho radicado fue evaluado en el **Concepto Técnico No. 13362 del 15 de noviembre de 2019 (2019IE266793)**, el cual fue acogido mediante oficio No. 2019EE266972 del 15 de noviembre de 2019, aprobando el inicio de actividades de investigación de orientación y el plan de desmantelamiento.

Que mediante radicados 2020ER18452 del 28 de enero de 2020 y 2020ER71483 del 16 de abril de 2020, el señor **JORGE GARCIA CORTES** identificado con cédula de ciudadanía No. 79.724.136, envió informe de evaluación ambiental fase II y documentos del desarrollo de las actividades de investigación en suelo y agua subterránea del predio (Chip AAA0018PEYX) identificado con nomenclatura urbana Calle 60A sur No. 73 – 40 de la localidad de Ciudad Bolívar

RESOLUCIÓN No. 00809

de esta ciudad, en atención a los requerimientos efectuados en el **Auto 06662 del 21 de diciembre de 2018 (2018EE305797)** y en los radicados **2020EE42178** del 21 de febrero de 2020 y **2020EE58772** del 16 de marzo del mismo año. La información presentada, fue evaluada mediante el **Concepto Técnico No. 06330 del 13 de mayo de 2020 (2020IE82029)**, y a su vez, este concepto técnico fue acogido a través del oficio No. 2020EE82382 del 14 de mayo de 2020, donde se solicita información complementaria frente al desarrollo de las actividades ejecutadas.

Que mediante radicado 2020ER108363 del 01 de julio de 2020, el señor **JORGE ERNESTO GARCIA CORTES** identificado con cédula de ciudadanía No. 79.724.136, solicitó a la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo- SRHS, una mesa técnica para aclarar algunas inquietudes respecto al Concepto Técnico No. 06330 del 13 de mayo de 2020 (2020IE82029). Dicha mesa técnica, se llevó a cabo el día 03 de julio de 2020.

Que mediante radicado 2020ER112930 del 08 de julio de 2020, se allegó la propuesta de las etapas de trabajo para dar inicio de las actividades de intervención en el predio (Chip AAA0018PEYX) identificado con nomenclatura urbana Calle 60A SUR No. 73 – 40 de la localidad de Ciudad Bolívar de esta ciudad, en el marco del inicio de la construcción del proyecto inmobiliario Bilbao Apartamentos. Dicha propuesta fue evaluada y mediante radicado No. 2020EE117722 del 15 de julio de 2020, se solicitó información complementaria en aras de que se diera cumplimiento a lo requerido por esta Autoridad Ambiental.

Que mediante radicado 2020ER119983 del 17 de julio de 2020 el usuario allegó las etapas propuestas para las actividades de intervención del predio, en función de los resultados del informe Delimitación de Plumas de Afectación en Suelo y Agua Subterránea y Análisis de Riesgos Nivel II en el predio. En el marco del inicio de la construcción del proyecto inmobiliario, evaluado en el Concepto Técnico No. 08723 del 31 de agosto de 2020 (2020IE147050), acogido a través de los oficios 2020EE131695 del 04 de agosto de 2020 y 2020EE147155 del 31 de agosto del mismo año, se autorizó el inicio de desmantelamiento del Área 1; el inicio de las labores de remoción de la placa de concreto del Área 2, el aval al inicio de las actividades de construcción en el polígono del Área 3 y se aceptó la propuesta para la profundización de la investigación en la llamada Área 2.

Que mediante Informe Técnico No. 01467 del 29 de octubre de 2020 (2020IE191792) se describen las actividades de acompañamiento realizadas por la Secretaria Distrital de Ambiente en el predio ubicado en la Calle 60A sur No. 73 - 40 de la localidad de Ciudad Bolívar, en el marco del cumplimiento de los requerimientos establecidos en el Auto 06662 del 21 de diciembre de 2018 (2018EE305797), por lo cual, las labores objeto de acompañamiento comprendieron la realización de sondeos exploratorios en suelo, toma de muestras de suelo y aguas subterráneas, instalación de pozos de monitoreo y pruebas slug, los días 28 de septiembre, 02, 05 y 06 de octubre de 2020.

RESOLUCIÓN No. 00809

Que mediante el Concepto Técnico No. 00226 del 21 de enero de 2021 (2021IE11303) se evaluó el contenido de los radicados 2020ER213309 del 26 de noviembre de 2020 y 2020ER221489 del 07 de diciembre de 2020, donde se presentó información de actividades de delimitación de plumas de afectación de cromo hexavalente en suelo y agua subterránea en el predio denominado Colcueros - Bilbao ubicado en la dirección Calle 60A sur No. 73-40 (CHIP AAA0018PEYX) de la localidad de Ciudad Bolívar, acogido a través del oficio 2021EE15748 del 27 de enero de 2021, e informando que se hacía necesario que se determinara la extensión real (horizontal y vertical) de la matriz de suelo afectado, con la respectiva delimitación de zonas.

Que los radicados 2021ER47560 del 15 de marzo de 2021, 2021ER78000 del 28 de abril de 2021, 2021ER131820 del 30 de junio de 2021 y 2021ER191379 del 09 de septiembre de 2021, se evaluaron a través del **Concepto Técnico No. 12860 del 29 de octubre de 2021 (2021IE235479)**, determinando el cumplimiento con los lineamientos y especificaciones establecidas en el **Auto 06662 del 21 de diciembre de 2018 (2018EE305797)**, y los oficios de requerimiento 2020EE147155 del 31 de agosto de 2020 y 2021EE15748 del 27 de enero de 2021.

II. CONSIDERACIONES TECNICAS

Que a través del **Concepto Técnico No. 12860 del 29 de octubre de 2021 (2021IE235479)**, se estableció:

“(…)

1. INFORMACIÓN REMITIDA Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN POR PARTE DE LA AUTORIDAD AMBIENTAL

A continuación, se verifican los diferentes aspectos contenidos al interior de los radicados 2021ER47560 de 15/03/2021, 2021ER78000 de 28/04/2021, 2021ER131820 de 30/06/2021 y 2021ER191379 de 9/09/2021, allegados como respuesta al Auto 06662 del 21/12/2018, oficios de requerimiento 2020EE147155 de 31/08/2020 y 2021EE15748 de 27/01/2021 y el correo electrónico remitido por la SDA el día 13/08/2021.

1.1 6.1 HIDROGEOLOGÍA

1.2 6.1.1 ESTIMACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL CROMO HEXAVALENTE Cr (VI)

❖ Información presentada

Observación 1:

“Los datos de concentración de Cr (VI) en suelo no contienen un comportamiento estacionario, de manera que no es posible hacer uso de modelos de semivariograma. Esta técnica hace parte de la aplicación de métodos geoestadísticos bajo la premisa de estacionariedad por lo que su uso resulta inadecuado en la determinación del radio de búsqueda para el método determinístico IDW, en la modelación presentada”.

RESOLUCIÓN No. 00809

A la observación anterior, el usuario presento como respuesta los siguientes aspectos relevantes:

- “Para las interpolaciones probabilísticas y su implementación requiere que los datos tengan comportamiento estacionario y distribución normal, y efectivamente no se pueden aplicar al caso de estudio.
- ... El semivariograma experimental empleado en este estudio para ajustar la geometría del radio de búsqueda utilizado en el método IDW, es una herramienta que permite conocer las características espaciales de los datos.
- ... IDW está definido analíticamente por una combinación lineal y para su solución depende de la definición de parámetros entre los que se encuentra la geometría del radio de búsqueda (longitud de ejes y orientación del eje mayor) ...
- Para la definición de las longitudes del radio de búsqueda se identificaron las características estructurales en términos estadísticos, de los datos de Cr VI en suelo teniendo en cuenta la definición de semivariograma experimental.
- ... El semivariograma experimental es construido netamente con información primaria de la variable de estudio, normalmente, este semivariograma es un insumo para la escogencia del modelo semivariograma....
- ... Sin bien el método IDW es un método determinístico independiente del cumplimiento de requisitos estadísticos y geoestadísticos, y que por consiguiente, para su implementación no depende de si los datos tienen o no correlación espacial entre sí, en este estudio se aprovecho la caracterización que hace el semivariograma al grupo de datos para tener criterio técnico de las longitudes de los radios de búsqueda, de tal manera que como recomienda Barthet (2009), se eviten tanto como se pueda las sobre estimaciones y dichos radios acojan muestras representativas...
- ... este estudio donde se tiene mayor concentración de información al norte del sitio de estudio (siendo este el oco de la afectación del Cr VI en suelo y agua), y unos pocos al sur, Si se ele permite al método IDW actual de manera automática, el generaría un radio de búsqueda (sin considerar la existencia de clusters o limitación del medio físico) a través de un promedio de la distancia entre todos lo datos los cuales se verían sesgados por las largas distancias entre los datos al norte u al sur del sitio de estudio, y esto se vería como amplias áreas extrapoladas”.

Observación 2:

“El criterio donde “... se implementa el trazo de una frontera de interpolación razonable que tiene como in ignorar las áreas que no superan el valor de referencia escogido para caracterizar la afectación” no es adecuado. Se debe tener en cuenta que los valores registrados en campo ya sean altos, bajos, etc., son la respuesta del fenómeno a estudiar. AL eliminar los datos que se encuentran por debajo del limite de referencia antes de generar la interpolación definitiva, sesga la información pues se asume que el fenómeno descrito únicamente tiene una respuesta con valores altos, lo cual no cierto”.

A la observación anterior, el usuario presento los siguientes aspectos relevantes:

- “Se aclara que, en las interpolaciones realizadas en el estudio radicado bajo el número 2020ER221489, se emplearon todas las concentraciones obtenidas indistintamente de su valor. Así puede observarse por ejemplo en la Figura 25 (Distribución del Cr (VI) en la capa de arena) presentada en el informe radicado, que se incluyen dentro de la frontera los puntos S3, S12 y S11 – PM3 ...

RESOLUCIÓN No. 00809

- ...Como se indicó en la sección 5.1.4 *Definición de una frontera de interpolación*, de ya mencionado informe, el trazo de la frontera de interpolación implementado tuvo como fin “ignorar las áreas que se extrapolaron durante el proceso de interpolación preliminar generando, sobre todo, potenciales sobreestimaciones”.

Observación 3

“Técnicamente no es claro por que la frontera de interpolación corta transversalmente las líneas de isoconcentración de la sustancia de interés y que dicho límite se acomode en cada uno de los tres (3) grupos de interpolación a los linderos del predio, sin tener evidencia de una barrera natural o algún aspecto que soporte este comportamiento.”

Del análisis allegado por Ingeurbe, se destacan las siguientes ideas:

- “Se ajustaron las fronteras de las interpolaciones de Cr (VI) en las tres secciones del suelo... Dicho ajuste tuvo como criterios principales el rango identificado en los semivariogramas experimentales y reflejado en los radios de búsqueda y el conocimiento de la distribución de las capas litológicas en profundidad.
- El ajuste realizado hizo que las fronteras de interpolación fueran ampliadas 10m, 5 m, y 10 m, para los casos de la arcilla somera, la arena y la arcilla basal, respectivamente.
- ... es posible que una frontera de interpolación impuesta para ajustar las extrapolaciones corte los isocontornos obtenidos por un software ya que es frecuente que los contornos obtenidos por dichos métodos incurran en extrapolaciones y sobreestimaciones ya que la intensidad del método es sobre todo generar contornos analíticamente válidos ...”

Conclusión 9

“La interpretación y análisis definitivo del comportamiento espacial de la información que se procesó en 2D, debe tener en cuenta el posible comportamiento en profundidad. Al leer el reporte presentado por el usuario no se encontró un análisis integral del movimiento de la sustancia en profundidad prácticamente la mayor parte de los análisis hacen alusión al comportamiento horizontal de dicha sustancia, aun cuando se determinó estratigráficamente que la unidad de arenas la cual tiene un comportamiento multicapa tiene extensión lateral y en profundidad en el sitio.”

Conclusión 12

“No se ha determinado la extensión real de las zonas contaminadas en suelo, tanto en planta como en profundidad. Existen inconsistencias en la manera como se definió la frontera de interpolación que utiliza el usuario y no se encontró un análisis claro del comportamiento de la concentración de Cr (VI) en profundidad.”

Observación 4

“ Teniendo en cuenta que en el modelo litoestratigráfico generado por el usuario, como el implementado por esta autoridad se evidenció la presencia de camio faciales a nivel lateral que permiten el contacto en profundidad de unidades permeables favoreciendo el movimiento de sustancias tanto horizontalmente como en profundidad, no son claros los criterios utilizados para analizar correctamente el comportamiento en profundidad de las sustancias a partir de la interpolación 2D para cada grupo de análisis.”

A las conclusiones 9 y 12 y la observación 4, el usuario allego las siguientes ideas relevantes:

RESOLUCIÓN No. 00809

1. Correlación litológica.

- “... a partir de los sondeos realizados en la investigación de septiembre de 2020, que se hicieron a profundidades mayores (hasta 7 m) que lo sondeos realizados en diciembre de 2019 (hasta 4 m), se encontraron unos dominios texturales en el sitio que se distribuyen desde la superficie hacia capas más profundas..., de la siguiente manera:
 - Relleno antrópico...
 - Arcilla somera...
 - Arenas...
 - Arcilla basal o profunda: se encontró a partir de 2,2 m y 5,5 m de profundidad con un espesor máximo penetrado de 2,5 m, caracterizada por ser una arcilla sobre la cual reposa la arena y localizada principalmente en el borde oeste del predio, centro y sur.
- “... en el modelo generado, la unidad de arenas reposa sobre una capa de arcillas. Lo cual permite inferir que cualquier sustancia que migre verticalmente desde la superficie podría verse limitada en su recorrido por esta capa de arcillas que se identificó en todos los sondeos que se ejecutaron en septiembre de 2020.”

2. Variación de las concentraciones de Cr (VI) en profundidad.

- “... Se realizó la estimación de la distribución de las concentraciones de Cr (VI) en... arcilla somera, las arenas y la arcilla profunda o basal, teniendo en cuenta su altura topográfica.
- ... Se llevo a cabo de tal manera que las superficies interpoladas resultantes fueran coherentes y representaran una pluma que se ha movido o no dentro del mismo dominio litológico.
- ...no se tienen resultados de Cr (VI) en los tres dominios descritos para cada punto y que dichos dominios no están presentes en todos los puntos como se observa en el modelo obtenido.
- “... En las arcillas someras, se identificaron en el sector norte concentraciones que no superan el SSTL calculando en el estudio con radicado 2020ER221489 para el suelo más restrictivo (0.51 mg/kg exposición de los residentes).
- “... En las arenas fue donde se encontraron las mayores concentraciones de Cr (VI) al norte y noroeste del predio a una profundidad media de 2m. Las mayores concentraciones se encontraron en S4 y S1 y van disminuyendo a medida que se alejan de este punto...”
- ... en la arcilla basal se identifican concentraciones dos órdenes de magnitud por debajo de las encontradas en la arena, lo cual pone en evidencia que este dominio textural ha funcionado como una barrera a la migración vertical del Cr (VI). Esto además puede deberse a la afinidad que tienen los metales de almacenarse en los poros de las arcillas, fijándose en esta capa y de cierta manera inmovilizándose para migrar hacia capas más profundas...
- ... con la información recopilada en el estudio se puede demostrar que existe una delimitación vertical de la migración del Cr (VI) dada por la capa de arcilla profunda o basal.... y por la reducción de las concentraciones de Cr (VI) en esta misma capa.”

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA):

- De acuerdo con la información presentada, Ingeurbe utilizó como método de interpolación, el algoritmo de ponderación inversa de la distancia o IDW, por sus siglas en Ingles. La aplicación de este método se hizo utilizando un radio de búsqueda, el cual se determinó utilizando un semivariograma experimental, sin embargo, para esta autoridad su uso no está correctamente

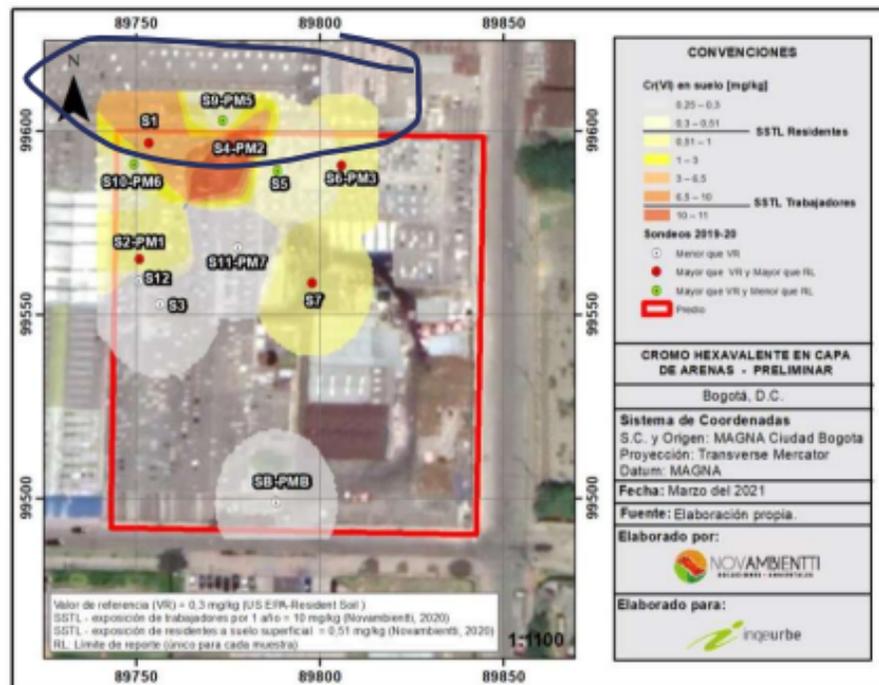
RESOLUCIÓN No. 00809

fundamentado, ya que el semivariograma experimental, busca la determinación de la existencia de correlación espacial de los datos observados en campo, comportamiento que no se evidencio tal como se muestra en la siguiente figura, es decir que no se muestra correlación espacial de los datos, tal como fueron tratados por el usuario. Por lo anterior no es posible considerar que dichos semivariogramas sirvan como soporte para la determinación del radio de influencia.

- Como se evidenció en la información allegada 2021ER47560 de 15/03/2021, 2021ER78000 de 28/04/2021, para la determinación final del modelo de iso concentraciones, luego de realizar la determinación de la frontera de interpolación, se generó el modelo definitivo, únicamente con los valores máximos de cada perforación, lo cual esta autoridad considera es incorrecto.

En las siguientes figuras se muestran las zonas en las cuales el límite del modelo de iso concentraciones está cortado en los costados norte y oeste del predio y no tiene continuidad hacia el centro del sitio.

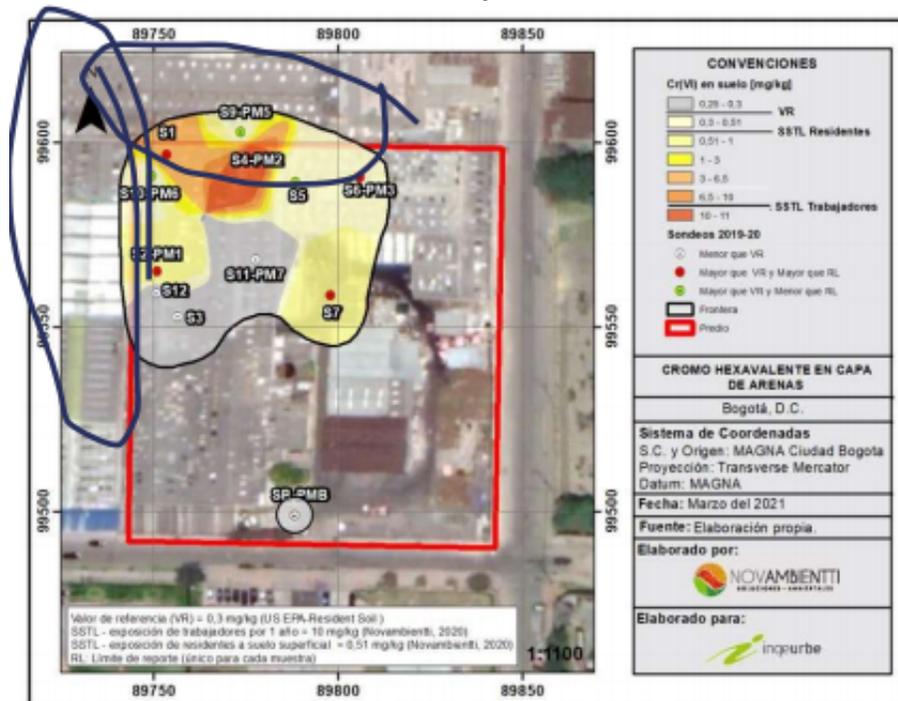
Figura 1. Modelo de iso concentración en la capa de arenas más superficial para cromo hexavalente preliminar



Fuente: 202021ER47560 15/03/2021

RESOLUCIÓN No. 00809

Figura 2. Modelo de iso concentración en la capa de arenas más superficial para cromo hexavalente preliminar



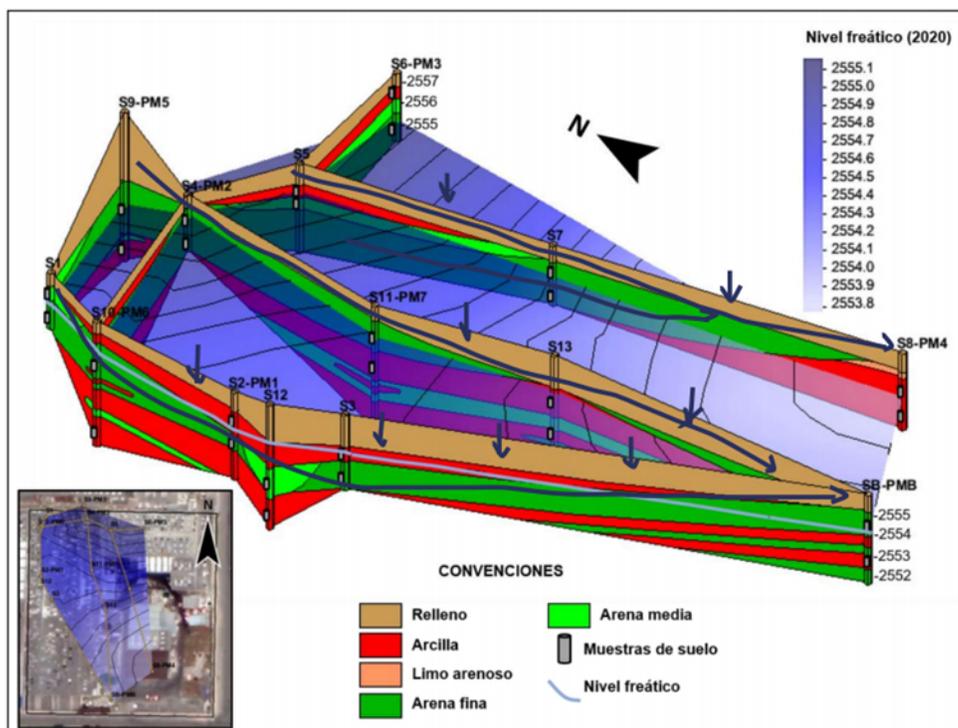
Fuente: 202021ER47560 15/03/2021

- El usuario presento el modelo de isopiezas, así como los modelos de iso-concentraciones sobre corte litológicos en 3D, donde se puede analizar la correlación entre dichos modelos. En la Figura 3 se muestra la superficie que la superficie freática se identificó en la totalidad de los pozos de monitoreo, de lo cual se puede inferir por la escala de trabajo que existe flujo de agua subterránea en un piso hidrogeológico somero en la totalidad del sitio.

En la siguiente figura se resaltaron potenciales rutas de flujo de agua a nivel horizontal, de lo que se puede asumir que existe recarga del sistema por el norte del área analizada por un flujo que tiene una dirección norte – sureste, así como por infiltración de agua lluvia, estas rutas de flujo se resaltan manualmente a través de flechas.

RESOLUCIÓN No. 00809

Figura 3. Superficie piezométrica incorporada al modelo litológico representado a través de cortes 3D



Fuente: 202021ER47560 15/03/2021

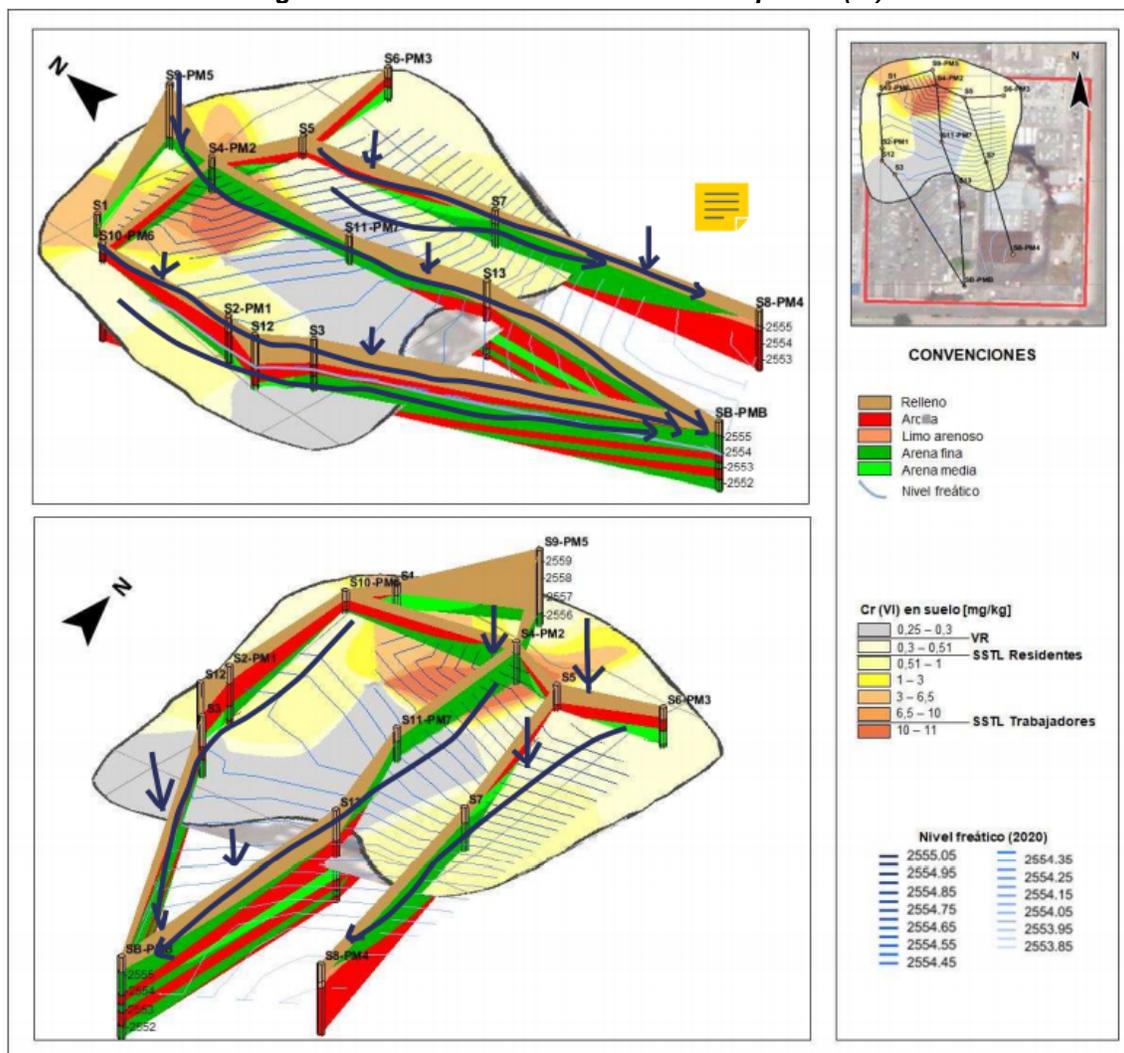
En el modelo de zonas contaminadas en suelo por Cr (VI), véase la Figura 4 y Figura 5, se encontraron los siguientes aspectos que no se soportan técnicamente:

- Existen unidades permeables, como es el caso del relleno y las arenas que tienen extensión horizontal y continuidad en profundidad
- Se encontró en el modelo que el Cr (VI) en suelo, se encuentra en sus mayores concentraciones en la unidad arenosa, la cual tiene presencia en todo el sitio, ya que es un sistema hidrogeológico multicapa. Sin embargo, el modelo corta las isolíneas que pasan por las arenas sin ningún argumento aparente, como lo es una litología que pueda considerarse impermeable que sirva como barrera.
- Ingeurbe presenta información de concentraciones en diferentes profundidades y de manera aislada, lo que hace pensar que el movimiento de la sustancia de interés no tiene relación entre las diferentes unidades de arena identificados, lo cual no es cierto.

RESOLUCIÓN No. 00809

En las siguientes figuras se muestra el modelo de zonas contaminadas en suelo, donde a través de flechas se muestran posibles rutas de movimiento por unidades permeables para superficies de concentraciones en diferentes profundidades.

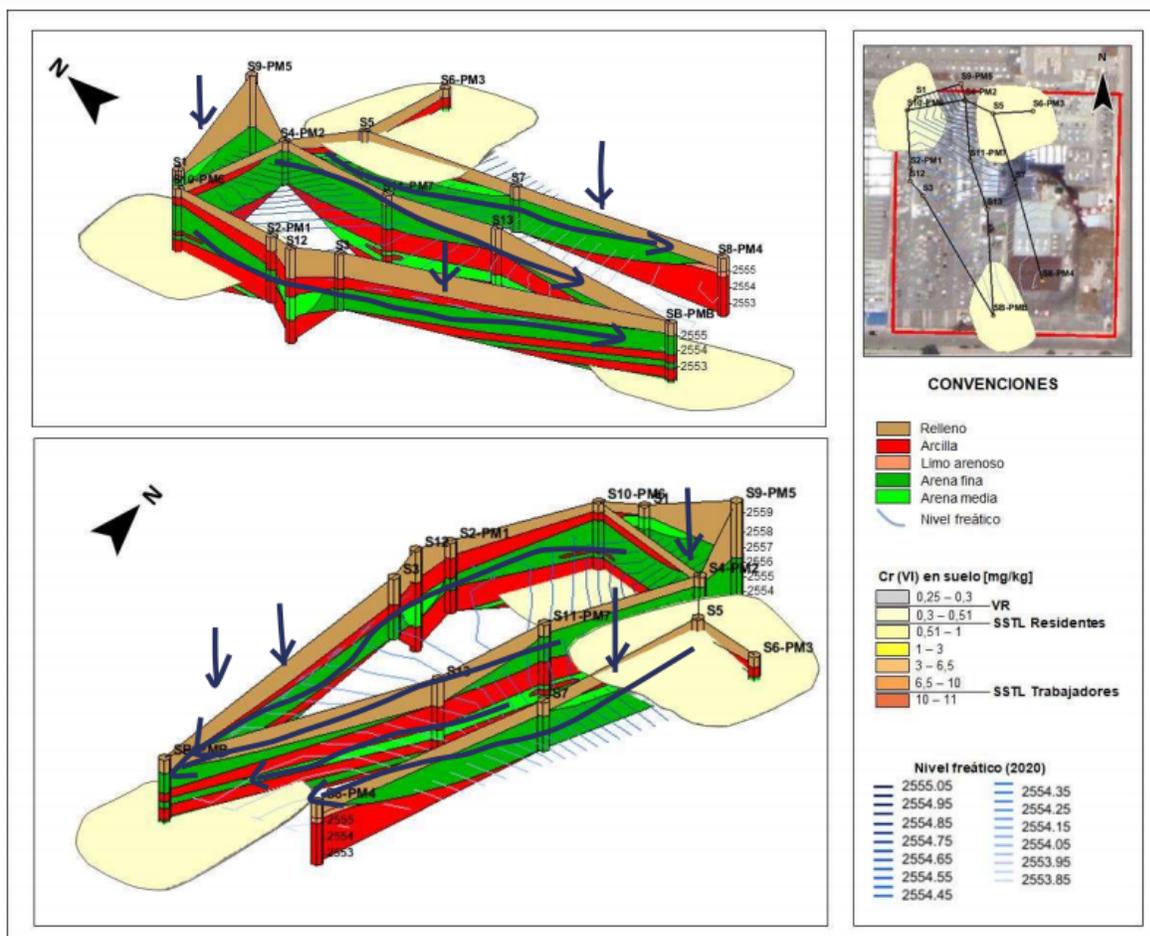
Figura 4. Zonas contaminadas en suelo por Cr (VI)



Fuente: 202021ER47560 15/03/2021

Figura 5. Zonas contaminadas en suelo por Cr (VI).

RESOLUCIÓN No. 00809

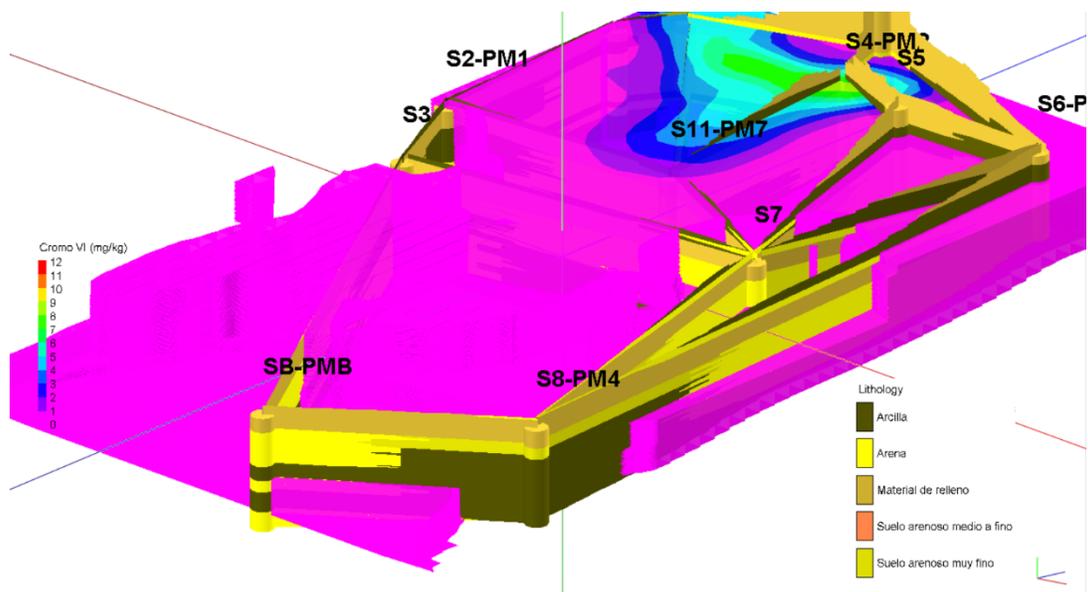


Fuente: 202021ER47560 15/03/2021

En el Concepto Técnico 00226 del 21/01/2021 (2021IE11303), esta autoridad como parte de la validación de la información de la distribución de Cr (VI) en suelo, presento el modelo de zonas contaminadas el cual fue estructurado en RockWorks®, La información utilizada es la de los registros de once (11) perforaciones exploratorias, de las cuales ocho (8) se encuentran en el radicado 2020ER119983 del 17/07/2020 y tres (3) en el radicado 2020ER221489 del 07/12/2020. En las siguientes figuras se muestra en varias panorámicas 3D, y algunos perfiles transversales el comportamiento de la sustancia de interés dentro del sitio.

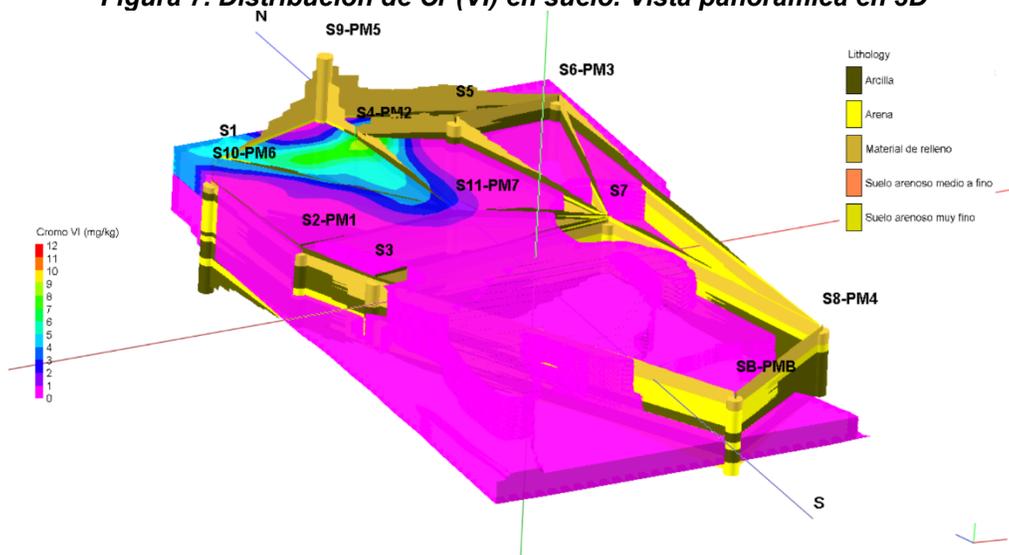
RESOLUCIÓN No. 00809

Figura 6. Distribución de Cr (VI) en suelo. Vista panorámica en 3D



Fuente: Radicado 2020ER221489 del 07/12/2020

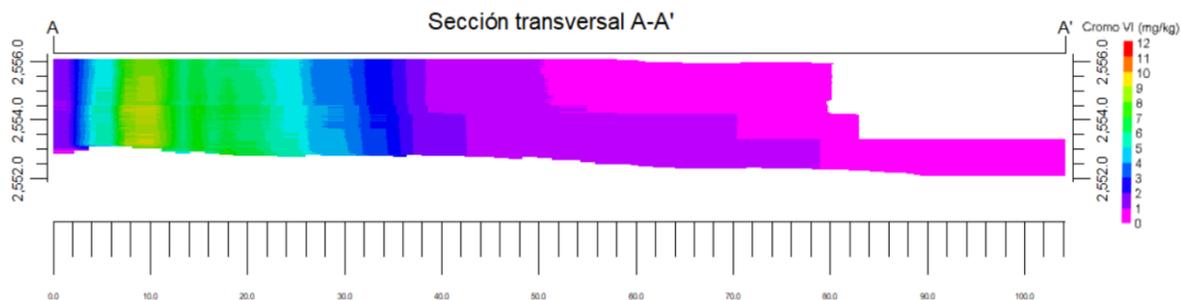
Figura 7. Distribución de Cr (VI) en suelo. Vista panorámica en 3D



Fuente: Radicado 2020ER221489 del 07/12/2020

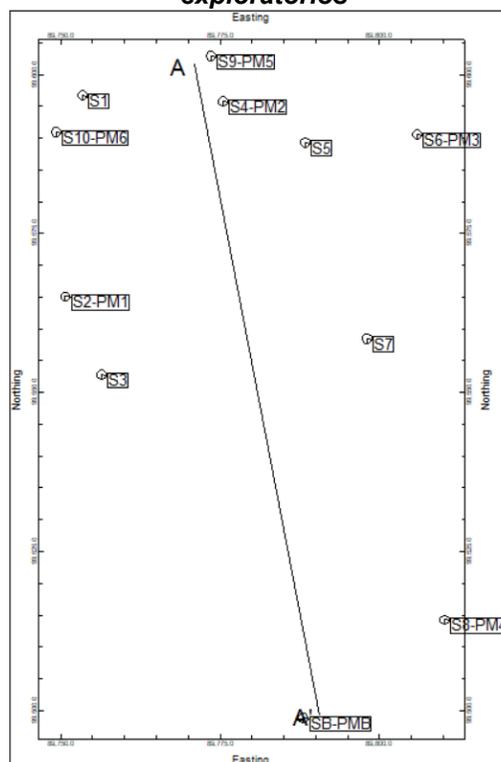
RESOLUCIÓN No. 00809

Figura 8. Perfiles transversal A-A' en sentido norte – sur, donde se presenta la distribución de Cr (VI) en suelo. El valor de concentración mínimo graficado es de 0.3 mg/kg



Fuente: Radicado 2020ER221489 del 07/12/2020

Figura 9. Localización del perfil transversal A-A' dentro del sitio, con relación a los sondeos exploratorios



Fuente: Radicado 2020ER221489 del 07/12/2020

RESOLUCIÓN No. 00809

A partir del análisis espacial de la sustancia de interés la SDA determino los siguientes aspectos importantes.

- Las mayores concentraciones de Cr (VI) se localizan al noroeste de sitio.
- Las concentraciones disminuyen en dirección al sureste, donde se evidencia estratigráficamente un aumento en la cantidad de arcilla en el subsuelo del sitio y se genera presenta en la misma dirección preferencial en que se genera el flujo de agua subterránea, de manera que los bajos niveles en esta zona se pueden generar por la barrera que generan las capas de arcilla y el lavado que puede efectuar el agua subterránea.

La diferencia entre los resultados generados, tanto por el usuario, como por esta autoridad se generan principalmente porque el usuario limita el análisis a superficies en 2D, como si existieran capas permeables o semipermeables de extensión horizontal que no tiene contacto en profundidad, lo cual no sucede en el sitio. Además de generar barreras que no están debidamente soportadas en unidades que tienen continuidad horizontal y en profundidad.

1.3 6.1.2 APLICACIÓN DEL MODELO ANALÍTICO DE TRANSPORTE DE CR (VI) EN AGUA, A TRAVÉS DE LA HERRAMIENTA BIOSCREEN

❖ Información presentada

El usuario hace alusión a algunos aspectos establecidos en el Concepto Técnico 00226 del 21/01/2021 (2021IE11303) y el oficio 2021EE15748 de 27/01/2021, con relación a la estimación de la longitud de transporte de Cr (VI), haciendo uso de la herramienta Bioscreen, los cuales el usuario resumió en la siguiente imagen.

Imagen 1. Observaciones realizadas al radicado 2020ER221489 con respecto a la aplicación del modelo analítico de transporte de Cr(VI) en agua

Conclusión en la comunicación con radicado SDA 2021EE15748	Observaciones en Concepto 00226	Página
<p>Conclusión 13A.</p> <p>La manera en que se determinó la conductividad hidráulica denominada útil no refleja el comportamiento hidráulico de la unidad(es) hidrogeológicas analizadas, pues se asume que K depende del porcentaje de filtro que está en contacto con cada unidad captada. Esta idea no representa el comportamiento hidráulico de la unidad hidrogeológica, pues el valor de K depende principalmente de las características litológicas, así como del fluido que se encuentra dentro del medio poroso y no del valor del espesor saturado (b), es decir que independiente de si una unidad tiene diferentes valores de b, el valor de K tiende a permanecer constante.</p>	<p>Observación 5.</p> <p>Para la SDA, la manera en que se determinó la conductividad hidráulica denominada útil no es adecuada, pues se asume que K depende del porcentaje de filtro que está en contacto con cada unidad captada. Esta idea no representa el comportamiento hidráulico de la unidad hidrogeológica, pues el valor de K depende principalmente de las características litológicas, así como del fluido que se encuentra dentro del medio poroso y no del valor del espesor saturado (b), es decir que independiente de si una unidad tiene diferentes valores de b, el valor de K tiende a permanecer constante.</p>	48
<p>Conclusión 13B.</p> <p>No se encontró información que soporte técnicamente el valor de la mayoría de los parámetros tenidos en cuenta dentro de la modelación.</p>	<p>Observación 6.</p> <p>No se encontró información que soporte técnicamente el valor de la mayoría de los parámetros tenidos en cuenta dentro de la modelación.</p>	48
	<p>Observación 7.</p> <p>Es importante a parte de calibrar los parámetros del modelo, ya sea por ensayo y error o por algún proceso de optimización, utilizar una métrica de desempeño que ayude a determinar qué tan preciso es la respuesta del modelo con relación a los datos medidos en campo y además validar el valor de cada parámetro al menos con información de la literatura analizando si los valores son válidos físicamente y representan el fenómeno modelado.</p>	48

Fuente. Concepto Técnico 00226 del 21/01/2021 (2021IE11303)

RESOLUCIÓN No. 00809

La respuesta que el usuario dio a las observaciones 13A y 5 se resume en los siguientes aspectos:

- La conductividad hidráulica... se ajusta utilizando las conductividades directas obtenidas en los pozos a través de las pruebas Slug ...

Imagen 2. Resultados de las pruebas slug test realizados en 2019 y septiembre de 2020

ID Pozo	K(m/d)
S2-PM1	0,235
S4-PM2	0,26
S6-PM3	10,38
S8-PM4	0,045
SB-PMB	0,14
S9-PM5	1,02
S10-PM6	1,79
S11-PM7	0,13
Promedio	1,75

Fuente: 202021ER47560 15/03/2021

- Luego de realizar el ajuste se obtiene una conductividad promedio de 1.75 m/d. Este valor es inferior al utilizado en el análisis de riesgos nivel II y, por tanto, los resultados del análisis no tienen ninguna variación.

Para el caso específico de la conclusión 13B, Observación 6 y Observación 7, el usuario respondió lo siguiente:

Imagen 3. Parámetros utilizados durante la implementación del modelo analítico a través de Bioscreen

RESOLUCIÓN No. 00809

Parámetro	Fuente
Conductividad hidráulica (K): 1,75 m/d	Pruebas slug ejecutadas en los pozos instalados en el 2019 (INERCO, 2020) y en el 2020 (Novambientti Soluciones Ambientales, Agosto 2020).
Gradiente hidráulico (i): 0,0145	Superficies piezométricas presentadas en el estudio con radicado 2020ER221489 (calculado desde S4-PM2 y S8-PM4) (Novambientti Soluciones Ambientales, Agosto 2020).
Porosidad (n): 0,26	Tomado de INERCO (2020).
Espesor saturado: 2,65 m	Medido desde el nivel freático hasta el techo más profundo reportado de la arcilla que subyace la arena. Se utilizó el modelo conceptual actualizado en el estudio con radicado 2020ER221489.
Densidad del Cr(VI): 2,7 g/cm ³	(Ellis, Johnson, & Bullen, 2002)
Solute Half-life: 0,2 años	Valor que mayor grado de calibración obtuviera
Fracción del carbón orgánico (foc): 0,001	Estudios anteriores (INERCO, 2020)
Ancho y largo de la pluma teniendo como referencia la isoconcentración del valor de referencia – 0,035 µg/l	Plumas de Cr(VI) en agua del estudio con radicado 2020ER221489 (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.).
Periodo de entrada de la sustancia al subsuelo: 15 años	Comunicado por el cliente
Formula y peso molecular: CrO ₃ 99,99	(Ellis, Johnson, & Bullen, 2002)
Kd y densidad (ρ) para arenas medias a finas puede variar de 1,4 a 14	(Laallam, 2017)
Factor de retardo (R)	(EPA, 1996)

Fuente: 202021ER47560 15/03/2021

Debido a que se modificó el valor de K, el usuario realizo el respectivo ajuste y volvió a realizar la simulación en Bioscreen. En la siguiente figura se muestran los valores de los diferentes parámetros tenidos en cuenta.

Figura 10. Mascara de Bioscreen que incluye los parámetros utilizados para la calibración del modelo de transporte

RESOLUCIÓN No. 00809

BIOSCREEN Natural Attenuation Decision Support System
Air Force Center for Environmental Excellence Version 1.4

1. HYDROGEOLOGY
Seepage Velocity* Vs 115.6 (ft/yr)
Hydraulic Conductivity K 2.0E-03 (cm/sec)
Hydraulic Gradient i 0.0145 (ft/ft)
Porosity n 0.25 (-)

2. DISPERSION
Longitudinal Dispersivity* alpha x 7.1 (ft)
Transverse Dispersivity* alpha y 1.0 (ft)
Vertical Dispersivity* alpha z 0.5 (ft)
Estimated Plume Length Lp 100 (ft)

3. ADSORPTION
Retardation Factor* R 1.0 (-)
Soil Bulk Density rho 2.6 (kg/l)
Partition Coefficient Koc 4 (L/kg)
Fraction Organic Carbon foc 1.0E-3 (-)

4. BIODEGRADATION
1st Order Decay Coeff* lambda 3.5E+0 (per yr)
Solute Half-Life t-half 0.20 (year)
or Instantaneous Reaction Model
Delta Oxygen* DO 500 (mg/L)
Delta Nitrate* NO3 30 (mg/L)
Observed Ferrous Iron* Fe2+ 500 (mg/L)
Delta Sulfate* SO4 30 (mg/L)
Observed Methane* CH4 2 (mg/L)

5. GENERAL
Modeled Area Length* 96.1 (ft)
Modeled Area Width* 154 (ft)
Simulation Time* 15 (yr)

6. SOURCE DATA
Source Thickness in Sat Zone* 8.69 (ft)
Source Zones:
Width* (ft) Conc. (mg/L)*
37 0.00086
29.36 0.5
21.88 1.8
29.36 0.5
37 0.00086
Source Half-life (see Help):
Infinite Infinite (yr)
Inst. React* 1st Order
Soluble Mass infinite (Kg)
In Source NAPL Soil

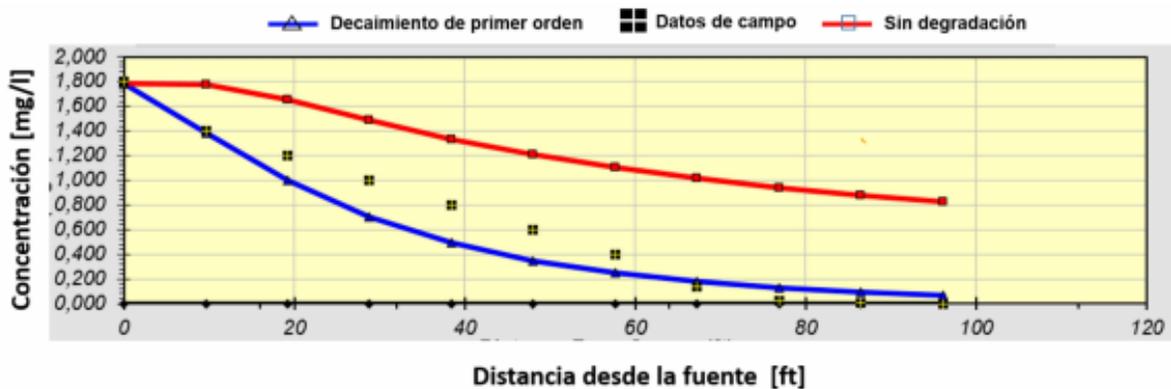
7. FIELD DATA FOR COMPARISON
Concentration (mg/L) 1.8 1.4 1.2 1.0 0.8 0.6 0.4 0.14 0.023 0.04 0
Dist. from Source (ft) 0 10 19 29 38 48 58 67 77 86 96

8. CHOOSE TYPE OF OUTPUT TO SEE:
RUN CENTERLINE View Output
RUN ARRAY View Output
Help Recalculate
Paste Example Dataset
Restore Formulas for Vs, Dispersivities, R, lambda, other

Fuente: 202021ER47560 15/03/2021

El resultado gráfico luego de la simulación se muestra a continuación.

Figura 11. Alcance longitudinal de la pluma de Cr (VI) en agua luego de 15 años



Fuente: 202021ER47560 15/03/2021

- “... la curva de decaimiento de primer orden, la cual es utilizada para el análisis de transporte de Cr (VI) en el agua, no cambia. Por lo tanto, se continúa concluyendo que existe la posibilidad de tener un alcance longitudinal máximo de la pluma de 30.5 m (100 ft), si se considera que la dirección

RESOLUCIÓN No. 00809

del flujo subterráneo va de norte a sur - sureste (azimut 170° a 190°), por consiguiente, la pluma no habría atravesado la frontera sur del predio..."

❖ **Consideraciones Secretaria Distrital de Ambiente (SDA):**

De la información allegada por Ingeurbe, esta autoridad identifico que:

- No se encontró información que soporte técnicamente el valor de la mayoría de los parámetros tenidos en cuenta dentro de la modelación.
- El modelo no está calibrado, la tendencia que tienen los datos de campo es muy diferente al generado por la simulación, alcanzando errores hasta de 300 mg/Kg, tal como se muestra en la siguiente figura.
- Es importante aparte de calibrar los parámetros del modelo, ya sea por ensayo y error o por algún proceso de optimización, utilizar una métrica de desempeño que ayude a determinar qué tan preciso es la respuesta del modelo con relación a los datos medidos en campo y además validar el valor de cada parámetro al menos con información de la literatura analizando si los valores son válidos físicamente y representan el fenómeno modelado.
- Para esta autoridad el modelo presentado no es representativo del comportamiento de la sustancia de interés en el sitio.

Figura 12. Resultados de distancia concentración de Cr(VI) vs distancia de la fuente obtenido a través de la aplicación de la herramienta Bioscreen

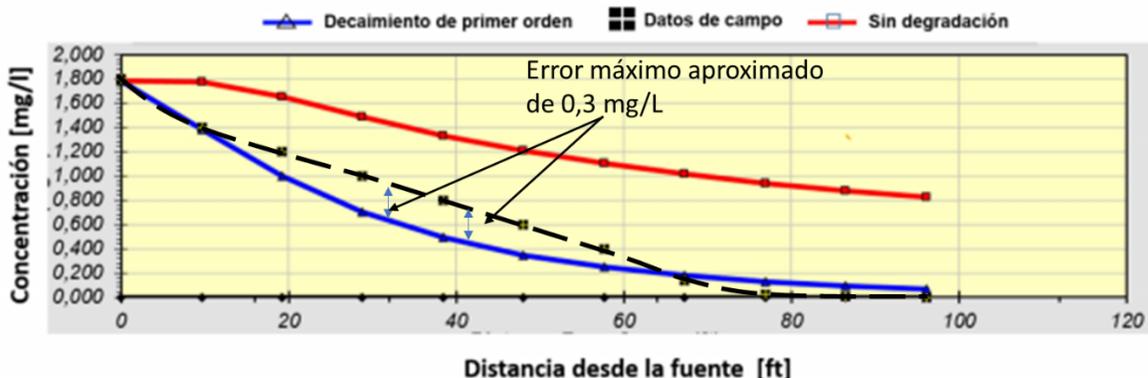


Figura 9. Alcance longitudinal de la pluma de Cr(VI) en agua luego de 15 años.

Fuente: Adaptado SDA, radicado 202021ER47560 15/03/2021

A partir de lo considerado anteriormente, en el mes de junio, se adelantaron mesas de trabajo (vía MEET), junto con personal de INGEURBE S.A.S., NOVAMBIENTTI y la SDA, en donde se realizó lo siguiente:

- **Mesa de trabajo 4/06/20214:** revisión del contenido del radicado 2021ER47560 de 15/03/2021, con el fin de resolver dudas, y en donde se concluye que el usuario debe procesar nuevamente la

RESOLUCIÓN No. 00809

información, consiste en la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en la matriz suelo, para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio.

- **Mesa de trabajo 25/06/2021:** el usuario presenta la interpolación de datos (requerimiento de mesa de trabajo del 4/06/2021) para la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en el suelo.

Los requerimientos por parte de esta Autoridad Ambiental, en las mencionadas mesas de trabajo, deberán ser remitidos, para su respectiva verificación y evaluación.

1.4 6.1.3 RESPUESTA A REQUERIMIENTO TÉCNICO MESA DE TRABAJO DEL 4 Y 25 DE JUNIO DE 2021 - HIDROGEOLOGÍA

❖ Información presentada

Mediante radicado 2021ER131820 de 30/06/2021, el usuario da alcance al radicado 2021ER47560 de 15/03/2021, así mismo, y en atención a las mesas de trabajo, adelantadas el 4 y 25 de junio de 2021 (vía MEET), remiten información en relación con la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente Cr (VI) en el suelo para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio. Los puntos presentados el ítem 1 y que para la SDA son más relevantes se presentan a continuación:

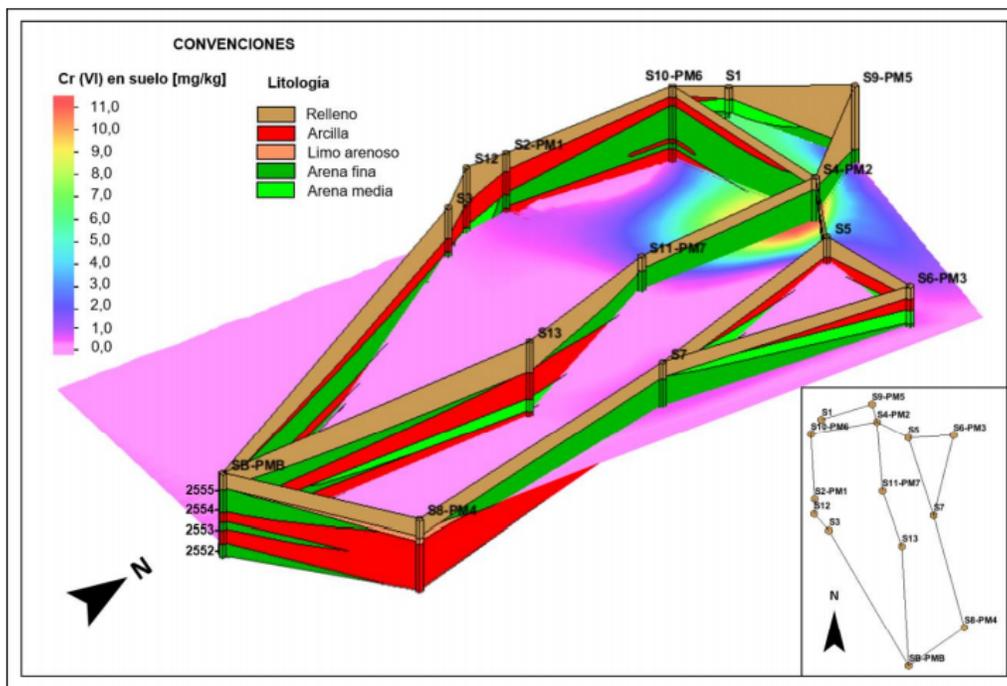
- “... se realizó una estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (Cr VI) en el suelo del sitio de estudio a través de métodos de interpolación 2D. Para su ejecución, se utilizaron las concentraciones de Cr VI identificadas en el suelo a través de los muestreos realizados en los estudios ambientales ejecutados en 2019 y 2020”.
- “La escogencia de los datos utilizados para la estimación tuvo en cuenta la concentración máxima detectada de Cr VI en cada sondeo exploratorio (por cada sondeo se adquirió dos muestras de suelo), que en la mayoría de las veces se localizó en la capa de arena fina a media (detectada entre 0,7 y 2,2 m de profundidad con un espesor promedio de 1,5 m), con la excepción de los sondeos S10 y SB donde la mayor concentración fue detectada en la arcilla debajo de dicha capa de arena. Las concentraciones de Cr VI en las muestras de los sondeos S8, S11 y S12 no fueron detectadas (con límite de detección máximo de 0,28 mg/kg), no obstante, fueron tenidas en cuenta en la estimación para darle mayor robustez al procesamiento, de manera que se escogió la muestra más somera...”
- Se realizó un análisis exploratorio para evaluar la normalidad y estacionariedad de los datos siguiendo el procedimiento sustentado en el estudio “Actualización de la delimitación de las plumas de afectación de cromo hexavalente en suelo y agua subterránea en el predio ubicado en la calle 60ª sur No 73-40, Bogotá” con numero de radicado 2020ER221489, el cual arrojó que los datos analizados no cumplen los principios de normalidad y estacionariedad por lo cual se procede a ejecutar una interpolación utilizando el método determinístico IDW.
- La implementación de la interpolación fue realizada con el software GMS (Groundwater Modeling System)...” los criterios tenidos en cuenta para el procesamiento de la información se presentan a continuación.

RESOLUCIÓN No. 00809

- “Eliminación de fronteras de interpolación de tal manera que el software hace una extrapolación en los costados donde no se cuenta con información.
- Consideración en la interpolación de las concentraciones de Cr(VI) que dieron como resultado valores no detectables.
- Superposición de la estimación de la distribución del Cr(VI) en el suelo junto con el modelo litológico del sitio presentado en el estudio con número de radicado 2020ER221489 el cual fue avalado por la SDA en el concepto técnico 00226 de 2021.
- Incluir la muestra obtenida a 3,6 m de profundidad en el sondeo SB ejecutado en 2019 la cual tiene una concentración de Cr(VI) en suelo de 0,47 mg/kg.”

En la Figura 13 se muestra el modelo de zonas contaminadas determinadas por el usuario. En la vista panorámica 3D solo se aprecia la superficie de la zona contaminada.

Figura 13. Distribución de Cr (VI) en suelo a partir de muestras tomadas en 2019 y 2020



Fuente: 2021ER131820 de 30/06/2021

De este resultado, el usuario concluyo que:

RESOLUCIÓN No. 00809

- ... las mayores concentraciones se localizan principalmente en la capa de arena la cual esta suprayacida por un relleno antrópico o por una capa de arcilla e infrayacida por una capa de arcilla de espesor máximo prospectado de 2 m.
- Lo anterior tiene dos excepciones siendo estas las correspondientes a las muestras de los sondeos S10 y SB donde, en ambos casos, las concentraciones de Cr (VI) en la capa de arena fueron menores a las que se midieron en la capa de arcilla.
- ... en el sondeo S10 la concentración en la capa de arena a 0,99 m fue de 0,36 mg/kg y en la capa de arcilla tomada a una profundidad de 3,8 m fue de 0,66 mg/kg.
- ... en el sondeo SB la concentración de CrVI en la capa de arena a 1,5 m fue no detectable y en la capa de arcilla a una profundidad de 3,6 m se detectó una concentración de 0,47 mg/Kg”.

❖ **Consideraciones Secretaria Distrital de Ambiente (SDA):**

- La sugerencia de la eliminación de las fronteras de interpolación se hizo debido a que lito estratigráficamente hay continuidad de las diferentes unidades hacia el centro y las afueras del predio. Por otro lado, las denominadas fronteras de interpolación no fueron soportadas adecuadamente.
- Se solicitó la superposición de la información lito estratigráfica en aras de correlacionar la totalidad de la información, como es el caso específico de la litología y la disposición espacial de los contaminantes.
- La inclusión del valor obtenido a 3.6 m de profundidad, en el sur del sitio, se hizo por parte de la SDA, para establecer el comportamiento completo del sistema y no sesgar la información, a. Además, se encontró que estratigráficamente hay un leve basculamiento en dirección sur, lo que sugiere que las sustancias se pueden encontrar a una mayor profundidad en la misma dirección.
- La variación de concentración en profundidad en dirección al sureste se debe a que el sistema hidrogeológico del sitio es multicapa.
- El modelo muestra que existe diseminación de la sustancia en todo el sitio (en diferentes concentraciones), lo cual es coherente con la continuidad de capas permeables, tanto horizontalmente como en profundidad.
- El comportamiento del modelo de iso concentraciones en el sitio muestran que la fuente de la sustancia de Cr (VI) probablemente está afuera del predio, por lo que la extensión total de la zona contaminada en suelo aún no se ha determinado.

1.5 6.2. INFORME DE LA INTERVENCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS CONDICIONES MODELADAS EN EL ANÁLISIS DE RIESGOS

Mediante radicado 2021ER78000 de 28/04/2021, el usuario presenta el documento denominado “Informe de la intervención e implementación de las condiciones modeladas en el Análisis de Riesgos del predio ubicado en la Calle 60 A Sur No. 73-40”, referente a las actividades de investigación ambiental requeridas y actividades de intervención propuestas.

❖ **Información presentada**

Dentro de los antecedentes y generalidades mencionan que de acuerdo con los resultados de las actividades de investigación realizadas a finales de 2019 y del análisis de riesgo nivel II (radicado

RESOLUCIÓN No. 00809

2020ER135965), se identificó afectación de Cromo Hexavalente, tanto en suelo como en agua subterránea, en la zona en donde se realizaba el curtido y escurrimiento de las pieles, (donde se tiene proyectado la construcción de un parque) que podía presentar riesgos inaceptables a la salud a través del contacto directo e ingestión accidental, de suelo para los futuros residentes y de suelo y agua subterránea para los trabajadores de la construcción (dependiendo de los periodos de exposición).

Teniendo en cuenta dichos resultados, se propuso para la protección de los residentes (radicado 2020ER119983), la excavación de al menos 30 cm de suelo en el área afectada que coincide con la ubicación del futuro parque y el reemplazo de este con 60 cm de material limpio, lo cual constituiría una barrera que evitaría el contacto de los residentes con alguna potencial afectación remanente en el suelo.

Mediante Concepto Técnico 08723 del 31/08/2020 (2020IE147050), la SDA autorizo trabajos de intervención en el predio de interés, los cuales fueron ejecutados durante septiembre y noviembre de 2020. El detalle y la documentación que soporta la ejecución de los requerimientos realizados por la SDA, son presentados por el usuario en esta oportunidad.

Dentro de los antecedentes, el usuario hace un compendio de los estudios ambientales, junto con los hallazgos más relevantes a la ejecución de los trabajos de intervención, así como los requerimientos de la autoridad ambiental que este documento busca responder:

Tabla 1. Hallazgos relevantes para los trabajos de intervención

ÍTEM	Nombre del estudio	Hallazgos relevantes para los trabajos de intervención
1	Evaluación Ambiental Fase II del predio ubicado en la Calle 60ª Sur N°73-40 Bogotá. (2020ER18452 – Ene 2020) Informe Complementario Evaluación Ambiental Fase II del predio ubicado en la Calle 60ª Sur n.º 73-40 - Bogotá D.C. (2020ER71483 – Abril 2020)	En estos informes se documentan las actividades de investigación en suelo y agua subterránea realizadas en el sitio en el mes de noviembre de 2019. Se realizan 9 sondeos (S1-S8 y SB). Se instalan 5 pozos de monitoreo (PM1-PM4 y PMB). Se analizan metales e hidrocarburos orgánicos volátiles. De los resultados de dicha investigación se destacan concentraciones relevantes de cromo hexavalente, tanto en suelo como en agua subterránea (ver Figura 1 y Figura 2 del informe allegado).
2	Delimitación de plumas de afectación en suelo y agua subterránea y Análisis de Riesgos Nivel II en el predio ubicado en la Calle 60ª Sur N° 73-40, Bogotá. (Se radican versión 2 y versión 3 del documento en mención, incluyendo correcciones por comentarios de la SDA). Radicados 2020ER119983 – Julio 2020 y	En este documento, se procesa la información de la investigación ambiental realizada en noviembre de 2019. Aquí se identifica una pluma de afectación de cromo hexavalente, tanto en suelo como en agua subterránea la cual tendría su foco en la zona norte del predio donde se realizaba el curtido y el escurrimiento de pieles. Del análisis de riesgos a la salud se obtiene riesgo inaceptable para: - Futuros residentes del sitio, solo en caso del contacto dérmico e ingestión accidental del suelo, el cual se da solo con suelo superficial descubierto. La concentración límite o límite objetivo para el sitio (SSTL) para este receptor resultó de 0,51 mg/kg.

RESOLUCIÓN No. 00809

ÍTEM	Nombre del estudio	Hallazgos relevantes para los trabajos de intervención
	2020ER135965 – Agosto 2020.	<p>- Trabajadores de construcción, por contacto directo e ingestión accidental del suelo durante trabajos de excavación con una duración de exposición de 1 año. En este el SSTL resultó de 10 mg/kg. Al evaluar el riesgo para este mismo escenario, pero considerando un tiempo de exposición de 6 meses, el riesgo de exposición a la concentración de cromo hexavalente más alta identificada en el sitio, resulta aceptable.</p> <p>- Trabajadores de construcción, por contacto directo e ingestión accidental del agua subterránea durante trabajos de intervención en suelo a profundidades donde se encuentra el nivel freático. Para este escenario se obtuvieron dos concentraciones límites (SSTL) en función del tiempo de exposición del receptor:</p> <ul style="list-style-type: none"> o SSTL - duración de exposición 1 año = 146 ug/L. o SSTL – duración de exposición 6 meses = 292 ug/L. <p>Con dichos resultados y la superposición de las plumas con la implantación del futuro proyecto, se pudo delimitar preliminarmente las áreas, donde al existir concentraciones superiores a los SSTL determinados, podría existir riesgo inaceptable para los receptores ya mencionados. Estas áreas se localizaron tanto para suelo superficial como para agua subterránea al norte del predio, en el área de Cesión donde se proyecta la construcción de un parque (ver Figura 3 del informe allegado).</p> <p>De este estudio surgió la necesidad de realizar una investigación adicional en suelo y agua subterránea con el fin de llenar vacíos de información en la estimación de las plumas. Se realizan recomendaciones para evitar la exposición de los residentes a la afectación de cromo por contacto con suelo superficial, en el área norte del predio donde se construirá el parque. Para ello, se propone la excavación de 30 cm de suelo dicha área y el reemplazo de 60 cm con material limpio de manera de crear una barrera que impida el contacto de los residentes con cualquier afectación residual. De esta forma se elimina la vía de exposición y no existe riesgo para este receptor (Superfund Lead - Contaminated Residential Sites Handbook - Environmental Protection Agency, Supplemental Guidance for Application of Direct Exposure Soil Cleanup Target Levels for Subsurface Soils - Florida Department of Memorandum Environmental Protection).</p>
3	Actualización de la delimitación de las plumas de afectación de cromo hexavalente en suelo y agua	En este estudio se realizan cinco (5) perforaciones adicionales y la instalación de tres (3) pozos de monitoreo, donde uno se ubicó en el predio vecino ubicado al norte, con el fin de evaluar si la posible extensión de la pluma de afectación de cromo

RESOLUCIÓN No. 00809

ÍTEM	Nombre del estudio	Hallazgos relevantes para los trabajos de intervención
	<p>subterránea en el predio ubicado en la calle 60ª Sur N° 73-40, Bogotá. (2020ER221489 – Diciembre 2020)</p> <p>Respuesta a la comunicación con radicado SDA No. 2021EE15748 del predio denominado Colcueros-Bilbao identificado con Chip AAA0018PEYX, ubicado en la CL 60A Sur # 73-40, localidad de Ciudad Bolívar, Bogotá D.C. (2021ER47560 – Marzo 2021)</p>	<p>hexavalente hacia dicho predio. (septiembre-octubre 2020). Con esta investigación se logró tener una delimitación más acertada de las plumas de cromo hexavalente en suelo y en agua subterránea.</p> <p>Para suelo las plumas se determinaron para tres capas litológicas identificadas en el sitio, siendo la más afectada la capa intermedia constituida por arenas, encontrada desde profundidades de 0,7 m a 2,2 m y con espesores promedios de 2,5 m al norte y 1,5 m al centro del predio (Figura 4 del informe allegado).</p> <p>Con los resultados obtenidos en este estudio se pudo validar el Análisis de Riesgos Nivel II presentado en agosto 2020, resaltando que:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Se mantiene el foco de afectación en el área del futuro parque. ○ Las áreas de las plumas de afectación delimitadas en este estudio son inferiores a las empleadas en el análisis de riesgos nivel II de agosto 2020 (Figura 5 y Figura 6 del informe allegado). <p>Se determina que en el caso del agua subterránea (Figura 6), no habría posibilidad de exposición durante la construcción dado que la pluma no se extiende hacia la zona de ubicación de las futuras torres, donde se realizará el pilotaje (única actividad prevista donde podría existir contacto con el agua subterránea, dado que no se contempla la construcción de sótanos en el sitio).</p>

Fuente. Adaptado del radicado 2021ER78000 de 28/04/2021

En el mismo sentido, se indica que, de acuerdo con los resultados arriba presentados, obtienen para los escenarios que presentaron riesgo inaceptable que:

- La potencial exposición de los residentes a suelo superficial con concentraciones superiores al SSTL determinado en el análisis de riesgos nivel II, ocurriría solo en el área de cesión donde se proyecta construir un parque.
- La exposición de los trabajadores a suelo con concentraciones superiores al SSTL determinado para este escenario, ocurría igualmente solo en el área norte del predio. Sin embargo, el riesgo está determinado por el tiempo de exposición y en trabajos con periodos de exposición de 6 meses el riesgo es aceptable.
- La potencial exposición de los trabajadores al agua subterránea podría ocurrir solo durante el pilotaje de los edificios. De acuerdo con la pluma de agua subterránea, en las áreas de las torres no se tiene concentraciones de cromo hexavalente que superen los SSTL determinados para este escenario, por lo que el riesgo de exposición de los trabajadores es aceptable.

❖ **Consideraciones Secretaria Distrital de Ambiente (SDA):**

RESOLUCIÓN No. 00809

En la Tabla 2, el usuario está presentando, en síntesis, las siguientes actividades adelantadas en el predio de interés:

- Actividades de investigación en la matriz suelo y agua (noviembre 2019),
- Con base los resultados de la investigación de 2019, se identifica la delimitación de las plumas de afectación de cromo hexavalente en suelo y agua subterránea, cuyo análisis de riesgos a la salud se obtiene riesgo inaceptable para futuros residentes (contacto dérmico e ingestión accidental del suelo) y trabajadores de construcción (contacto directo e ingestión accidental del suelo durante trabajos de excavación y por contacto directo e ingestión accidental del agua subterránea)
- Investigación adicional en suelo y agua (septiembre-octubre 2020) con el fin de delimitación más acertada de las plumas de cromo hexavalente en suelo y en agua subterránea
- Validación del Análisis de Riesgos Nivel II presentado en agosto 2020

De acuerdo con lo mencionado, se tienen las siguientes consideraciones:

ÍTEM 1: Los radicados 2020ER18452 de 28/01/2020 y 2020ER71483 de 15/04/2020 en los cuales el usuario hizo entrega de la Evaluación Ambiental Fase II e informe complementario mencionados, fueron evaluados mediante Concepto Técnico 06330 del 13/05/2020 (2020IE82029).

ÍTEM 2: Los radicados 2020ER119983 de 17/07/2020 y 2020ER135965 de 12/08/2020, referentes a la Delimitación de plumas de afectación en suelo y agua subterránea y Análisis de Riesgos Nivel II, fueron evaluados por la SDA, mediante Concepto Técnico 08723 del 31/08/2020 (2020IE147050).

ÍTEM 3: Mencionan el radicado 2020ER221489 de 7/12/2020, relacionado con la actualización de la delimitación de las plumas de afectación de cromo hexavalente en suelo y agua subterránea el cual fue evaluado en el Concepto Técnico 00226 de 21/01/2021 (2021IE11303). De igual forma, mencionan el radicado 2021ER47560 de 15/03/2021, cuya evaluación se puede observar en el numeral 6.1.1 del presente concepto técnico.

1.6 6.2.1 ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

❖ Información presentada

El usuario da a conocer las actividades de intervención y operación realizadas en el área norte del predio, ocupado anteriormente por COLCUEROS en cumplimiento de las condiciones modeladas en el Análisis de Riesgos Nivel II, para el control del riesgo por exposición a cromo hexavalente de futuros residentes y trabajadores de construcción.

Es así que los trabajos ejecutados en la intervención tuvieron como alcance la excavación de 30 cm de suelo y su restitución con material limpio, en el área norte del predio de estudio donde se identificó la mayor afectación por cromo hexavalente en el sitio y en la cual se proyecta la construcción de un parque. En este sentido el documento actual incluye:

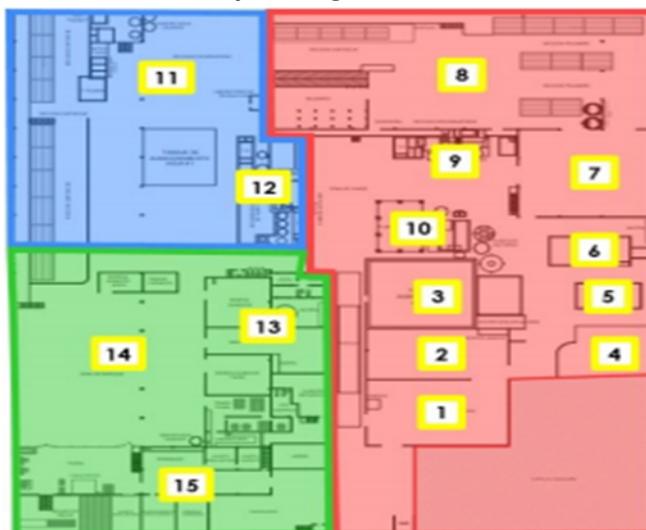
- La descripción de las actividades de intervención.
- Las medidas implementadas para la protección de los trabajadores durante las actividades de intervención.

RESOLUCIÓN No. 00809

- Los soportes de la ejecución de la excavación y del reemplazo del suelo. Incluyendo los documentos de la disposición del material potencialmente afectado y los del origen del material limpio empleado para el relleno de la excavación.

El predio cuenta con un área aproximada de 10.804,7 m² en el cual operaba la empresa COLCUEROS, la cual desarrollaba actividades de procesamiento, curtido y comercialización de pieles y para la ejecución del desmantelamiento fue subdividido en tres (3) áreas/zonas, y estas a su vez en subzonas para el control interno del desmantelamiento y demolición, en general facilitando el desarrollo de todas las actividades ya sea de investigación, desmantelamiento e intervención dentro del mismo; como se muestra en la Figura 14, en donde se observa la **zona 1** en color rojo, la **zona 2** en azul y la **zona 3** en verde, y se identifican las quince (15) subáreas o subzonas.

Figura 14. Distribución del sitio para seguimiento interno de desmantelamiento



Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

La subdivisión en subzonas se realizó teniendo en cuenta el tipo de actividad productiva realizado por COLCUEROS y cada una de ellas la relacionan a continuación:

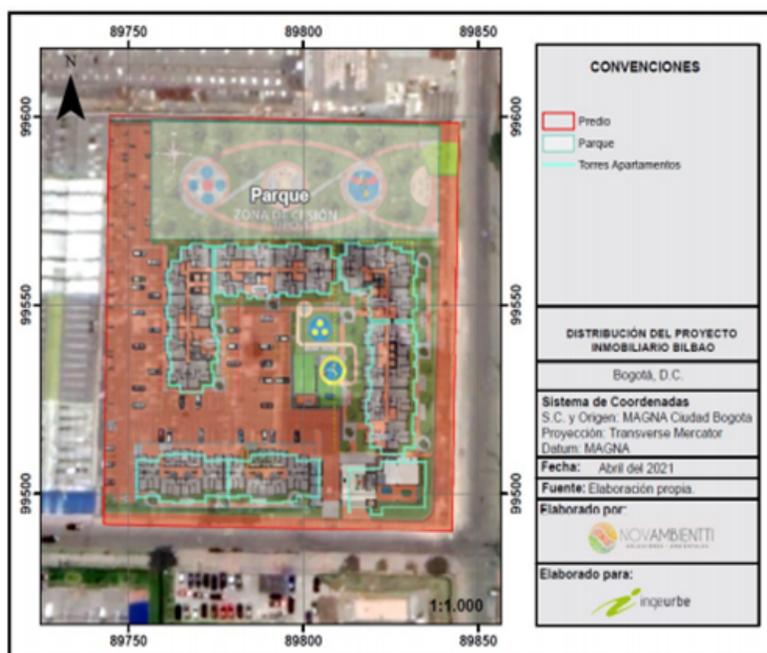
- Subzona 1 – Almacenamiento de materias primas e insumos.
- Subzona 2 – Almacenamiento de materias primas e insumos.
- Subzona 3 – Tratamiento de aguas.
- Subzona 4 – Zona verde.
- Subzona 5 – Moteo de cueros.
- Subzona 6 – Moteo de cueros.
- Subzona 7 – Salado de cueros.
- Subzona 8 – Pelambre y curtido de cuero.
- Subzona 9 – Descarnado y tratamiento de aguas de proceso.
- Subzona 10 – Planta de recuperación/tratamiento de cromo.

RESOLUCIÓN No. 00809

- Subzona 11 – Curtido y escurrido de cuero.
- Subzona 12 – Planta de tratamiento de aguas de proceso.
- Subzona 13 – Oficinas administrativas y zonas comunes.
- Subzona 14 – Empaque y terminado.
- Subzona 15 – Empaque y terminado en el primer piso y zona de oficinas administrativas en el segundo piso.

Adicional a continuación en la Figura 15, presentan la distribución que tendrá el proyecto de construcción de vivienda, según dicen, información relevante para el análisis a lo largo del documento presentado.

Figura 15. Distribución del proyecto inmobiliario Bilbao



Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

Dentro de la información remitida, a continuación, describen las actividades operativas ejecutadas para la intervención del área norte del sitio, con el fin de eliminar la vía de exposición de los futuros residentes:

RESOLUCIÓN No. 00809
Figura 16. Polígonos de intervención del predio



Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

Segunda Etapa:

- Subetapa 1: estudios de investigación en suelo y agua subterránea adicionales (ejecutados en sept-oct 2020).

Teniendo en cuenta lo anterior, el usuario indica que las actividades de intervención propuestas (2020ER119983 – Julio 2020) se orientaron a eliminar la vía de exposición hacia los residentes, en el área norte del predio. Si bien estas actividades fueron propuestas previo a la investigación adicional (sept-oct 2020), los resultados de dicha investigación soportan el alcance de los trabajos de intervención propuestos. Dichas actividades de intervención se incluyeron dentro de las actividades de desmantelamiento de las instalaciones de COLCUEROS y su ejecución se presentó a la SDA en el oficio de julio 2020 (2020ER119983) de la siguiente forma:

Primera etapa:

- Subetapa 1: inicio de desmantelamiento en la zona 1 (Figura 14 y Figura 16 de este concepto), para obtener vías de acceso y circulación necesaria. Luego continuar con el polígono de la zona 2, en donde se concentra la afectación en suelo y agua subterránea y donde se removerá la placa de concreto.
- Subetapa 2: una vez desmantelada la zona 2 (Figura 14 y Figura 16 de este concepto), se procederá a retirar con maquinaria los primeros 30 cm de suelo del área afectada. El material retirado será dispuesto en celdas, y se repondrá la capa removida con recebo y se rellenará adicionalmente con otros 30 cm de tierra para construir esta el parque.
- Subetapa 3: inicio de construcción del proyecto de vivienda sobre el polígono de la zona 1.

RESOLUCIÓN No. 00809

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA):

De lo indicado anteriormente, esta Autoridad dio aval, para el inicio de las actividades de intervención y construcción planteadas por el usuario en radicado 2020ER119983 de 17/07/2020, mediante el Concepto Técnico 08723 de 31/08/2020 (2020IE147050), acogido en oficio de requerimiento 2020EE147155 de 31/08/2020, en donde se tuvieron las siguientes consideraciones:

- Se autorizó el inicio del desmantelamiento del Área 1, de acuerdo al plan de trabajo remitido en radicado 2019ER253553 de 29/10/2019 y evaluado en Concepto Técnico 13362 del 15/11/2019 (2019IE266793), a su vez acogido y aprobado en oficio 2019EE266972 de 15/11/2019.
- Se autorizó el inicio de las labores de remoción de la placa de concreto del Área 2 y posterior retiro de los primeros 30 cm de suelo.
- Se dio aval de inicio de actividades de construcción del polígono del Área 3, respetando las suposiciones establecidas en el documento de estimación de riesgo, con especial énfasis en la magnitud, duración y frecuencia de la exposición de los trabajadores de la construcción.
- Se consideró aceptable la propuesta de profundización de la investigación en el Área 2, tendiente a la estimación de la magnitud y extensión de la pluma de contaminación en el costado nor occidental del predio.
- Se recomendó determinar la extensión real (horizontal y vertical) de la pluma de contaminación en agua y de las zonas contaminadas en suelo.
- Se recomendó hacer control estricto de las condiciones de intervención y operación en el sitio en consideración a las condiciones modeladas en el análisis de riesgos presentado.

1.6.1 6.2.1.1 Ruptura y acopio de placa de concreto

❖ Información presentada

El usuario informa que realizaron la ruptura y el levantamiento de placa de concreto con sospecha y sin sospecha de cromo (septiembre hasta diciembre de 2020) en Zonas 1 (subzona 8), Zona 2 (subzona 8, 11 y 12) y Zona 3 (subzona 12 y 14). El concreto con sospecha de cromo fue gestionado como Residuo Peligroso (RESPEL) y el concreto sin sospecha de cromo (RCD) fue acopiado temporalmente en la Zona 1 (subzona 3 y 10) para ser posteriormente reutilizado, (Zonas y subzonas observadas en la Figura 14 de este concepto técnico). Informan que en total se gestionaron **556.580 kg de placa de concreto con sospecha de cromo**, discriminados así:

- **32.920 kg** en la Zona 1; **401.690 kg** Zona 2 y **121.970 kg** en la Zona 3, de los cuales **452.400 kg** fueron gestionados con Veolia y **104.180 kg** con TRACOL, y las empresas encargadas del transporte hasta los sitios de disposición final fueron JM Ambientales S.A.S y Conseram de Colombia S.A.S, respectivamente.

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA):

Se identifica que en el Anexo 2A del radicado 2021ER78000 de 28/04/2021, el usuario presenta soportes de lista de chequeo de vehículos, manifiesto de carga, transporte y recepción de residuos e ingreso a planta de dispositor final, recibos de báscula y certificados de disposición final.

RESOLUCIÓN No. 00809

La verificación y evaluación de los soportes correspondientes a la gestión de los **556.580 kg** de escombros o concreto con sospecha de Cromo, se encuentra relacionada en la Tabla 12, numeral **6.3.10** de este concepto técnico.

Para la gestión de residuos peligrosos con la empresa **TRATAMIENTOS Y RELLENOS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S. ESP - TRACOL S.A.S ESP**, se establece que cuenta con licencia ambiental cedida por medio de la Resolución 1821 de 14 de julio de 2017 otorgada por la CAR, considerando que el otorgamiento inicial fue para **VALCO CONSTRUCTORES LTDA.**, mediante la Resolución 0989 del 26 de mayo de 2015. Dicha licencia incluye la disposición final en celdas de seguridad del tipo de residuos gestionados. (Anexo 2B).

De igual forma, remiten certificación expedida por **TRACOL S.A.S ESP**, en la cual indican su alianza comercial con la empresa **CONSERAM DE COLOMBIA S.A.S.**; en donde la primera cuenta con licencia ambiental para el tratamiento y disposición de residuos peligrosos en celda de seguridad, como se menciona en el párrafo inmediatamente anterior.

Se establece que mediante Resolución No. 0141 del 4 de febrero del 2013 con sus modificaciones, expedida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, autoriza a **TECNOLOGIAS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S ESP**, (**TECNIAMSA S.A E.S.P.**) hoy denominado **VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S ESP**, el manejo de lodos con características domésticas y especiales, así como la disposición final en celda de seguridad de residuos peligrosos. (Anexo 2B).

Y por último, adjuntan certificación expedida por **VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S ESP**, en la que mencionan que en la actualidad tienen una alianza comercial con la empresa **JM AMBIENTALES S.A.S.**, en donde **VEOLIA** se encarga de la incineración de los residuos peligrosos y/o disposición en celdas de seguridad (relleno de seguridad bajo la licencia ambiental Resolución No. 0141 de 2013 y horno incinerador bajo la Resolución No. 2469 de 2009, autorizadas por la CAR) y **JM** de la recolección y el transporte de acuerdo a la normatividad ambiental vigente.

1.6.2 **6.2.1.2 Remoción de Suelo – Excavación**

❖ **Información presentada**

El usuario menciona las acciones relacionadas con la remoción del suelo (excavación), disposición final de suelo con sospecha de afectación por cromo, relleno del área excavada con material limpio a fin de establecer la barrera física, cuyas características principales de la nivelación adelantada se presentan en la Imagen 5.

RESOLUCIÓN No. 00809

Imagen 4. Características del proceso de excavación

Características	Zona 1	Zona 2	Total
Área de intervención (m ²)	1830,51	1247,28	3077,79
Espesor promedio de la placa de concreto (m)	0,2	0,2	0,2
Volumen de placa de concreta retirada (m ³)	366.10	249,46	625,46
Volumen de material excavado (m ³)	622.37	436,55	1095,55
Cota promedio del terreno antes de excavación – promedio (m)	2557,27	2556,01	-
Espesor de material retirado (m)	0,34	0,35	0,35
Cota promedio del terreno después de excavación – promedio (m)	2556,73	2555,46	-

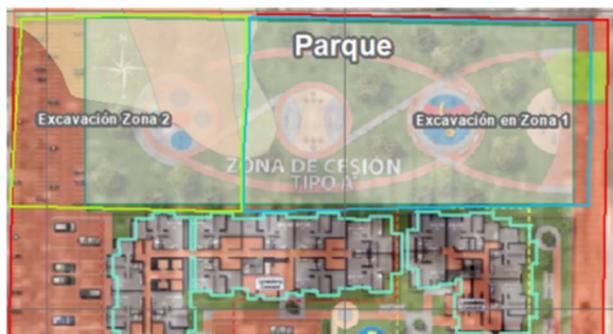
Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

El suelo con sospecha de cromo fue removido en las Zonas 1 y 2 a una profundidad de entre 34 y 35 cm con retroexcavadora y como medida de control se realizó un levantamiento topográfico previo al inicio de la intervención de la zona y durante la excavación, con el fin de garantizar la remoción de al menos los 30 cm.

A la vez que se realizaba la excavación mecánica de la capa superficial de suelo en la Zona 1 y la Zona 2, también se llevaba a cabo el cargue del material con sospecha de afectación por cromo hexavalente en volquetas y posterior traslado al sitio de disposición final. La gestión del suelo retirado se realizó a través de VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A. ESP.

Se adelantó la intervención civil en el mes de noviembre de 2020 para retirar del área (parque al norte del predio) una capa superficial de suelo y rellenarla posteriormente con material limpio. En la Figura 17, presentan el área intervenida.

Figura 17. Área intervenida correspondiente a la Zona 1 y Zona 2



Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

En total, se retiraron **1.210.150 Kg de la capa superficial de suelo** en el área de intervención, en un total de 71 viajes que transportaron el material al sitio de disposición final en celda de seguridad en el Parque

RESOLUCIÓN No. 00809

Tecnológico Ambiental la Sabana ubicado en el Municipio de Mosquera – Cundinamarca propiedad de VEOLIA.

En la Imagen 6 presentan el resumen de las cantidades de suelo enviado a disposición final.

Imagen 5. Resumen de las cantidades de suelo enviado a disposición final

Características	Zona 1	Zona 2	Total
Rango de fechas de retiro y entrega del suelo al gestor	10/11/2020 - 23/11/2020	3/11/2020 - 12/11/2020	-
Número de viajes	41	30	71
Cantidad de suelo enviado a disposición final (Kg)	668.940	541.210	1.210.150

Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

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

Una vez se realizó la revisión de los soportes allegados, mediante el radicado 2021ER78000 de 28/04/2021, el día 25/06/2021, se llevo a cabo mesa de trabajo (vía MEET), junto con personal de INGEURBE S.A.S., NOVAMBIENTTI y la SDA, en donde la SDA informa que se evidencia la falta de algunos soportes referentes a la gestión de residuos peligrosos (certificados de disposición final, manifiestos de carga y/o tiquetes de báscula).

Como respuesta a lo anterior, mediante radicado 2021ER131820 de 30/06/2021, el usuario da alcance al radicado 2021ER78000 de 28/04/2021 y en atención a la mesa de trabajo llevada a cabo el 25/06/2021, INGEURBE S.A.S., se allegan los soportes correspondientes a manifiestos de carga y certificados de disposición final, que se relacionan a continuación:

Tabla 2. Soportes de disposición final de suelo como RESPEL*

No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	CANTIDAD PESO (Kg)	TIPO DE RESIDUO
5952.20201109-390956	367823	390956	15400	Suelo con sospecha de cromo
2989.20201123-395881	364523	395881	17540	
6343.20201123-395879	395879	395879	19470	

**Esta información se incluye en la Tabla 4, donde se listan todos los soportes relacionados con la gestión y disposición final de los RESPEL, con ocasión de las actividades de intervención*

Fuente. Adaptado por la SDA del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

RESOLUCIÓN No. 00809

En complemento, esta Autoridad, realiza la tabulación de la información remitida, referente a los tiquetes de báscula, manifiestos de carga y certificados de disposición final de todos los RESPEL gestionados durante las actividades de intervención adelantadas como control del riesgo por exposición a cromo hexavalente de futuros residentes y trabajadores de la construcción, por consiguiente, en la Tabla 4, se presentan los datos respectivos:

Tabla 3. Relación de certificados de disposición final RESPEL

No.	No. TIQUETE DE BÁSCULA /RECIBO RESIDUOS	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
1	67932	4906.20201103 -388395	357055	388395 ítem 5347618	3/11/2020	19620	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
2	68040	4908.20201104 -388833	357111	388833 ítem 5350433	4/11/2020	19420	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
3	68027	5206.20201104 -388834	357115	388834 ítem 5350442	4/11/2020	20030	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
4	68030	5062.20201104 -388842	357124	388842 ítem 5350488	4/11/2020	16590	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
5	68031	6166.20201104 -388847	357127	388847 ítem 5350535	4/11/2020	20000	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
6	68039	4907.20201104 -388857	357130	388857 ítem 5350580	4/11/2020	20410	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
7	68043	4906.20201104 -388872	357132	388872 ítem 5350606	4/11/2020	20230	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
8	68041	5259.20201104 -388883	357134	388883 ítem 5350629	4/11/2020	21080	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. TIQUETE DE BÁSCULA /RECIBO RESIDUOS	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
9	68074	6166.20201104 -388950	357139	388950 ítem 5351056	4/11/2020	18850	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
10	68072	5206.20201104 -388947	357137	388947 ítem 5351037	4/11/2020	18040	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
11	68075	5062.20201104 -388954	357140	388954 ítem 5351100	4/11/2020	16130	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
12	68108	4907.20201104 -388968	358545	388968 ítem 5351196	4/11/2020	19590	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
13	68109	4908.20201104 -388967	358418	388967 ítem 5351193	5/11/2020	20050	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
14	68181	5206.20201106 -389779	358547	389779 ítem 5355464	6/11/2020	18250	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
15	68202	6166.20201106 -389834	358549	389834 ítem 5356078	6/11/2020	17670	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
16	68209	5062.20201106 -389835	358552	389835 ítem 5356117	6/11/2020	17570	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
17	68220	5206.20201106 -389845	358561	389845 ítem 5356207	6/11/2020	17640	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
18	68308	5062.20201109 -390865	358564	390865 ítem 5362022	9/11/2020	19090	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. TIQUETE DE BÁSCULA /RECIBO RESIDUOS	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
19	68309	5206.20201109 -390867	358565	390867 ítem 5362023	9/11/2020	17380	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
20	68317	5952.20201109 -390880	358568	390880 ítem 5362534	9/11/2020	18310	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
21	68366	5952.20201109 -390956	367823	390956 ítem 5365945	10/11/2020	15400	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
22	68387	5062.20201110 -391048	359536	391048 ítem 5366776	10/11/2020	17910	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
23	68386	6166.20201110 -391051	359537	391051 ítem 5366790	10/11/2020	17490	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
24	68398	5952.20201110 -391079	359540	391079 ítem 5366948	10/11/2020	17660	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
25	68397	5206.20201110 -391070	359538	391070 ítem 5366916	10/11/2020	16290	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
26	68419	5062.20201110 -391120	359542	391120 ítem 5367155	10/11/2020	15830	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
27	68416	6166.20201110 -391119	359541	391119 ítem 5367154	10/11/2020	15570	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
28	68417	5206.20201110 -391121	359543	391121 ítem 5367159	10/11/2020	16950	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. TIQUETE DE BÁSCULA /RECIBO RESIDUOS	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
29	68420	5952.20201110 -391123	359544	391123 ítem 5367165	10/11/2020	16680	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
30	68458	5062.20201111 -391450	360646	391450 ítem 5369048	11/11/2020	17800	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
31	68456	5206.20201111 -391451	360655	391451 ítem 5369053	11/11/2020	15310	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
32	68459	6166.20201111 -391452	360658	391452 ítem 5369054	11/11/2020	17710	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
33	68455	5952.20201111 -391455	360662	391455 ítem 5369056	11/11/2020	15010	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
34	68498	5062.20201111 -391534	360684	391534 ítem 5369860	11/11/2020	15700	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
35	68496	6166.20201111 -391528	360682	391528 ítem 5369783	11/11/2020	17540	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
36	68497	5206.20201111 -391519	360680	391519 ítem 5369601	11/11/2020	15800	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
37	68566	6293.20201112 -391946	360688	391946 ítem 5373296	12/11/2020	16830	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
38	68562	5952.20201112 -391991	360685	391991 ítem 5373124	12/11/2020	15810	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. TIQUETE DE BÁSCULA /RECIBO RESIDUOS	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
39	68570	5062.20201112 -392022	360689	392022 ítem 5373309	12/11/2020	17390	2	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
40	68594	5206.20201113 -392391	360692	392391 ítem 5375105	13/11/2020	16660	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
41	68592	5062.20201113 -392390	360691	392390 ítem 5375099	13/11/2020	17210	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
42	68593	6166.20201113 -392393	360719	392393 ítem 5375110	13/11/2020	18310	1	A3110Suelo con sospecha de CROMO
43	68634	5206.20201113 -392455	360750	392455 ítem 5375902	13/11/2020	16450	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
44	68627	5952.20201113 -392434	360721	392434 ítem 5375733	13/11/2020	15920	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
45	68631	6166.20201113 -392453	360748	392453 ítem 5375877	13/11/2020	16160	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
46	68636	5062.20201113 -392454	360749	392454 ítem 5375893	13/11/2020	15090	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
47	68689	5952.20201117 -393478	361447	393478 ítem 5382864	17/11/2020	13410	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
48	68690	5206.20201117 -393474	361441	393474 ítem 5382859	17/11/2020	15890	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. TIQUETE DE BÁSCULA /RECIBO RESIDUOS	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
49	68692	6166.20201117 -393477	361445	393477 ítem 5382863	17/11/2020	16280	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
50	68691	5062.20201117 -393472	361438	393472 ítem 5382858	17/11/2020	15920	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
51	68742	5952.20201118 -393589	362609	393589 ítem 5384322	17/11/2020	16310	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
52	68782	5062.20201118 -393920	362612	393920 ítem 5386222	18/11/2020	16150	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
53	68778	6166.20201118 -393932	362614	393932 ítem 5386402	18/11/2020	15220	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
54	68777	5952.20201118 -393933	362869	393933 ítem 5386404	18/11/2020	14010	1	Suelo con sospecha de CROMO
55	68779	5206.20201118 -393927	362613	393927 ítem 5386378	18/11/2020	14390	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
56	68818	6166.20201119 -394012	362890	394012 ítem 5387317	18/11/2020	14410	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
57	68822	5952.20201118 -393979	362873	393979 ítem 5387131	19/11/2020	16550	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
58	68821	5062.20201119 -394010	362886	394010 ítem 5387310	19/11/2020	13110	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. TIQUETE DE BÁSCULA /RECIBO RESIDUOS	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
59	68823	5206.20201119 -394008	362879	394008 ítem 5387308	19/11/2020	15610	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
60	68887	5206.20201119 -394432	362905	394432 ítem 5389554	19/11/2020	17280	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
61	68888	5062.20201119 -394430	362901	394430 ítem 5389553	19/11/2020	18570	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
62	68885	5952.20201119 -394418	362893	394418 ítem 5389498	19/11/2020	17850	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
63	68889	6166.20201119 -394421	362898	394421 ítem 5389508	19/11/2020	14580	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
64	68941	2989.20201120 -394820	362912	394820 ítem 5391561	20/11/2020	19800	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
65	68942	6346.20201120 -394819	362908	394819 ítem 5391553	20/11/2020	17940	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
66	68995	6343.20201121 -395241	362916	395241 ítem 5395320	21/11/2020	15990	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
67	68994	2989.20201121 -395243	362919	395243 ítem 5396207	21/11/2020	15740	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
68	68993	5062.20201121 -395250	362920	395250 ítem 5396222	21/11/2020	17000	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. TIQUETE DE BÁSCULA /RECIBO RESIDUOS	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
69	69000	5206.20201121 -395251	362922	395251 ítem 5396226	21/11/2020	15700	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
70	69047	2989.2020112 3-395881	364523	395881 ítem 5400225	23/11/2020	17540	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
71	69046	6343.20201123 -395879	364522	395879 ítem 5400222	23/11/2020	19470	1	A3110 Suelo con sospecha de CROMO
72	68483	5952.20201111 -391517	360664	391517	11/11/2020	14860	1	Escombro con concreto con sospecha CROMO
TOTAL						1.226.010 Kg		

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER78000 de 28/04/2021 y su alcance en radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

Una vez tabulada la información remitida por el usuario, se tienen las siguientes apreciaciones:

- El usuario presenta soportes de lista de chequeo de vehículos, manifiesto de carga, transporte y recepción de residuos e ingreso a planta de dispositivo final, recibos de báscula y certificados de disposición final de residuos denominados “Suelo con sospecha de CROMO” y “Escombro con concreto con sospecha CROMO”, extraídos de la Zona 1 y Zona 2.
- El usuario informa que, en total se retiraron **1.210.150 Kg de la capa superficial de suelo** en el área de intervención, sin embargo, una vez sumadas las cantidades indicadas en cada uno de los certificados de disposición final, se evidencia un total es de **1.226.010 Kg** de residuos denominados “Suelo con sospecha de CROMO” y “Escombro con concreto con sospecha CROMO”; la cantidad dispuesta se encuentra acorde con lo evidenciado en los recibos o tickets de báscula adjuntos.

RESOLUCIÓN No. 00809

Se realiza verificación de soportes de licencias ambientales y demás para disposición de residuos peligrosos (Anexo 2B) evaluación realizada como se puede detallar en el numeral 6.2.1.1 de este concepto técnico.

1.6.3 6.2.1.3 Recolección y Transporte de RESPEL

❖ Información presentada

Como lo mencionó anteriormente el usuario, la recolección y transporte de los residuos peligrosos generados durante la intervención (placa de concreto y suelo con sospecha de cromo), fue realizado por las empresas JM Ambientales S.A.S y Conseram de Colombia S.A.S., quienes cumplieron con los requerimientos establecidos en el Decreto 1609 de 2002 emitido por el Ministerio de Transporte para el transporte terrestre de mercancías peligrosas. Los vehículos tipo volqueta o furgones, una vez inspeccionados (ingreso y salida), transportaban los RESPEL hacia las instalaciones del Parque Tecnológico de la Sabana propiedad de Veolia o hacia TRACOL para realizar su disposición final.

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA):

Se realiza verificación de soportes de licencias ambientales y demás (Anexo 2B) como se puede detallar en el numeral 6.2.1.1 de este concepto técnico.

1.6.4 6.2.1.4 Relleno y Nivelación del Área Excavada

❖ Información presentada

Se indica que el material de relleno utilizado para las zonas excavadas fue recebo virgen de clasificación base B200 (Zona 1 (subzona 8 y 9) y Zona 2 (subzona 11)), el cual se adquirió en la cantera Villa Paula ubicada en Bogotá en la vereda El Mochuelo- localidad de Ciudad Bolívar con título minero No. 16432 vigente, expedido por la Agencia Nacional de Minería (ANM) y de la cantera Bella Vista (operada por la compañía CONSTRITURAR S.A.S.) ubicada en Bogotá en la vereda Quiba – localidad de Ciudad Bolívar con título minero No. 17415 vigente expedido por la ANM. Los encargados de la compra, recolección, transporte, descargue, distribución, compactación y nivelación en el proyecto fue la empresa Abastecer Demoliciones S.A.S.

Tanto para el material de relleno proveniente de cantera, así como para el material RCD se realizó la distribución, nivelación y compactación con maquinaria pesada (retroexcavadora y minicargador) conformando una capa de 30 cm de espesor. En la Imagen 7 el usuario presenta el resumen de las actividades realizadas en el marco de la intervención de la zona excavada y demolición del predio.

Imagen 6. Resumen de actividades ejecutadas intervención y demolición

RESOLUCIÓN No. 00809

Actividad	Fecha de ejecución	Compañías involucradas
Ruptura y acopio de placa de concreto	Septiembre a noviembre de 2020	Abastecer
Remoción de suelo – excavación Zona 1 y Zona 2	Noviembre de 2020	Ingeurbe Abastecer
Gestión de concreto como RESPEL	Septiembre a noviembre de 2020 zonas 1 y 2 Diciembre 2020 Zona 3	Ingeurbe Abastecer JM Ambientales - Transporte Conseram - Transporte Veolia – Disposición final TRACOL – Disposición final
Gestión de suelo excavado como RESPEL	Noviembre de 2020	Ingeurbe Abastecer JM Ambientales - Transporte Veolia – Disposición final
Relleno y nivelación zona de excavación	Noviembre de 2020 con Recebo. Enero – febrero 2020 con RCD.	Ingeurbe Abastecer Cantera Villa Paula y Bella Vista

Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

- En el mes de enero del 2021 se nivelaron 765 m³ del área del parque con un 30% de coeficiente de compactación, es decir, que se utilizaron 1.092,85 m³ de material RCD sin compactar.
- En el mes de febrero del 2021 se nivelaron 446,2 m³ del área del parque con un 20% de coeficiente de compactación, es decir, que se utilizaron 637,43 m³ de material RCD sin compactar.

Una proporción importante de este material RCD sería destinada a la nivelación de las diferentes irregularidades del terreno causadas por estructuras subterráneas que fueron **desmanteladas en el sitio como cárcamos y tanques que hacían parte de las instalaciones industriales**. Teniendo esto cuenta, el nivel del terreno se elevó en promedio 30 cm con la combinación de material RCD y relleno de cantera logrando establecer la barrera física con el espesor mínimo recomendado por la US-EPA y el Florida Department of Environmental Protection.

❖ **Consideraciones Secretaria Distrital de Ambiente (SDA):**

En el Anexo 2D se presentan los siguientes documentos que soportan la adquisición de material de relleno para establecer la barrera física:

- Facturas No. 598 y 654 emitidas por CONSTRITURAR S.A.S., adquisición de **477 m³** de recebo.
- Certificado de Registro Minero 17415 cantera Bella Vista, (opera CONSTRITURAR S.A.S.) concesión vigente, junto con el certificado Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM- 2019092615500, emitidos por la Agencia Nacional de Minería.
- Factura No. CVP151, emitida por Cantera Villa Paula S.A.S., por la compra de **300 m³** de B200.
- Certificado de Registro Minero 16432 cantera Villa Paula, concesión vigente hasta 09/01/2028, junto con el certificado Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM- 2020070816876, emitidos por la Agencia Nacional de Minería.

RESOLUCIÓN No. 00809

En total se usaron **777 m³** de material de relleno para conformar la barrera física en el área de intervención, lo cual es consistente con lo presentado por el usuario.

Dentro de la documentación allegada por el usuario, se encuentra el informe de levantamiento topográfico de la nivelación llevada a cabo, junto con el plano civil de la Zona 1 y 2 del futuro parque del proyecto Bilbao y el registro fotográfico respectivo, del lugar donde se llevó a cabo la excavación. (Anexo 3A).

1.6.5 6.2.1.5 Cumplimiento del Control del Riesgo

❖ Información presentada

Aquí recopilan en detalle las evidencias que soportan el cumplimiento de las condiciones y recomendaciones derivadas del Análisis de Riesgos nivel II presentado en agosto 2020, incluyendo los escenarios que contemplan la exposición de trabajadores de la construcción y los futuros residentes del sitio, en el desarrollo inmobiliario Bilbao de la Constructora Ingeurbe. Esto en atención a la necesidad planteada por la SDA en oficio 2020EE147155 (31/08/2020) de “respetar las suposiciones establecidas en el documento de estimación de riesgo”.

A continuación, en la Imagen 8, el usuario presenta generalidades de las medidas adoptadas para el adecuado control del riesgo durante las actividades de intervención y para el futuro uso residencial del área estimada con riesgo inaceptable.

Imagen 7. Resumen de las medidas adoptadas para el control del riesgo, con respecto a las Condiciones / Recomendaciones del Análisis de Riesgos nivel II (agosto, 2020)

Escenarios	Vías de exposición	Condiciones / Recomendaciones del Análisis de riesgos	Medidas adoptadas para el control del riesgo
Trabajadores de la construcción	Contacto dérmico e ingestión accidental agua subterránea	Uso de elementos de protección personal que impidan el contacto de los trabajadores con el agua subterránea. Control del tiempo de exposición de los trabajadores.	Uso de ropa impermeable de protección contra la exposición a compuestos químicos. Uso de máscaras media cara con filtro contra material particulado
	Contacto dérmico e ingestión accidental suelo	Uso de elementos de protección personal que impidan el contacto de los trabajadores con el suelo al interior de la pluma de afectación definida. Control del tiempo de exposición de los trabajadores.	Medidas de higiene como evitar el consumo de alimentos en el lugar. Registro de subzonas de trabajo y tiempo de exposición detallado por trabajador.
Futuros residentes del sitio	Contacto dérmico e ingestión accidental suelo	Establecer una barrera física no menor a 30 cm para eliminar la vía de exposición de contacto directo entre los futuros residentes y al área de suelo potencialmente afectado.	- Excavación de 30 cm de las zonas 1 y 2 (área del futuro parque), donde de acuerdo con el análisis de riesgos realizado se evaluó que podía existir dicho contacto. - Reemplazo del suelo excavado y nivelación de 30 cm sobre la totalidad del área del parque al norte del predio utilizando material de relleno procedente de cantera y aprovechamiento de RCD en obra. - Se proyecta la adición de al menos 30 cm más de material de relleno en dicha zona, para lograr la nivelación requerida por el diseño del proyecto inmobiliario.

Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

RESOLUCIÓN No. 00809

• **Durante la Ejecución de la Obra Civil – Protección a los Trabajadores**

Según lo descrito en los antecedentes se obtuvo que el riesgo de exposición de los trabajadores de construcción podía ser inaceptable para el contacto dérmico e ingestión accidental del suelo y del agua subterránea en partes del área de intervención.

En el caso del suelo el riesgo resultó inaceptable para un tiempo de exposición de 1 año, pero aceptable para una exposición de 6 meses. Las actividades de intervención donde podría existir contacto con el suelo afectado se ejecutaron en un periodo incluso menor, tres (3) meses aproximadamente (septiembre - noviembre 2020), según se observa en la Imagen 8 de este concepto, el resumen de actividades ejecutadas intervención y demolición, con lo cual la exposición se habría mantenido en límites aceptables.

Por otro lado, en cuanto a la exposición del agua subterránea, dado que la excavación se realizó hasta 30 cm de profundidad y el nivel freático en el sitio se encuentra en promedio a 1,8 m, no habría existido contacto con esta.

De igual forma implementaron medidas para la protección de los trabajadores como: el uso estricto de los elementos de protección personal en trabajos en la zona delimitada como de riesgo inaceptable por el análisis de riesgos y seguimiento y control de los tiempos de exposición de los trabajadores. Para ello se tuvo en consideración los factores de exposición empleados en el análisis de riesgos (Ver Imagen 9).

Imagen 8. Factores de Exposición para trabajador de la intervención

Factor de Exposición	Descripción
Expectativa de vida	74 años (73,95 - Expectativa de vida en Colombia según cifras oficiales del DANE 2010-2015)
Duración de la exposición (ED)	Trabajador de construcción: 1 año (La construcción de fundaciones, durante la cual podría ocurrir el contacto con el agua subterránea y la mayor exposición al suelo, duraría 10 meses). Se evaluó igualmente periodo de exposición de 6 meses para las actividades con duración prevista más corta.
Peso corporal (BW)	65 kg adulto/ 20,5 kg niños (peso promedio en Colombia – estimación realizada a partir de datos del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, 2005)
Tiempo de exposición	Comercial/industrial/constructor: 240 días al año (considerando 20 días laborales por mes).
Superficie de la piel expuesta (SA)	Trabajador de construcción/intervención: 5530 cm ² (área total de exposición de brazos y cabeza - por considerar posible contacto con cara y cuello, tomado del EFH 2011 EPA [6], para el percentil superior en adultos hombres mayores de 21 años). Sólo se toma esta área considerando uso de EPPs en otras partes del cuerpo.
Tasa de ingestión accidental de suelo	Trabajador de construcción: 330 mg/día. US EPA. SUPPLEMENTAL GUIDANCE FOR DEVELOPING SOIL SCREENING LEVELS FOR SUPERFUND SITES
Tasa de ingestión accidental de agua subterránea	0,033 L/día (3,7 ml/hr – Mean value, valor promedio para caminar y salpicar en el agua EFH 2011 EPA [6]).

Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

Las medidas de control implementadas influyen directamente sobre algunos de los factores de exposición de los trabajadores al suelo o agua subterránea potencialmente contaminados, reduciendo o controlando de esta manera el riesgo. Estas medidas y el objetivo que persiguen se presentan en Imagen 10:

RESOLUCIÓN No. 00809

Imagen 9. Medidas de control de exposición y objetivos de reducción de riesgo

Medida de Control de exposición	Objetivo
Uso estricto de elementos de protección personal por parte de los trabajadores	Reducir la superficie de piel expuesta (SA) al contacto con agua o suelo potencialmente afectado. Reducción de la probabilidad de ingestión accidental de suelo o agua subterránea.
Seguimiento y control del tiempo de exposición de los trabajadores	Controlar el tiempo de exposición de los trabajadores a agua o suelo afectado, para que se mantenga dentro de periodos evaluados con riesgo aceptable.
Seguimiento y manejo adecuado de los residuos	Evitar que se generen fuentes adicionales de contaminación que afecten a otros receptores no incluidos en el análisis de riesgos.
Charlas y capacitaciones	Garantizar la ejecución efectiva de las medidas de control anteriores.

Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

i. Uso de elementos de protección personal

El uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP) de los trabajadores logra evitar o reducir la exposición de los trabajadores con el suelo o agua potencialmente afectados por cromo hexavalente por las vías de contacto dérmico e ingestión accidental, las cuales fueron vías de exposición que resultaron con riesgo inaceptable para los trabajadores de construcción. Además, brinda protección a la exposición por la vía respiratoria. Los elementos utilizados por el personal son casco dieléctrico, máscara con filtros, gafas, guantes, traje impermeable y botas dieléctricas. Adicional para la actividad de oxicorte de varillas de hierro de refuerzo de la placa demolida en la zona afectada. una chaqueta y botas sobre el traje impermeable.

Dentro de los elementos de protección personal relevantes para la protección contra cromo hexavalente destacan el traje impermeable de protección contra compuestos químicos y máscara half-face con filtros contra partículas.

ii. Seguimiento y control del tiempo de exposición de los trabajadores

El personal de seguridad y salud en el trabajo de la empresa Abastecer Demoliciones S.A., registró diariamente el tiempo de exposición de cada uno de los trabajadores durante el desarrollo de las actividades de intervención en el área delimitada y caracterizada como de riesgo inaceptable (que supera los niveles SSTL). El seguimiento del tiempo de exposición se realizó desde el día 30 de septiembre hasta el 16 de diciembre 2020, durante las actividades de: ruptura de placa de concreto en zonas 1, 2 y 3, excavación de suelo y reposición de material en zonas 1 y 2 y el almacenamiento temporal, cargue y transporte de los residuos potencialmente contaminados con cromo hexavalente.

En la Imagen 11, presentan resumen del tiempo de exposición de cada uno de los trabajadores y se relaciona a las áreas donde realizó las actividades, donde se resalta que:

- El trabajador que registró más tiempo de trabajo en el predio durante las actividades de intervención, fue el señor Luis Anibal Páez con un total de 225 horas, que equivalen a 28 días de trabajo con jornadas de 8 horas. Igualmente, este trabajador registró la mayor cantidad de horas de exposición dentro de la subzona 11, pero con un total 129,5 horas de trabajo (16,2 días de trabajo de 8 horas), esto representa sólo el 13,5% del menor tiempo de exposición evaluado en el Análisis de Riesgos nivel II (6 meses).

RESOLUCIÓN No. 00809

Imagen 10. Resumen de tiempo de exposición por trabajador

Trabajador	Subzonas de trabajo	Fecha inicio	Fecha final	Días totales	Horas Totales	Horas de trabajo en Subzona 11
Luis Anibal Páez	11, 8, 12, 14, 13	30/09/2020	14/12/2020	89	224,68	129,5
Octabio Nelo	11, 8	13/10/2020	25/11/2020	40	109,5	77,75
Yofre Fajardo	11, 8	30/09/2020	8/10/2020	29	51,72	26,4
Alber Martinez	8	30/09/2020	10/10/2020	35	63	0
Alfredo Ducuara	12, 14, 11	3/12/2020	16/12/2020	23	60	5,75
Jhojan Moreno	11, 12	26/10/2020	11/12/2020	26	60,25	23,67
Victor Suspes	12, 14, 11	3/12/2020	16/12/2020	23	60,1	5,75

Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

iii. Charlas de seguridad y capacitaciones al personal

La efectividad de las medidas de control diseñadas para reducir la exposición de los trabajadores a cromo hexavalente y con ello la reducción de riesgos a la salud, depende en gran medida de los trabajadores.

Es por esto que se realizaron charlas de seguridad y capacitación del personal con el objetivo de concientizar a los trabajadores de los riesgos asociados a la exposición al cromo presente en el agua y en el suelo, las vías de exposición a las cuales se verán enfrentados, la importancia del uso adecuado de los elementos de protección personal y otros temas igualmente importantes como el protocolo de bioseguridad para la prevención del contagio de Covid 19, entre otros.

❖ **Consideraciones Secretaria Distrital de Ambiente (SDA):**

Al respecto y con el objetivo de minimizar posibles riesgos para los trabajadores, durante las actividades de intervención, el usuario presenta las siguientes medidas:

- Entrega e inspección de EPP, en los cuales se indica nombre del trabajador, fecha, elementos entregados y se adjunta fichas técnicas del respirador 3M 8214 y semi-máscara m6400-jupiter y discos filtrantes A2 P2 (Anexo 1A, copias de registros)
- Formatos de control a asistencia a charla o capacitaciones (Anexo 1B) relacionadas con riesgo químico, lavado de manos y cara, bioseguridad uso EPP y se adjunta registro fotográfico (Anexo 1E), e igualmente implementarán el Protocolo medidas de prevención en obras y salas de negocio frente al COVID 19.
- Registro diario de exposición de los trabajadores, con información relacionada con la zona, tiempo de exposición, nombre del trabajador, fecha, área, hora de ingreso y salida.

En concordancia con lo anterior, en mesa de trabajo del día 25/06/2021, la SDA refirió una inconsistencia presentada en la información entregada en radicado 2021ER78000 de 28/04/2021, relacionada con los "días totales de exposición de cada trabajador" y el soporte presentado, de acuerdo con la tabulación adelantada (número de días es diferente al indicado por el usuario).

RESOLUCIÓN No. 00809

A fin de subsanar dicha inconsistencia, a través del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021 (en la sección 4.1.2, en la Tabla 8 (página 32) del Informe de la intervención e implementación de las condiciones modeladas en el análisis de riesgos del predio ubicado en la Calle 60A Sur No. 73-40, Bogotá – Versión 2 del mes de junio 2021), mencionan que, procedieron a realizar el ajuste pertinente, aclarando que se denominó de manera errónea dicha columna y en realidad el número indica la cantidad de registros totales por trabajador y no el número de días trabajados.

Así las cosas, en el Anexo 1C, se observan formatos con información relacionada con el tiempo de exposición, nombre del trabajador, fecha, área, hora de ingreso y salida. A continuación, en la Tabla 5, la SDA realiza la tabulación de la información, donde se puede evidenciar la relación de tiempo de exposición de los trabajadores:

Tabla 4. Relación tiempo de exposición de los trabajadores

TRAB.	*No. REGISTROS TOTALES	FECHAS	No. DÍAS TRABAJADOS (JORNADAS DE 8 HORAS)	ZONA (SUBZONA)	TIEMPO TOTAL DE EXPOSICIÓN (HORAS)	HORAS DE TRABAJO **SUBZONA 11
Trab. 1	89	Septiembre 2020 (30) Octubre 2020 (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 13, 26, 27, 28, 29, 30 y 31) Noviembre (3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 17, 18, 19, 20, 21 y 23) Diciembre 2020 (1, 2, 3, 4, 7, 10 y 14)	28	1, 2 y 3 (Bodega 8, 11, 12, 13 y 14)	224:41	129,5
Trab. 2	40	Octubre 2020 (13, 26, 27, 28, 29, 30 y 31) Noviembre (3, 4, 5, 6, 7, 11, 13, 18, 20, 21, 23 y 25)	13,6	1 y 2 (Bodega 8 y 11)	109:30	77,75
Trab. 3	29	Septiembre 2020 (30) Octubre 2020 (1, 2, 3, 5, 6, 7 y 8)	6,4	1 y 2 (Bodega 8 y 11)	51:43	26,4
Trab. 4	35	Septiembre 2020 (30) Octubre 2020 (1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9 y 10)	7,8	1 (Bodega 8)	63:03	0
Trab. 5	23	Diciembre 2020 (2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11 y 16)	7,5	3 (Bodega 11, 12 y 14)	60:06	-
Trab. 6	26	Octubre 2020 (26, 28, 29, y 30) Diciembre (3, 4, 5, 10 y 11)	7,5	2 (Bodega 11 y 12)	60:16	-

RESOLUCIÓN No. 00809

Trab. 7	23	Diciembre 2020 (2, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11 y 16)	7,5	2 y 3 (Bodega 11, 12 y 14)	60:06	-
--------------------	----	--	-----	--------------------------------------	-------	---

*Nombre de esta columna, objeto de aclaración de acuerdo a las observaciones de la mesa de trabajo del 25/06/2021

**La subzona 11 se encuentra dentro de las plumas de cromo hexavalente donde se determinó que las concentraciones de este compuesto en suelo y agua subterránea superaban los valores objetivo específicos del sitio

-Datos no indicados por el usuario

Fuente. Adaptación del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

De acuerdo con esto, se tienen las siguientes consideraciones:

- El número de trabajadores expuestos durante las actividades adelantadas en las Zonas 1, 2 y 3 (ruptura de placa de concreto, excavación, acopio de residuos peligrosos, relleno y nivelación) fueron en total siete (7).
- Las fechas de exposición en las zonas y subzonas, oscilan entre el 30/09/2020 y el 16/12/2020.
- El número de registros totales, relacionados con el ingreso y salida de cada trabajador en las zonas y subzonas (segunda columna).
- De acuerdo con los soportes presentados en el ANEXO 1C "Registro del Tiempo de Exposición de los Trabajadores", se extrae la información correspondiente a los días de exposición de cada uno de los trabajadores.
- El usuario indica que se adelantaron jornadas de ocho (8) horas diarias para cada trabajador. Así mismo, especifican el número de horas de exposición en el Subzona 11 (la cual se encuentra dentro de las plumas de cromo hexavalente donde se determinó que las concentraciones de este compuesto en suelo y agua subterránea superaban los valores objetivos específicos del sitio).

En ese orden de ideas, se consideran adecuadas las medidas adoptadas para el control, durante las actividades de intervención, ya que se minimiza el riesgo de los trabajadores, adicional, es consistente con el Análisis de Riesgo Nivel II, (evaluado en el Concepto Técnico No. 08723 de 31/08/2020 (2020IE147050) acogido en oficio 2020EE147155) donde se indica lo siguiente:

... "identifica adecuadamente los CDI compuestos de interés y presenta con trazabilidad el origen de cada uno de los parámetros involucrados en los algoritmos de estimación de riesgo y cálculo de SSTL"; ...al "realizar una reestimación del riesgo de los trabajadores de la construcción, se reduce la exposición de un año a seis (6) meses, escenario técnicamente viable"... "Con esta nueva estimación se obtuvo un nuevo límite objetivo (SSTL) de 292 ug/L y una pluma delimitada para agua subterránea que apenas tocaría el área de intervención de las torres. Estos resultados indican una disminución de la probabilidad de contacto de los trabajadores con concentraciones de Cr(VI) en el agua subterránea con riesgo a la salud inaceptable".

1.6.6 6.2.1.6 Reacondicionamiento del área – protección a los futuros residentes

❖ **Información presentada**

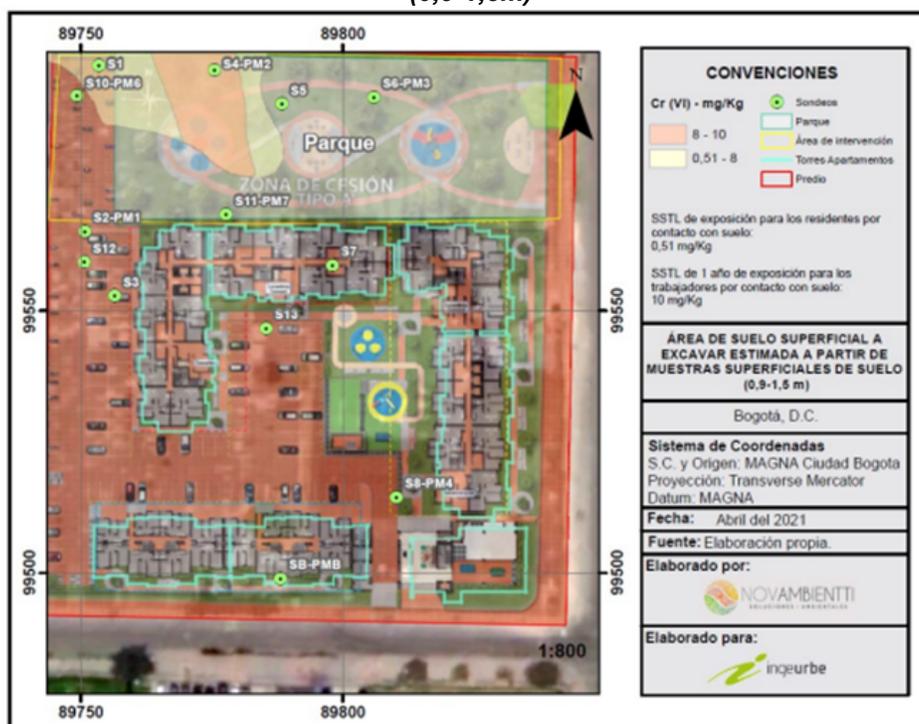
Se indica que la intervención llevada a cabo para el manejo del riesgo a los futuros residentes del desarrollo inmobiliario consiste en eliminar la vía de exposición por contacto dérmico e ingestión accidental del suelo

RESOLUCIÓN No. 00809

que pueda presentar niveles de cromo hexavalente superiores a 0,51 mg/Kg, de acuerdo con el SSTL calculado en el Análisis de Riesgos Nivel II (presentaría riesgo inaceptable en caso de contacto directo con los residentes). Dado que esta exposición ocurre solo con suelo superficial, en términos operativos, la eliminación de la vía de exposición se logra estableciendo una barrera física entre el receptor potencial y la fuente de afectación, para lo cual se recomendó en el informe de delimitación de agosto de 2020 “un mínimo de 12 pulgadas (0,3 m) de suelo limpio para establecer una barrera adecuada sobre el suelo contaminado en un patio residencial para la protección de la salud”.

En la Figura 18 muestran el área de suelo superficial a excavar estimada a partir de muestras superficiales de suelo a una profundidad entre 0,9 y 1,5m:

Figura 18. Área de suelo superficial a excavar estimada a partir de muestras superficiales de suelo (0,9-1,5m)



Fuente. 2021ER78000 de 28/04/2021

Como se observa, el área del proyecto donde puede haber exposición de los futuros residentes por el posible contacto con suelo que potencialmente supere el SSTL (0,51 mg/Kg), es el parque que se construirá al costado norte del predio... **Esta área requiere entonces de una intervención para la protección de los futuros residentes**, con el fin de cumplir las condiciones y recomendaciones del análisis de riesgos nivel II...

... Las demás áreas del proyecto con las que se superpone el área delimitada que puede superar los SSTL para futuros residentes, se proyectan como zonas duras; es decir, que van a ser adoquinadas o

RESOLUCIÓN No. 00809

*pavimentadas, generando unas condiciones físicas que en sí mismas eliminan una posible vía de exposición hacia los futuros residentes. En estas áreas **no se requiere una intervención** porque el diseño mismo del proyecto hace cumplir las condiciones y recomendaciones para la protección de los futuros residentes...*

... Teniendo en cuenta estas consideraciones se adelantó la intervención civil en el mes de noviembre de 2020 para retirar del área del parque al norte del predio una capa superficial de suelo y rellenarla posteriormente con material limpio.... la intervención no solo se limitó a la superposición de la pluma con el parque, sino que abarcó la totalidad del parque y algo más hacia el noroccidente dentro de los límites del predio con el fin de garantizar, desde un enfoque conservador desde el punto de vista técnico, que se cumplan con las condiciones del análisis de riesgos y la consecuente protección a los futuros residentes. En consecuencia, se está consiguiendo a la vez, retirar el material con mayor probabilidad de afectación, y establecer la barrera física necesaria...

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA):

Se considera adecuada la intervención en el área del futuro parque, realizada en noviembre de 2020, a fin de establecer la barrera física para el manejo del riesgo y la protección de los futuros residentes del proyecto BILBAO, lo cual es consistente con el Análisis de Riesgo Nivel II, (evaluado en el Concepto Técnico No. 08723 de 31/08/2020 (2020IE147050) acogido en oficio 2020EE147155), en donde se identifico un riesgo inaceptable de exposición a cromo hexavalente para residentes futuros por las vías contacto dérmico e ingestión accidental de suelo.

Del mismo modo, se identifican los soportes correspondientes que evidencian las acciones ejecutadas con ocasión de la excavación, retiro y disposición final del suelo denominado como “suelo con sospecha de Cromo”, así como el posterior relleno con material limpio. Descripción de ello se observa en el numeral 6.2.1.2 de este concepto.

1.7 6.3 INFORME DESMANTELAMIENTO

Mediante el radicado 2021ER131820 de 30/06/2021 el usuario remite el documento denominado “SUPERVISIÓN DEL DESMANTELAMIENTO DE LAS ANTIGUAS INSTALACIONES DE COLCUEROS EN EL PREDIO DE LA CALLE 60A SUR No 73-40, BOGOTÁ D.C.”, en el cual presentan lo relacionado a continuación:

1.7.1 6.3.1 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

❖ Información presentada

Este informe aborda los aspectos relacionados con la supervisión y seguimiento de las actividades ejecutadas entre el 17 de agosto de 2020 y el 18 de febrero de 2021, día en el que se terminaron oficialmente todas las actividades contempladas dentro del desmantelamiento del sitio.

Se realiza una descripción tanto general del proyecto como del sitio objeto de desmantelamiento. Hacen especial énfasis en que, para la ejecución del desmantelamiento, el predio fue subdividido por Ingeurbe S.A.S en tres (3) áreas/zonas, esto con el fin de adecuar el lugar para facilitar el desarrollo de las

Página 51 de 123

RESOLUCIÓN No. 00809

actividades, igual se realizó la subdivisión en subzonas (15) teniendo en cuenta el tipo de actividad productiva realizado por Colcueros, como se muestra en la Figura 2. Distribución del sitio para seguimiento interno de desmantelamiento, de este concepto técnico.

Mencionan que Ingeurbe cuenta con un Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (PGRCD) para el proyecto Bilbao Apartamentos, en el cual se integran las medidas ambientales para establecer una gestión acertada y de mitigación de los impactos ambientales producidos por los RCD que se generaran durante cada una de las etapas de construcción. Dentro de dicho documento se establecen las medidas de control, estrategias y acciones que garanticen la disposición final adecuada, minimización y aprovechamiento de los RCD generados durante la ejecución del proyecto. Estimaron la generación de aproximadamente 8.739 toneladas (5.200 m³) de RCD generados por las actividades de desmantelamiento y demolición que se esperan reutilizar internamente en la obra (en actividades de rellenos o urbanismo), siempre y cuando así lo avalé Ingeurbe. La obra Bilbao cuenta con el PIN ambiental N° 18769.

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA):

Se considera adecuada la información presentada, en cuanto fecha de inicio y terminación (17 de agosto de 2020 y el 18 de febrero de 2021), localización, distribución del sitio para seguimiento interno y el manejo de los Residuos de Construcción y Demolición RCD, en el marco de las actividades de desmantelamiento, teniendo en cuenta el plan de desmantelamiento aprobado mediante Concepto Técnico No. 13362 del 15/11/2019 (2019IE266793), acogido en oficio 2019EE266972 del 15/11/2019.

1.7.2 6.3.2 ESTUDIOS PARA CONFIRMAR O DESCARTAR PELIGROSIDAD DE RESIDUOS

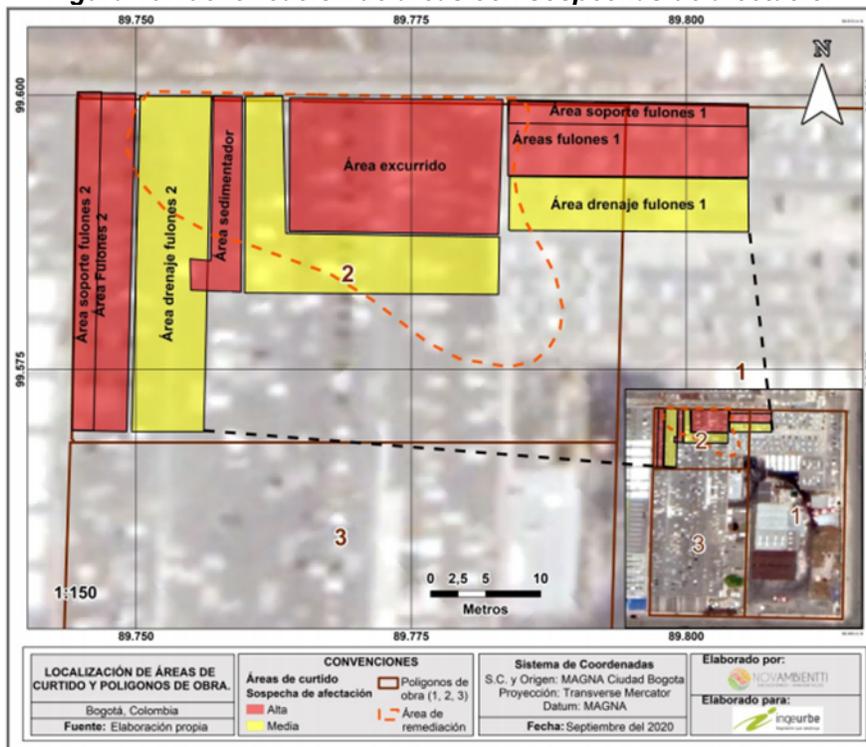
❖ Información presentada

Inicialmente, realizan una cuantificación de estructuras o instalaciones con sospecha de peligrosidad, teniendo en cuenta el empleo de sustancias químicas en los procesos de producción de Colcueros y la potencial presencia de plomo en la pintura empleada en paredes en el sitio. Con certeza se sabe que había contacto directo con soluciones de cromo en las áreas donde realizaban los procesos de curtido y escurrido del cuero, de modo tal que se determinaron tres (3) zonas, dentro de estas áreas, con sospecha de contaminación: alta (color rojo), media (amarillo) y baja (sin color), como lo muestran en la Figura 19.

En las zonas con sospecha de contaminación baja y media tomaron muestras para la realización de análisis Toxicity Characteristic Leaching Procedure - TCLP Cromo (Cr), con el fin de identificar si poseen características de peligrosidad y a su vez gestionar como RESPEL.

RESOLUCIÓN No. 00809

Figura 19. Identificación de áreas con sospechas de afectación



Fuente. Radicado 2021ER1381820 de 30/06/2021

Del mismo modo, identificaron áreas con pintura en paredes que posiblemente contenían presencia de plomo y debido a que no se tuvo acceso a las fichas técnicas de la pintura aplicada en diferentes áreas del predio, se definió que era necesario realizar análisis de TCLP Plomo (Pb).

Para la realización de las pruebas TCLP eligieron al Laboratorio Ambiental de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) localizado en la ciudad de Medellín.

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

En relación con lo indicado se tienen las siguientes apreciaciones:

Se verifica que el Laboratorio Ambiental de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) Seccional Medellín, mencionado para el análisis de las muestras para Plomo y Cromo, cuenta con acreditación por parte del IDEAM bajo la Resolución 0487 del 16/06/2020 para análisis de la Matriz de Residuos Peligrosos y la realización de pruebas TCLP para diferentes compuestos. En el Anexo 2 adjuntan copia de la respetiva resolución.

Las muestras para verificar Plomo en paredes (15 en total), fueron captadas entre el 27 y 28 de agosto de 2020, datos acordes con los resultados de laboratorio presentados en el Anexo 3 del informe allegado.

RESOLUCIÓN No. 00809

En la Tabla 6 se puede observar los resultados para el análisis **TCLP Plomo (Pb)** de las muestras tomadas en paredes, las cuales cumplen con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 - Anexo III CARACTERISTICAS DE PELIGROSIDAD DE LOS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS - Tabla 3 Concentraciones máximas de contaminantes para la prueba TCLP, ya que no sobrepasan el nivel máximo permisible en el lixiviado (5,0 mg/L).

Tabla 5. Resultados análisis TCLP Plomo (Pb) para muestras de pared

ID MUESTRA	FECHA TOMA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA (Simple)	No. REPORTE RESULTADO	RESULTADO TCLP Plomo (mg/L)	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO USADO	CONCENTRACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE DECRETO 1076 DE 2015 (mg/L)
MP1-Z5-B7-BCS	27/08/2020	Pared	GIA3-476-20	<0,081	4/09/2020	EPA-1311 SM-3030-F SM-3111-B	5,0
MP2-Z5-B8-PE			GIA3-477-20	<0,081			
MP3-Z5-B8-PE			GIA3-478-20	<0,081			
MP4-Z6-B11-ES			GIA3-479-20	<0,081			
MP5-Z6-B12-PT			GIA3-480-20	<0,081			
MP6-Z6-B13-TM			GIA3-481-20	<0,081			
MP7-Z2-B13-ZC			GIA3-482-20	<0,081			
MP8-Z2-B15-ZC			GIA3-483-20	<0,081			
MP9-Z2-B15-ZC			GIA3-484-20	<0,081			
MP10-Z1-B15-ZA			GIA3-485-20	<0,081			
MP11-Z1-B15-ZA			GIA3-486-20	1,265			
MP12-Z1-B15-ZA			GIA3-487-20	<0,081			
MP13-Z1-B15-ZA	28/08/2020	Pared	GIA3-488-20	<0,081	4/09/2020	EPA-1311 SM-3030-F SM-3111-B	5,0
MP14-Z2-B15-ZC			GIA3-489-20	<0,081			
MP15-Z6-B15-ET			GIA3-490-20	<0,081			

Últimas siglas para identificación de la muestra en paredes: **BSC** – Bodega de cueros salados, **PE** – Pelambre de cueros, **CU** – Curtido, **ES** – Ecurrido de cueros, **PT** – Planta de tratamiento, **TM** – Taller

RESOLUCIÓN No. 00809

mecánico, ZC – Zona(s) común(es), ZA – Zona(s) administrativa(s), – Embalaje, etiquetado y empacado.

Fuente. Adaptado del Radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

En cuanto a las muestras para verificar presencia de Cromo (11 muestras en placa de concreto y 3 en pared), un primer muestreo, fue captado el 14/09/2020 y uno segundo el 7/10/2021, datos acordes con los resultados de laboratorio presentados en el Anexo 4 del informe allegado.

*En la Tabla 7 se puede observar los resultados para el análisis **TCLP Cromo (Cr)** de las muestras tomadas tanto en placa de concreto y paredes, las cuales cumplen con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 - Anexo III CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD DE LOS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS - Tabla 3 Concentraciones máximas de contaminantes para la prueba TCLP, ya que no sobrepasan el nivel máximo permisible en el lixiviado (5,0 mg/L).*

Tabla 6. Resultados análisis TCLP Cromo (Cr) para muestras de placa de concreto y pared

ID MUESTRA	FECHA TOMA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA (Simple)	No. REPORTE RESULTADOS	RESULTADO TCLP Plomo (mg/L)	FECHA ANÁLISIS	MÉTODO USADO	CONCENTRACIÓN MÁXIMA PERMISIBLE DECRETO 1076 DE 2015 (mg/L)
MC1-Z6-B11-CU	14/09/2020	Placa/Concreto	GIA3-582-20	<0,134	29/09/2020	EPA-1311 SM-3030-F SM-3111-B	5,0
MC2-Z6-B11-CU		Placa/Concreto	GIA3-583-20	<0,134			
MC3-Z6-B11-CU		Pared	GIA3-584-20	<0,134			
MC4-Z6-B11-CU		Pared	GIA3-585-20	<0,134			
MC5-Z6-B11-CU		Placa/Concreto	GIA3-586-20	<0,134			
MC6-Z6-B11-ES		Placa/Concreto	GIA3-587-20	<0,134			
MC7-Z6-B11-ES		Placa/Concreto	GIA3-588-20	<0,134			
MC8-Z6-B11-ES		Placa/Concreto	GIA3-589-20	<0,134			
MC9-Z6-B12-ES		Placa/Concreto	GIA3-590-20	<0,134			
MC10-Z6-B11-ES		Placa/Concreto	GIA3-591-20	<0,134			
MC11-Z5-B8-CU		Placa/Concreto	GIA3-592-20	<0,134			
MC12-Z5-B8-CU		Placa/Concreto	GIA3-593-20	<0,134			
MC13-Z5-B8-CU		Placa/Concreto	GIA3-594-20	<0,134			

RESOLUCIÓN No. 00809

MC14-Z5-B8-CU		Pared	GIA3-595-20	<0,134		
MC15-Z6-B11-CU-M	7/10/2020	Concreto - Mezanine	GIA3-676-20	<0,134	26/10/200	
MC16-Z6-B11-CU		Concreto	GIA3-683-20	<0,134		
MC17-Z6-B11-CU-M		Concreto - Mezanine	GIA3-677-20	<0,134		
MC18-Z6-B11-CU		Concreto	GIA3-684-20	<0,134		
MC19-Z6-B11-CU		Concreto	GIA3-685-20	<0,134		
MC20-Z5-B8-CU		Concreto	GIA3-686-20	<0,134		
MC21-Z5-B8-CU		Concreto	GIA3-687-20	<0,134		
MC22-Z6-B11-CU-M		Concreto - Mezanine	GIA3-678-20	<0,134		
MC23-Z6-B11-CU-M		Concreto - Mezanine	GIA3-679-20	<0,134		
MC24-Z6-B11-CU-M		Concreto - Mezanine	GIA3-680-20	<0,134		
MC25-Z5-B8-CU-M		Concreto - Mezanine	GIA3-681-20	<0,134		
MC26-Z5-B8-CU-M		Concreto - Mezanine	GIA3-682-20	<0,134		

Últimas siglas para identificación de la muestra en placa de concreto y paredes: **CU** – Curtido, **ES** – Ecurrido de cueros

Fuente. Adaptado del Radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

Ahora bien, en atención a la solicitud hecha por la SRHS, (correo electrónico del día 13/08/2021) en relación con las cadenas de custodia de las muestras tomadas para el análisis TCLP Plomo y Cromo, que no se encuentran diligenciadas en su totalidad, mediante radicado 2021ER191379 de 9/09/2021 (alcance al radicado 2021ER131820 del 30/06/2021) el usuario remite copia de las cadenas de custodia, debidamente diligenciadas con datos mínimos, tales como cantidad, identificación de las muestras tomadas, pH, fecha de recepción, firmas y demás. La información presentada, se consideran válida y confiable, soportando una adecuada gestión.

1.7.3 6.3.3 RESIDUOS CON SOSPECHA DE ASBESTO

❖ **Información presentada**

Para este caso se mencionan las tejas de asbesto-cemento, cuyo retiro del predio se realizó entre los meses de agosto, septiembre, diciembre de 2020 y enero de 2021; realizando el siguiente proceso:

RESOLUCIÓN No. 00809

- *Imprimación: previo al desmonte en la Zona 1, 2 y 3, fueron imprimadas en su totalidad con una mezcla de vinilo tipo 3 y agua al 50% que fue aplicada por aspersión directa.*
- *Desmante: primer desmante de tejas de asbesto-cemento en la Zona 1 entre los meses de agosto y septiembre de 2020; segundo desmante Zonas 1, 2 y 3 entre los meses de noviembre y diciembre de 2020.*
- *Almacenamiento temporal: fueron almacenadas sobre estibas de madera en paquetes de máximo 40 unidades, posteriormente fueron embaladas en vinipel y polietileno de alta densidad negro asegurando su total impermeabilidad y contención ante rupturas durante la manipulación. Culminado el proceso de embalaje, estas fueron etiquetadas y trasladadas por medio de un minicargador mecánico hasta la zona de acopio temporal ubicada en la Zona 3.*
- *Envío a disposición final: La recolección y transporte lo realizó la empresa JM ambientales y Conseram de Colombia S.A.S y la disposición final se realizó en Veolia (antiguamente Tecniamsa) y Tracol.*

En la Imagen 12 muestran el acopio temporal de estos residuos dentro del predio.

Imagen 11. Acopio temporal de tejas de asbesto-cemento



Fuente. Radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

❖ **Consideraciones Secretaria Distrital de Ambiente (SDA):**

En la información remitida, se evidencia el manejo interno que fue dado a estos residuos, registro fotográfico y demás, en cumplimiento de los requerimientos de la Autoridad Ambiental.

Así mismo, adjuntan soportes tales como, lista de chequeo de vehículos, manifiesto de carga, transporte y recepción de residuos e ingreso a planta de dispositivo final, recibos de báscula y certificados de disposición final de los mismos, que soportan una gestión adecuada de dichos residuos.

1.7.4 6.3.4 DESMANTELAMIENTO DE CERCHAS Y ESTRUCTURA METÁLICA

❖ **Información presentada**

Se indica que posterior al desmontaje de las tejas de asbesto cemento, plásticas y de zinc en las Zonas 1, 2 y 3, se procedió a retirar/desmantelar las estructuras metálicas que soportaban todo el tejado (cerchas

RESOLUCIÓN No. 00809

metálicas). Las cerchas retiradas fueron acopiadas temporalmente dentro del sitio (Imagen 13) y retiradas para su posterior aprovechamiento, para lo cual la empresa Abastecer realizó la recolección y transporte con la empresa Recuperadora de metales HG S.A.S.

De los residuos aprovechables, se realizó selección y separación manual, considerando las siguientes categorías: chatarra (varillas, cerchas, estructura metálica de soporte, láminas metálicas, tejas de zinc, entre otros), materiales en PVC sin indicios de haber tenido contacto con sustancias químicas peligrosas (tuberías y tejas) y madera (retal, láminas y pedazos de madera).

Imagen 12. Acopio temporal cerchas metálicas



Fuente. Radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

❖ Consideraciones Secretaria Distrital de Ambiente (SDA):

Dentro de la documentación remitida, se evidencia que se establecieron zonas temporales dentro del predio, para el acopio de tejas de asbesto-cemento, cerchas y estructuras metálicas, entre otros residuos generados durante el proceso de desmantelamiento, en cumplimiento de las recomendaciones del Concepto Técnico 13362 de 15/11/2019 (2019IE266793) el cual reza (...) “se deben implementar adecuados procedimientos de manejo interno de los residuos (...).

Igualmente, el usuario presenta soportes de lista de chequeo de vehículos, manifiesto de carga, transporte y recepción de residuos e ingreso a planta de dispositivo final, recibos de báscula y certificados de disposición final, que soportan una gestión adecuada de estos residuos.

1.7.5 6.3.5 RUPTURA, ACOPIO DE PLACA DE CONCRETO

❖ Información presentada

Se menciona que desde el mes de septiembre hasta diciembre de 2020 se realizó la ruptura y el levantamiento de placa de concreto con sospecha y sin sospecha de cromo en las Zonas 2 y 3 (subzona 12 y 14). El concreto con sospecha de cromo fue gestionado como Residuo Peligroso (RESPEL) y el concreto sin sospecha de cromo (RCD) fue acopiado temporalmente en la Zona 1 (subzona 3 y 10) para ser posteriormente reutilizado, en la elaboración de la rampa de ingreso a la obra, el relleno y nivelación

RESOLUCIÓN No. 00809

del antiguo tanque de aguas lluvia, relleno y nivelación área de tránsito de máquinas piloteadoras, relleno y nivelación sobre el carretable de obra junto a la rampa de ingreso y para la reconfiguración y nivelación de la zona del parque (subzona 11). Algunos RCD fueron gestionados externamente, especialmente el material de excavación sin sospecha de afectación por sustancias químicas y en menor proporción, escombros retirados de la Zona 1 (subzona 7) con el fin de dar inicio a la adecuación de la puerta principal de acceso al predio para el ingreso de materiales y maquinarias que se requieren para las actividades constructivas del proyecto Bilbao.

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

Este ítem relacionado con la ruptura y acopio de placa de concreto, se evalúa y establece su cumplimiento en el numeral 6.2.1.1 de este concepto técnico.

1.7.6 6.3.5 REMOCIÓN DE SUELO – EXCAVACIÓN

En cuanto a la exposición de los residentes en el futuro parque, se estableció (en el estudio de agosto de 2020 “Delimitación de plumas de afectación en suelo y agua subterránea y análisis de riesgos nivel II en el predio ubicado en la Calle 60a sur No. 73-40, Bogotá” realizado por Novambientti), la necesidad de crear una barrera entre la afectación y los residentes, para lo cual se recomendó excavar alrededor de 30 cm de suelo superficial y reponer 60 cm con material limpio. Durante el mes de noviembre de 2020 el suelo con sospecha de cromo fue removido en las Zonas 1 y 2 a una profundidad de 30 cm con retroexcavadora después de la remoción de la placa de concreto. El suelo removido, fue gestionado como residuo peligroso (RESPEL) por parte de Ingeurbe; como medida de control se realizó un levantamiento topográfico previo al inicio de la intervención de la zona de remediación (Zona 2) y durante la excavación, con el fin de garantizar la remoción de los 30 cm de suelo con sospecha de cromo.

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

Lo relacionado con la remoción del suelo (excavación), se evalúa y establece su cumplimiento en el numeral 6.2.1.2 de este concepto técnico.

1.7.7 6.3.6 ALMACENAMIENTO, TRANSPORTE Y DISPOSICIÓN FINAL DE OTROS RESPEL

❖ **Información presentada**

Informan que durante las actividades de desmantelamiento manejaron otros RESPEL no considerados en el Plan de Desmantelamiento, que fueron debidamente envasados, embalados, etiquetados, y almacenados temporalmente en la Zona 3, relacionados a continuación:

- *Residuos con sospecha de peligrosidad por contacto con sustancias químicas como tubos de PVC que conducían aguas provenientes de los procesos productivos y aguas almacenadas en sistemas de tratamiento de aguas residuales industriales y el tanque superficial de concreto de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales (PTARI).*
- *Residuos generados durante el estudio ACTUALIZACIÓN DE LA DELIMITACIÓN DE LAS PLUMAS DE AFECTACIÓN DE CROMO HEXAVALENTE EN SUELO Y AGUA SUBTERRÁNEA*

RESOLUCIÓN No. 00809

EN EL PREDIO UBICADO EN LA CALLE 60A SUR No 73-40, BOGOTÁ (Evaluación Ambiental Fase II Extendida).

- Agua de lluvia acumulada durante el desmantelamiento de la Zona 2, en la antigua área del tanque de recuperación de cromo.
- Suelo superficial con ligera afectación visual por hidrocarburos.
- Así mismo, informan que Colcueros declara que gran parte de los productos químicos han sido gestionados directamente con los proveedores, con los que se ha llegado al acuerdo de devolución y en otros casos se han dispuesto como residuos peligrosos.

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA):

Dentro de la información remitida, correspondiente a los residuos gestionados durante el proceso de desmantelamiento, se evidencian soportes de la gestión de los residuos peligrosos, anteriormente mencionados, sumados a los que fueron identificados en su momento, en el plan de desmantelamiento, esta información se encuentra debidamente tabulada y evaluada en el numeral 6.3.10 "CUANTIFICACIÓN Y MANEJO DE RESPEL" de este concepto técnico; en donde se encuentra la gestión de los siguientes residuos:

- "Otros RESPEL": **2.861 kg**, discriminados así: Suelo de perforación con sospecha de cromo (441 kg), Sólidos con sospecha de cromo tubos (530 kg), Agua de purga y agua con sospecha de cromo (1.420 kg), Residuo con sospecha de cromo removido de la planta (86 kg), Suelo impregnado con hidrocarburo (105 kg), EPP's Bioseguridad (15 kg), EPP's con sospecha de asbesto (4 kg), Residuos sólidos con trazas de pintura (60 kg), Recipientes con trazas de hidrocarburo (90 kg) y RAEES (110 kg).
- Escombros o concreto con sospecha de cromo: **556.580 kg**
- Luminarias: **69 kg**
- Tejas de asbesto-cemento: **72.540 kg**
- Venta de un transformador eléctrico marca GAMS, Serie No. 5860259, potencia de 1600 KVA

1.7.8 6.3.7 RECOLECCIÓN Y TRANSPORTE DE RESPEL

❖ Información presentada

Mencionan que la recolección y transporte de los RESPEL generados en el desmantelamiento, como: placa de concreto con sospecha de cromo (Zonas 2 y 3), luminarias, tuberías, escarificación de cromo, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEES), agua con sospecha de cromo, suelo impregnado con hidrocarburos, entre otros, se realizó entre el mes de septiembre de 2020 hasta febrero de 2021. Dicha labor se realizó con las empresas JM Ambientales S.A.S y Conseram de Colombia S.A.S., quienes transportaron estos residuos al Parque Tecnológico de la Sabana propiedad de Veolia o hacia las de Tratamiento y Rellenos Ambientales de Colombia (TRACOL) para realizar su disposición final.

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA):

Para lo anterior, el usuario presenta soportes de lista de chequeo de vehículos, manifiesto de carga, transporte y recepción de residuos e ingreso a planta de dispositivo final, recibos de báscula y certificados de disposición final.

RESOLUCIÓN No. 00809

En el numeral **6.3.10** “CUANTIFICACIÓN Y MANEJO DE RESPEL” de este concepto técnico, se evidencia el cumplimiento de la gestión adelantada de los residuos peligrosos, con empresas debidamente autorizadas para su manejo y disposición.

1.7.9 6.3.8 TRASLADO DE LAS INSTALACIONES INDUSTRIALES DE COLCUEROS

❖ Información presentada

Al respecto se informa que el proceso de desmantelamiento de estas instalaciones, se viene realizando desde el 22/05/2019, comprendiendo actividades como traslado, venta o donación de algunos equipos. Sus instalaciones industriales se han reubicado o vendido en diferentes curtiembres localizadas dentro y fuera de la ciudad. Para este proceso Colcueros tiene una relación de salida de equipos de planta que actualiza mensualmente.

En cuanto a sustancias químicas, utilizadas en el proceso de pelambre y curtido de pieles (soda caustica, busan 74, sal marina, taurolime ZW, Cal, taurolime PZ, taurolime PN, taurodex C, bisulfito de sodio, entre otras), Colcueros declara que gran parte de estos químicos, han sido gestionados directamente con los proveedores, con los que se ha llegado al acuerdo de devolución y en otros casos se han dispuesto como residuos peligrosos (RESPEL), en este último caso relacionan los siguientes, cuya gestión fue realizada a través de la empresa Ecología de Colombia Sostenible (ECOLSOS S.A.S) y VEOLIA:

- Envases de productos químicos (soda cáustica y sulfuro de sodio)
- Sólidos impregnados con productos químicos.
- Estopas, filtros y envases impregnados con grasas.
- Toners y cartuchos de impresoras.
- Residuos eléctricos y electrónicos - RAEES.
- Elementos de protección personal contaminados con pintura.
- Recipientes impregnados o contaminados.
- Tejas de asbesto cemento.
- Amarres plásticos y madera contaminada con producto.
- Bolsas impregnadas con sulfato de cromo III.
- Pilas/baterías usadas.
- Luminarias.
- Líquido residual tratado de proceso de curtiembre.
- Lodos de PTAR de curtiembre.
- Carbón activado filtros PTAR.

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA):

COLCUEROS viene adelantando desde 2019, labores concernientes al proceso de desmantelamiento de sus instalaciones, por lo cual en el Anexo 6, remiten ciertos listados, donde relacionan el destino o la disposición final de los equipos o maquinaria propiedad de COLCUEROS, estableciendo fechas para su traslado, venta o donación (regalo), así como la gestión de residuos peligrosos, para lo cual se indica que el transporte fue ejecutado por la empresa ECOLOGÍA DE COLOMBIA SOSTENIBLE ECOLSOS S.A.S. y su posterior disposición final en VEOLIA, empresa debidamente autorizada.

RESOLUCIÓN No. 00809

Los listados allegados son los siguientes:

- *Relación de salida equipos planta (fulones, montacargas, escurridora 3P, báscula, tanques de fibra de vidrio, descarnadora, divididora, sierra de mesa, máquina de prensa, cajas reductoras, rodillo, agitador, tanque cónico, subestación eléctrica, entre otros elementos).*
- *Relación de traslado de equipos hacia la nueva bodega de COLCUEROS.*
- *Relación de salida de equipos de oficina (traslado y regalo)*
- *Relación de gestión de residuos (venta, regalo, disposición en relleno sanitario y disposición con gestor autorizado)*

Ahora bien, la SRHS mediante correo electrónico del día 13/08/2021, solicitó al usuario allegar documentación faltante (una vez verificada la información del radicado 2021ER131820 del 30/06/2021), referente a los soportes correspondientes (recibos de recepción, manifiestos de carga y/o tiquetes de báscula) a los certificados de disposición final No. 354533, 341066, 340810, 340821, 354532, 340814, 333745, 333747, 333746, 335431, 335433, 333744 y 333748 y soportes (ya sea traslado o venta) de la gestión y disposición de la maquinaria y equipos, afines con los procesos de curtido, recurtido y pelambre, así como de los equipos principales de la PTAR.

En atención a lo solicitado en dicho correo electrónico, a través del radicado 2021ER191379 de 9/09/2021 (alcance al radicado 2021ER131820 del 30/06/2021) el usuario remite la documentación necesaria que soporta la gestión adelantada, en primera instancia en relación a la gestión de residuos peligrosos, datos presentados en la Tabla 8:

Tabla 7. Disposición final de residuos peligrosos, llevada a cabo por COLCUEROS

No.	No. INFORME	No. SOLICITUD CLIENTE	CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	TIPO DE RESIDUO
1	ECOLSOS 00892-19	73721 / 231434	228598	9/08/2019	40	Estopas, filtros y envases impregnados con grasas
2	ECOLSOS 00892-19	73721 / 2341436	228616	9/08/2019	10	Toners y cartuchos de impresora
3	ECOLSOS 00892-19	73721 / 2341442	228568	9/08/2019	214	EPP contaminados
4	ECOLSOS 00892-19	73721 / 2341433	228567	9/08/2019	15	Amarres plásticos y madera contaminada con producto
5	ECOLSOS 00892-19	73721 / 2341440	289112	9/08/2019	1	Pilas usadas

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. INFORME	No. SOLICITUD CLIENTE	CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	TIPO DE RESIDUO
6	ECOLSOS 00892-19	73721 / 2341439	272001	9/08/2019	20	Luminarias de mercurio
7	ECOLSOS 0062-20	84697 / 3403375	252446	18/11/2019	58,50	Amarres plásticos y madera contaminada con producto
8	ECOLSOS 0062-20	84697 / 3403377	252450	18/11/2019	335,50	Bolsas impregnadas con Sulfato de Cromo III
9	ECOLSOS 0062-20	84697 / 3403372	252456	18/11/2019	53	EPP contaminados con pintura
10	ECOLSOS 0062-20	84697 / 3403376	252447	18/11/2019	22	Estopas, filtros y envases impregnados con grasas
11	ECOLSOS 0062-20	84697 / 3403373	252442	18/11/2019	83	Envases de productos químicos contaminados (soda caustica y sulfuro de sodio)
12	ECOLSOS 0062-20	84697 / 3403374	289117	18/11/2019	4	Son RAEE y NO Luminarias de mercurio
12	ECOLSOS 0469-20	116542 / 5228630	354533	16/09/2020	5	Luminarias de mercurio
14	ECOLSOS 0469-20	116542 / 5228629	341066	16/09/2020	785	Amarres plásticos y madera contaminada con producto
15	ECOLSOS 0470-20	116109 / 5216963	340810	11/09/2020	754	Amarres plásticos y madera contaminada con producto
16	ECOLSOS 0470-20	116109 / 5216967	340821	11/09/2020	35	EPP contaminados con pintura
17	ECOLSOS 0470-20	116109 / 5216965	354532	11/09/2020	1	RAEE
18	ECOLSOS 0470-20	116109 / 5216964	340814	11/09/2020	331	Tejas de asbesto

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. INFORME	No. SOLICITUD CLIENTE	CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	TIPO DE RESIDUO
19	ECOLSOS 0433-20	114078 / 5114869	333745	20/08/2020	115	Amarres plásticos y madera contaminada con producto
20	ECOLSOS 0433-20	114078 / 5114872	333747	20/08/2020	15	EPP contaminados con pintura
21	ECOLSOS 0433-20	114078 / 5114871	333746	20/08/2020	150	Envases de productos químicos contaminados (soda caustica y sulfuro de sodio)
22	ECOLSOS 0433-20	114078 / 5114868	335431	20/08/2020	5	Luminarias de mercurio
23	ECOLSOS 0433-20	114078 / 5114870	335433	20/08/2020	30	RAEE
24	ECOLSOS 0433-20	114078 / 5114867	333744	20/08/2020	2700	Sólidos impregnados con productos químicos
25	ECOLSOS 0433-20	114078 / 5114873	333748	20/08/2020	5	Toners y cartuchos de impresora
26	ECOLSOS 0519-20	385618 / 5326546	356785	26/10/2020	3000	Líquido residual tratado de proceso de curtiembre
27	ECOLSOS 0519-20	385618 / 5326550	356786	26/10/2020	430	Lodos de PTAR de curtiembre
28	ECOLSOS 0519-20	385618 / 5326548	356686	26/10/2020	1060	Carbón activado filtros PTAR
TOTAL					10.277 kg	

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021 y su alcance en radicado 2021ER191379 de 9/09/2021

De la información tabulada, se tienen las siguientes apreciaciones:

- El usuario presenta soportes de la debida gestión de los residuos peligrosos, con ocasión del proceso de desmantelamiento que adelantó directamente COLCUEROS.
- En dicho proceso se dispusieron en total **10.277 Kg**, de residuos como luminarias, lodos de PTAR, tejas de asbesto, RAEE, estopas, filtros y envases impregnados con grasas, sólidos impregnados con productos químicos, EPP contaminados con pintura, entre otros.

RESOLUCIÓN No. 00809

Para finalizar, se evidencia en el Anexo 3 del radicado 2021ER191379 de 9/09/2021, un “Certificado de venta o traslado de maquinaria y equipos localizados en el predio denominado COLCUEROS”, en donde indican el destino final (venta/enajenación, devolución al proveedor o traslado) de la maquinaria y equipos, (pelambre, curtido, escurrido, taller, general de fábrica, PTAR, fauna y curtido, entre otros). De igual forma, adjuntan el correspondiente registro fotográfico, en donde se observa la gestión hecha al respecto.

Así las cosas, se considera lo siguiente, de acuerdo a lo manifestado por COLCUEROS:

- *Traslado de cierta maquinaria y equipos (2 tamices PTAR, planta de sebos, bomba y tubería pozo profundo, entre otros) se realizó a una bodega en San Benito, ubicada en la Calle 58 Sur No. 17 A- 61 Sur.*
- *Entre los equipos vendidos y/o enajenados, se encuentran; tanque DAF-PTAR. pelambre, fulón de curtido No. 3, 7, ,8, 10, 12, 13, 14 escurridora, fulón de pelambre No. 1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, tanque cónico planta de Cromo, etc.*
- *El traslado de equipos propiedad de COLCUEROS a la nueva planta ubicada en Calle 18 A No. 68 D – 54 / 60 en Bogotá, entre los cuales de relacionan; tanques PTAR y filtros, secadero de pieles fauna, almacén productos químicos, caldera con ductos instalados, etc.*
- *Finalmente, existen disponibles para la venta equipos tales como crudo a crosta – batea, bomba y tubería pozo profundo, PTAR – tamices, tanque metálico, pelambre-planta de sebos y demás, que se encuentran almacenados en la bodega de San Benito.*

1.7.10 6.3.9 RESUMEN DE LAS ACTIVIDADES EJECUTADAS EN EL DESMANTELAMIENTO

❖ Información presentada

El usuario presenta el resumen de las actividades realizadas en el marco del desmantelamiento y demolición del predio de Colcueros-Bilbao, como lo muestran en la Imagen 14.

RESOLUCIÓN No. 00809

Imagen 13. Resumen de actividades ejecutadas en el desmantelamiento

Actividad	Fecha de ejecución	Compañías involucradas
Reconocimiento inicial del sitio	18, 22 y 25 de agosto de 2020	Novambientti Ingeurbe Colcueros
Muestreo de paredes para análisis TCLP Plomo	27 y 28 de agosto de 2020	Novambientti GSRA Construcciones
Muestreo de paredes para análisis TCLP Cromo – Primer muestreo	14 septiembre de 2020	Novambientti GSRA Construcciones
Muestreo de paredes para análisis TCLP Cromo – Segundo muestreo	7 de octubre de 2020	Novambientti Abastecer
Retiro de tejas de asbesto cemento	Agosto 2020 hasta enero de 2021	Abastecer
Gestión de tejas de asbesto cemento como RESPEL	Septiembre y diciembre de 2020 Enero de 2021	Ingeurbe Abastecer JM Ambientales - Transporte Conseram - Transporte Veolla – Disposición final TRACOL – Disposición final
Desmantelamiento de cerchas y estructura metálica	Agosto 2020 hasta enero de 2021	Abastecer
Ruptura y acopio de placa de concreto	Septiembre a diciembre de 2020	Abastecer
Aprovechamiento interno de RCD	Octubre a diciembre de 2020	Ingeurbe Abastecer
Gestión externa de RCD	Octubre y noviembre de 2020	Ingeurbe Abastecer
Remoción de suelo – excavación Zona 2	Noviembre de 2020	Ingeurbe Abastecer
Gestión de suelo excavado como RESPEL	Noviembre de 2020	Ingeurbe Abastecer JM Ambientales - Transporte Veolla – Disposición final
Gestión de RESPEL y otros RESPEL generados en el desmantelamiento	Septiembre 2020 hasta febrero de 2021	Ingeurbe Abastecer JM Ambientales - Transporte Conseram - Transporte Veolla – Disposición final TRACOL – Disposición final
Separación manual y acopio temporal de residuos aprovechables	Septiembre 2020 hasta febrero de 2021	Ingeurbe Abastecer
Gestión de residuos aprovechables	Septiembre 2020 hasta febrero de 2021	Ingeurbe Abastecer Recuperadora de Metales HG
Traslado de las instalaciones industriales de Colcueros	Mayo de 2019 hasta marzo de 2021	Colcueros
Seguimiento de las actividades de desmantelamiento y demolición	Agosto de 2020 hasta febrero de 2021	Ingeurbe Novambientti

Fuente. Radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

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

INGEURBE S.A.S., presenta soportes en relación con las actividades mencionadas, tales como; muestreo paredes para el análisis de TCLP Plomo y Cromo, soportes de disposición de residuos peligrosos y residuos aprovechables, gestión interna y externa de RCD's, venta de un transformador eléctrico.

Dichas acciones fueron evaluadas a lo largo del desarrollo de este concepto técnico y se encuentran acordes en el marco del proceso de desmantelamiento de las instalaciones de COLCUEROS.

6.3.10 CUANTIFICACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS RESPEL

RESOLUCIÓN No. 00809

❖ **Información presentada**

INGEURBE indica que contrató a dos (2) empresas autorizadas para el transporte de residuos peligrosos, JM Ambientales S.A.S y Conseram de Colombia (empresas que cuentan con licencia para el transporte de residuos peligrosos de acuerdo al Decreto 1609 de 2002) con destino final hacia las instalaciones del Parque Tecnológico de la Sabana operado por Veolia o hacia Tracol y conforme al Auto 6662 del 21/12/2018 y al Concepto Técnico 13362 del 15/11/2019 de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), la propuesta de declaración de los RESPEL atendiendo al plan de desmantelamiento aprobado por la SDA, se presenta a continuación en la Imagen 15.

Imagen 14. Declaración RESPEL

Tipo de Residuo	Declaración	Categoría
Tejas con asbesto-cemento y retazos de las mismas	Asbesto (polvo y fibras)	Y36
Luminarias	Luminarias - Zona 1, 2 o 3	Y29
Escombros/Concreto	Concreto con sospecha de cromo	A3100/Y12
Suelo	Suelo con sospecha de cromo	A3110
Suelo de perforación	Suelo de perforación con sospecha de cromo	A3110
Sólidos contaminados (liners, bolsas Ziploc, otro material de muestreo y tuberías)	Sólidos con sospecha de cromo	A3110
Agua de purga	Agua de purga con sospecha de cromo	A3110
Agua sedimentador	Agua con sospecha de cromo	A3110
Residuos especiales (escarificación con sospecha de cromo removido de la planta)	Residuo con sospecha de cromo	A4130
Suelo superficial con ligera afectación visual por hidrocarburos	Suelo impregnado con hidrocarburos	Y9/A4060
EPPs (tapabocas, guantes, toallas de papel, etc.)	EPPs bioseguridad	Y1/A4020
EPPs (tychem, filtros, etc.)	EPPs con sospecha de asbesto	Y36
Latas y envases con pintura	Residuos sólidos con trazas de pintura	A4070
Latas y envases con aceites	Recipientes con trazas de hidrocarburos	A4060
RAAES	Residuos electrónicos	A1180

Fuente. Radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

De acuerdo con el tipo de residuo gestionado, el usuario presenta dentro del informe radicado 2021ER131820 de 30/06/2021, la información recopilada, indicando la fecha, zona, tipo de residuo, cantidad, número de certificado de disposición final, placa del vehículo y el gestor, datos que se resumen a continuación.

Tabla 8. Resumen de RESPEL gestionados en el desmantelamiento

Tipo de RESPEL	Cantidad total gestionada (kg)
Tejas de asbesto cemento	72.540
Luminarias	69
Concreto con sospecha de cromo	556.580
Residuos Electrónicos (RAEES)	110
Sólidos con sospecha de cromo (Tubos)	530
Otros RESPEL	2.221

RESOLUCIÓN No. 00809

Total	632.050
--------------	----------------

Fuente. Radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

De igual forma, mencionan la venta de un transformador eléctrico, libre de PCB's, marca GAMS, Serie No. 5860259, potencia de 1600 KVA, el cual fue vendido a UNIVERSAL DE METALES NIT 80145807-0, quienes desmantelaron el equipo y lo comercializaron por partes, en cuanto al aceite que estaba contenido en el transformador fue entregado al movilizador EURIPETROL COLOMBIA S.A.S. el 3/03/2021.

❖ **Consideraciones Secretaria Distrital de Ambiente (SDA):**

La SDA realiza revisión y verificación de todos y cada uno de los soportes remitidos en el Anexo 9, relacionados con la gestión de residuos peligrosos – RESPEL, durante el desmantelamiento, los cuales son relacionados en la Tabla 10, Tabla 11, Tabla 12 y Tabla 13:

Tabla 9. Relación certificados de disposición final tejas de asbesto-cemento

No.	No. RECIBO RESIDUO	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
1	66136	501.20200930 -375874	353708	117956 ítem 5265466	30/09/2020	9630	1	Tejas de asbesto
2	66166	646.20200930 -375933	353905	118004 ítem 5268865	30/09/2020	8330	1	Tejas de asbesto
3	-----	TRA13148	Certificado TRACOL, sin número (TRA13148)	TRA13148	3/12/2020	840	1	Tejas de asbesto cemento Y36 POLVOS DE ASBESTO
4	11106	TRA13824	Certificado TRACOL, sin número (TRA13824)	TRA13824	17/12/2020	7210	2 y 3	Tejas de asbesto cemento Y36 POLVOS DE ASBESTO
5	11105	TRA13822	Certificado TRACOL, sin número (TRA13822)	TRA13822	17/12/2020	3950	2 y 3	Tejas de asbesto cemento Y36 POLVOS

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. RECIBO RESIDUO	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
								DE ASBESTO
6	11112	TRA13861	Certificado TRACOL, sin número (TRA13861)	TRA13861	18/12/2020	4055	2 y 3	Tejas de asbesto cemento Y36 POLVOS DE ASBESTO
7	11127	TRA13907	Certificado TRACOL, sin número (TRA13907)	TRA13907	18/12/2020	6460	2 y 3	Tejas de asbesto cemento Y36 POLVOS DE ASBESTO
8	11112	TRA13862	Certificado TRACOL, sin número (TRA13862)	TRA13862	18/12/2020	11025	2 y 3	Tejas de asbesto cemento Y36 POLVOS DE ASBESTO
9	11773	-----	Certificado TRACOL, sin número (TRA15817)	TRA15817	10/02/2021	13220	3	Tejas de asbesto cemento Y36 POLVOS DE ASBESTO
10	11771	-----	Certificado TRACOL, sin número (TRA15815)	TRA15815	10/02/2021	5360	3	Tejas de asbesto cemento Y36 POLVOS DE ASBESTO

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. RECIBO RESIDUO	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
11	11779	-----	Certificado TRACOL, sin número (TRA15844)	TRA15844	11/02/2021	2460	3	Tejas de asbesto cemento Y36 POLVOS DE ASBESTO
TOTAL						72.540 Kg		

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

De los **72.540 Kg** de residuos de tejas de asbesto-cemento, **17.960 Kg** fueron gestionados con VEOLIA y **54.580 Kg** con TRACOL; dicha información se encuentra acorde con los datos suministrados en el informe de desmantelamiento.

Tabla 10. Relación certificados de disposición final luminarias

No	No. RECIBO RESIDUO	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
1	66160	646.20200930-375932	358539	118003 / 5265861	30/09/2020	20	1	Luminarias de mercurio
2	-----	TRA15818	Certificado TRACOL, sin número (TRA15844)	TRA15818	10/02/2021	40	2 y 3	Residuos contaminados con mercurio (desechos de lámparas)
3	-----	TRA15818	Certificado TRACOL, sin número (TRA13148)	TRA13148	3/12/2020	9	2 y 3	Residuos contaminados con mercurio Y29 Mercurio
TOTAL						69 Kg		

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

RESOLUCIÓN No. 00809

De los **69 Kg** de residuos de luminarias, **20 Kg** fueron gestionados con VEOLIA y **49 Kg** con TRACOL; dicha información se encuentra acorde con los datos suministrados en el informe de desmantelamiento.

Tabla 11. Relación certificados de disposición final de escombros o concreto con sospecha de Cromo

No.	No. RECIBO RESIDUO	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
1	67604	6166.20201027 -385887	355162	385887 / 5329665	27/10/2020	18680	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
2	67609	5062.20201027 -385885	355160	385885 / 5329663	27/10/2020	17770	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
3	67605	5952.20201027 -385892	355163	385892 / 5329697	27/10/2020	16570	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
4	67615	5206.20201027 -385915	355165	385915 / 5329815	27/10/2020	17210	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
5	67643	5062.20201028 -386238	355167	386238 / 5331227	28/10/2020	18630	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
6	67646	5206.20201028 -386241	355169	386241 / 5331270	28/10/2020	18380	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
7	67665	5952.20201028 -386323	355170	386323 / 5331844	28/10/2020	15260	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
8	67672	6172.20201028 -386328	355171	386328 / 5331871	28/10/2020	15690	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
9	67688	6166.20201028 -386349	355173	386349 / 5332027	28/10/2020	18060	1	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
10	67856	4908.20201030 -387259	355779	387259 / 5337196	30/10/2020	15870	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
11	67849	4907.20201030 -387251	355774	387251 / 5337142	30/10/2020	12540	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. RECIBO RESIDUO	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
12	67855	5259.20201030 -387266	355772	387266 / 5337251	30/10/2020	14940	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
13	67848	4906.20201030 -387256	355776	387256 / 5337170	30/10/2020	14590	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
14	67931	4908.20201103 -388383	357054	388383 / 5347071	3/11/2020	20060	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
15	67976	4908.20201103 -388454	357092	388454 / 5348180	3/11/2020	21120	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
16	67928	4907.20201103 -388380	357051	388380 / 5346994	3/11/2020	15910	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
17	67969	4907.20201103 -388452	357061	388452 / 5348162	3/11/2020	15780	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
18	67927	5259.20201103 -388369	357049	388369 / 5346977	3/11/2020	13930	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
19	67968	5259.20201103 -388451	357058	388451 / 5348156	3/11/2020	14820	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
20	67975	4906.20201103 -388463	357109	388463 / 5348286	3/11/2020	19580	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
21	68313	5952.20201109 -390879	358566	390879 / 5362531	9/11/2020	18790	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
22	68350	5206.20201109 -390932	358569	390932 / 5365618	9/11/2020	18250	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
23	68352	5062.20201109 -390937	358570	390937 / 5365708	9/11/2020	16490	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
24	68354	6166.20201109 -390940	358572	390940 / 5365725	9/11/2020	17420	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. RECIBO RESIDUO	No. MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
25	68483	5952.20201111-391517	360664	391517 / 5369584	11/11/2020	14860	1	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
26	68565	6166.20201112-391995	360687	391995 / 5373129	12/11/2020	13410	2	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
27	-----	6426.20201204-399755	429850	399755 / 5428219	12/04/2020	17790	3	Escombros/Concreto con sospecha de cromo
28	10988	TRA13575	Certificado TRACOL, sin número (TRA13575)	TRA13575	10/12/2020	13260	3	Escombros Concreto con sospecha de cromo
29	10986	TRA13574	Certificado TRACOL, sin número (TRA13574)	TRA13574	10/12/2020	14250	3	Escombros Concreto con sospecha de cromo
30	10984	TRA13571	Certificado TRACOL, sin número (TRA13571)	TRA13571	10/12/2020	15000	3	Escombros Concreto con sospecha de cromo
31	10987	TRA13577	Certificado TRACOL, sin número (TRA13577)	TRA13577	10/12/2020	14860	3	Escombros Concreto con sospecha de cromo
32	11045	TRA13686	Certificado TRACOL, sin número (TRA13686)	TRA13686	14/12/2020	13280	3	Escombros Concreto con sospecha de cromo
33	11044	TRA13687	Certificado TRACOL, sin número (TRA13687)	TRA13687	14/12/2020	15050	3	Escombros Concreto con sospecha de cromo
34	11046	TRA13688	Certificado TRACOL, sin número (TRA13688)	TRA13688	14/12/2020	18480	3	Escombros Concreto con sospecha de cromo
TOTAL						556.580 Kg		

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

RESOLUCIÓN No. 00809

Del residuo escombros o concreto con sospecha de cromo, en total se gestionaron **556.580 Kg**, de las cuales **452.400 Kg**, fueron dispuestos con VEOLIA y **104.180 Kg** con TRACOL, lo cual es concordante con lo presentado.

De igual forma se indica que gestionaros “otros” RESPEL, los cuales son relacionados en la Tabla 13, a continuación.

Tabla 12. Relación certificados de disposición final de otros RESPEL gestionados

No.	No. RECIBO O MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
1	TRA13148	Certificado TRACOL, sin número (TRA13148)	TRA13148	3/12/2020	441	2	Suelo de perforación con sospecha de cromo
2	TRA13148	Certificado TRACOL, sin número (TRA13148)	TRA13148	3/12/2020	130	1 y 2	Sólidos con sospecha de cromo tubos
3	TRA13148	Certificado TRACOL, sin número (TRA13148)	TRA13148	3/12/2020	710	2	Agua de purga con sospecha de cromo
4	TRA13148	Certificado TRACOL, sin número (TRA13148)	TRA13148	3/12/2020	710	2	Agua de purga con sospecha de cromo
5	TRA13148	Certificado TRACOL, sin número (TRA13148)	TRA13148	3/12/2020	86	1	Residuo con sospecha de cromo, escurificación con sospecha de cromo

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. RECIBO O MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
							removido de la planta
6	TRA13148	Certificado TRACOL, sin número (TRA13148)	TRA13148	3/12/2020	105	2	Suelo impregnado con hidrocarburos Residuos sólidos empapados de aceites y grasas
7	TRA13148	Certificado TRACOL, sin número (TRA13148)	TRA13148	3/12/2020	15	2	EPP'S Bioseguridad A4140
8	TRA13148	Certificado TRACOL, sin número (TRA13148)	TRA13148	3/12/2020	4	2	EPP'S con sospecha de asbesto
9	TRA15818 (11772)	Certificado TRACOL, sin número (TRA15818)	TRA15818	10/02/2021	400	3	Sólidos con sospecha de cromo tubos
10	TRA15818	Certificado TRACOL, sin número (TRA15818)	TRA15818	10/02/2021	60	3	Residuos sólidos con trazas de pintura
11	TRA15818	Certificado TRACOL, sin número (TRA15818)	TRA15818	10/02/2021	90	3	Recipientes con trazas de hidrocarburos

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	No. RECIBO O MANIFIESTO DE CARGA	No. CERTIFICADO DE DISPOSICIÓN FINAL	No. SOLICITUD CLIENTE	FECHA	CANTIDAD PESO (Kg)	ZONA	TIPO DE RESIDUO
12	TRA15818	Certificado TRACOL, sin número (TRA15818)	TRA15818	10/02/2021	110	1, 2 y 3	Residuos de desechos electrónicos RAE
TOTAL					2.861 Kg		

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

De la información relacionada anteriormente, se tienen las siguientes consideraciones:

- En total fueron gestionados **72.540 kg** de tejas de asbesto-cemento.
- Se dispusieron **69 kg** de luminarias.
- Del residuo escombros o concreto con sospecha de cromo, en total se gestionaron **556.580 kg**
- El total de residuos denominados "Otros RESPEL" se gestionaron **2.861 kg**, dentro de los cuales se encuentran; Suelo de perforación con sospecha de cromo (441 kg), Sólidos con sospecha de cromo tubos (530 kg), Agua de purga y agua con sospecha de cromo (1.420 kg), Residuo con sospecha de cromo removido de la planta (86 kg), Suelo impregnado con hidrocarburo (105 kg), EPP's Bioseguridad (15 kg), EPP's con sospecha de asbesto (4 kg), Residuos sólidos con trazas de pintura (60 kg), Recipientes con trazas de hidrocarburo (90 kg) y RAEES (110 kg).
- En total fueron gestionados **632.050 kg** de residuos peligrosos, generados durante las actividades de desmantelamiento, teniendo en cuenta los soportes allegados por el usuario.
- La disposición final de los residuos mencionados fue realizada con TRACOL y VEOLIA, debidamente autorizadas para tal fin.

En cuanto al transformador eléctrico (libre de PCB) marca GAMS, de 1600KVA, Serie No. 5860259, en el Anexo 6 se evidencian los soportes del certificado de compra por parte de UNIVERSAL DE METALES, donde se indica que fue desmantelado y comercializado por partes, ahora bien, el aceite que estaba contenido en este transformador fue entregado al movilizador EURIPETROL COLOMBIA S.A.S. el 3/03/2021 como se evidencia en el formato de recolección No. 10362, y cuya disposición final se realizó con ACEICAR S.A.S.

En ese orden de ideas, EURIPETROL COLOMBIA S.A.S. es movilizador autorizado de aceites usados bajo la Resolución 03982 de 12/12/2018, expedida por la SDA y ACEICAR S.A.S., cuenta con autorización para almacenamiento mediante Resolución 0408 de 14/12/2017 y como procesador y dispositivo final de aceite usado en Resolución 0133 de 28/03/2018, licencias ambientales expedidas por EPA CARTAGENA (Establecimiento Público Ambiental), máxima autoridad ambiental en su jurisdicción.

1.7.11 6.3.11 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN – RCD

❖ **Información presentada**

RESOLUCIÓN No. 00809

Se menciona que INGEURBE, reutilizó 2.831 toneladas (t) (2.831.000 kg) de los RCD generados durante las actividades de desmantelamiento y demolición del antiguo predio Colcueros, de igual forma elaboraron seis (6) certificados de reutilización de RCD mensuales los cuales fueron cargados al aplicativo web de registro de reportes y manejo de RCD en obras de la SDA.

Adicionalmente, se gestionaron algunos viajes de RCD hacia sitios autorizados para la disposición final, principalmente de material de excavación y en menor proporción de escombros no impactados por las sustancias químicas manejadas en el sitio, los cuales fueron dispuestos en CEMEX y Granulados Recicladados de Colombia Greco S.A.S., transportados por Inversiones San Carlos y Abastecer Demoliciones EU.

❖ **Consideraciones Secretaria Distrital de Ambiente (SDA):**

En el Anexo 10, se identifican los siguientes datos referentes a la reutilización de los RCD, la cual está conforme con lo manifestado por el usuario, un total reutilizado internamente de **2.831.000 Kg.**

Tabla 13. Cantidades de RCD reutilizados internamente

No.	ÁREA RECUPERADA (m ²)	MES	CANTIDAD (Kg)	USO
1	102	Octubre 2020	119.000	Aprovechamiento interno RCD reutilizado para conformación de la rampa de ingreso a la obra, muro de soporte puerta ingreso a la obra y rampa vehicular, material procedente de demoliciones internas
2	108	Noviembre 2020	367.000	Relleno y nivelación sobre antiguo tanque aguas lluvias
3	437	Diciembre 2020	216.000	Relleno y nivelación sobre área de tránsito maquinas piloteadoras
4	230	Diciembre 2020	133.000	Relleno y nivelación sobre carretable ingreso a la obra
5	1275	Enero 2021	1.261.000	Reutilizado en el relleno y conformación de la zona verde proyecto Bilbao
6	1275	Febrero 2021	735.000	Reutilizado en el relleno y conformación de la zona verde proyecto Bilbao
TOTAL			2.831.000 Kg	

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

En cuanto a la gestión externa de RCD, se tienen los datos relacionados a continuación:

RESOLUCIÓN No. 00809

Tabla 14. Relación de RCD gestionados con externos

No.	FECHA	ZONA	VOLUMEN ESTIMADO (m ³)	TIPO DE RESIDUO	No. SERVICIO/COM PROBANTE	GESTOR
1	28/10/2020	1	15	Excavación	24351	CEMEX
2	28/10/2020	1	15	Excavación	24352	CEMEX
3	28/10/2020	1	15	Excavación	24353	CEMEX
4	28/10/2020	1	15	Excavación	24354	CEMEX
5	28/10/2020	1	15	Excavación	24355	CEMEX
6	28/10/2020	1	15	Excavación	24356	CEMEX
7	28/10/2020	1	15	Excavación	24357	CEMEX
8	28/10/2020	1	15	Excavación	24358	CEMEX
9	28/10/2020	1	15	Excavación	24359	CEMEX
10	28/10/2020	1	15	Excavación	24360	CEMEX
11	28/10/2020	1	15	Excavación	24361	CEMEX
12	28/10/2020	1	15	Escombro	AC00301-2021	GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.
13	28/10/2020	1	15	Escombro	AC00301-2021	GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.
14	28/10/2020	1	15	Escombro	AC00301-2021	GRANULADOS RECICLADOS DE

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	FECHA	ZONA	VOLUMEN ESTIMADO (m ³)	TIPO DE RESIDUO	No. SERVICIO/COM PROBANTE	GESTOR
						COLOMBIA GRECO S.A.S.
15	28/10/20 20	2	15	Escombros	AC00301-2021	GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.
16	28/10/20 20	1	15	Excavación	24362	CEMEX
17	19/11/20 20	1	15	Excavación	24363	CEMEX
TOTAL			255 m³			

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

En total **255 m³**, correspondientes a 17 “viajes” de RCD fueron gestionados con externos, así: **195 m³** (13 viajes) con CEMEX y **60 m³** con GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S.

De acuerdo con lo anterior, se establece que, CEMEX cuenta con PIN ambiental 1778 – 8418 de la SDA, y Resolución 1506 de 28/07/2006 de la ANLA, mediante las cuales lo autorizan como dispositor final de RCD, así mismo, GRANULADOS RECICLADOS DE COLOMBIA GRECO S.A.S., cuenta con Registro 013 / radicado 09162109219 de la CAR, radicado oficial (donde se establece la aprobación) del 31/10/2016 y la Secretaría Agropecuaria del Medio Ambiente y Desarrollo Económico (SAMADE) del Municipio de Cota RI No. C015712 del 12/06/2017.

6.3.12 RESIDUOS APROVECHABLES Y ORDINARIOS

❖ Información presentada

Se menciona que los residuos aprovechables (chatarra, madera, retal de madera, tejas de zinc, tejas plásticas y tubería de PVC), fueron gestionados por Abastecer quienes a su vez los remitieron a la Recuperadora de Metales HG S.A.S, verificando que estuvieran en condiciones óptimas para ser aprovechados, de lo contrario, fueron manejados como residuos ordinarios, y gestionados con la empresa de aseo LIME S.A.S.

❖ Consideraciones Secretaría Distrital de Ambiente (SDA):

Se tabula la información adjunta en el Anexo 12, relacionada con los residuos aprovechables, procedentes de las actividades de desmantelamiento de las instalaciones, en primera instancia se tiene un total de **113.593 Kg** de chatarra, existiendo una diferencia de **400 kg**, respecto a la menor cantidad dada por el usuario, de **113.193 Kg**.

Tabla 15. Relación de chatarra gestionada

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	FECHA	ZONA	CANTIDAD (Kg)	No. CERTIFICADO
1	10/09/2020	1	4950	HGDF-2020DIC240007
2	11/09/2020	1	3220	HGDF-2020DIC240007
3	12/09/2020	1	420	HGDF-2020DIC240007
4	14/09/2020	1	2740	HGDF-2020DIC240007
5	15/09/2020	1	2920	HGDF-2020DIC240007
6	17/09/2020	1	5080	HGDF-2020DIC240007
7	18/09/2020	1	2000	HGDF-2020DIC240007
8	22/09/2020	1	1860	HGDF-2020DIC240007
9	1/10/2020	1	3510	HGDF-2020DIC240010
10	2/10/2020	1	3120	HGDF-2020DIC240010
11	6/10/2020	1	3090	HGDF-2020DIC240010
12	8/10/2020	1	4220	HGDF-2020DIC240010
13	13/10/2020	1	1560	HGDF-2020DIC240010
14	15/10/2020	2	1820	HGDF-2020DIC240010
15	16/10/2020	2	5040	HGDF-2020DIC240010
16	20/10/2020	2	2690	HGDF-2020DIC240010
17	27/10/2020	2	3930	HGDF-2020DIC240010
18	5/11/2020	2	1750	HGDF-2020DIC240013
19	23/11/2020	2	2980	HGDF-2020DIC240013
20	2/10/2020	2	2330	HGDF-2020DIC240019
21	3/12/2020	1	2690	HGDF-2020DIC240019

RESOLUCIÓN No. 00809

No.	FECHA	ZONA	CANTIDAD (Kg)	No. CERTIFICADO
22	7/12/2020	1 y 2	4595	HGDF-2020DIC240019
23	10/12/2020	1 y 2	4880	HGDF-2020DIC240019
24	16/12/2020	1 y 3	5110	HGDF-2020DIC240019
25	16/12/2020	1 y 3	2110	HGDF-2020DIC240019
26	19/12/2020	2 y 3	2240	HGDF-2020DIC240019
27	21/12/2020	2 y 3	4900	HGDF-2020DIC240019
28	22/12/2020	2 y 3	3960	HGDF-2020DIC240019
29	23/12/2020	2 y 3	7230	HGDF-2020DIC240019
30	23/12/2020	2 y 3	3160	HGDF-2020DIC240019
31	15/01/2021	3	340	HGDF-2021FEB240021
32	28/01/2021	3	4740	HGDF-2021FEB240021
33	29/01/2020	3	1740	HGDF-2021FEB240021
34	2/02/2021	3	128	HGDF-2021FEB240022
35	4/02/2021	3	1460	HGDF-2021FEB240022
36	10/02/2021	3	1870	HGDF-2021FEB240022
37	10/02/2021	3	2440	HGDF-2021FEB240022
38	18/02/2021	3	770	HGDF-2021FEB240022
TOTAL			113.593 Kg	

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

Para los residuos de tubería de PVC, fueron aprovechados **560 Kg**, de acuerdo con los datos tomados de los certificados de disposición, tal y como se observa en la Tabla 17, cantidad igualmente indicada por el usuario.

RESOLUCIÓN No. 00809

Tabla 16. Relación de tubería de PVC aprovechada

No.	FECHA	ZON A	CANTIDAD (Kg)	No. CERTIFICADO
1	22/09/2020	1	130	HGDF- 2020DIC240008
2	20/10/2020	2	150	HGDF- 2020DIC240011
3	16/12/2020	3	50	HGDF- 2021FEB240020
4	4/02/2021	3	230	HGDF- 2021FEB240023
TOTAL			560 Kg	

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

De igual manera, se gestionaron residuos de madera, cuya tabulación se presenta a continuación.

Tabla 17. Relación de madera aprovechada

No.	FECHA	ZO N A	CANTIDAD (Kg)	No. CERTIFICADO
1	22/09/2020	1	460	HGDF- 2020DIC240009
2	23/09/2020	1	4560	HGDF- 2020DIC240009
3	20/10/2020	2	1610	HGDF- 2020DIC240012
4	20/10/2020	2	2030	HGDF- 2020DIC240012
5	4/02/2021	3	440	HGDF- 2021FEB240024
TOTAL			9.100 Kg	

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

Para los residuos de madera aprovechada, el usuario reporta menor cantidad de **8.660 Kg**, sin embargo, en los soportes adjuntos en el Anexo 12, se relaciona un total de **9.100 Kg**, gestionados.

Por último, se presentan los siguientes certificados de disposición de residuos de teja de zinc y plásticas, igualmente aprovechados.

Tabla 18. Relación de tejas de zinc y plásticas de PVC

No.	FECHA	ZON A	CANTIDAD (Kg)	TIPO DE RESIDUO	No. CERTIFICADO
-----	-------	----------	------------------	--------------------	-----------------

RESOLUCIÓN No. 00809

1	16/10/2020	1	140	Tejas de zinc	HGDF- 2021MAR110030
2	17/12/2020	2 y 3	70	Tejas plásticas PVC	HGDF- 2021FEB240020
3	21/12/2020	2 y 3	20	Tejas plásticas PVC	HGDF- 2021FEB240020
TOTAL			230 Kg		

Fuente. Elaboración propia, tomando como insumo datos del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021

2. CUMPLIMIENTO DE ACTOS ADMINISTRATIVOS Y/O REQUERIMIENTO

De acuerdo con la revisión de la información allegada en los radicados 2021ER47560 de 15/03/2021, 2021ER78000 de 28/04/2021 y su alcance en radicado 2021ER131820 del 30/06/2021, así como el radicado 2021ER191379 de 9/09/2021, se establece el cumplimiento en relación con la delimitación de plumas de afectación de cromo hexavalente en la zona de influencia, actividades de intervención y desmantelamiento; en atención al Auto 06662 de 21/12/2018 y los oficios de requerimiento 2020EE147155 de 31/08/2020 y 2021EE15748 de 27/01/2021:

1.8 7.1 AUTO 06662 DEL 21/12/2018

Actividades solicitadas por la SDA a través del Auto 06662 del 21/12/2018	OBSERVACIÓN
<p>ARTÍCULO PRIMERO: Requerir a la sociedad COLOMBIANA DE CUEROS S.A., - COLCUEROS S.A., identificada con Nit. 811.015.541 – 0 representada legalmente por el señor MANUEL IGNACIO URIBE LOPEZ identificado con cédula de ciudadanía No. 70.091.652, (...)</p>	
<p>PARAGRAGO PRIMERO. En el término no mayor a cuarenta y cinco (45) días calendario contados a partir de la fecha de ejecutoria del presente acto administrativo se deberá allegar un plan de trabajo de las actividades de investigación de orientación, el cual, debe ser aprobado por esta autoridad ambiental, el cual, debe contener como mínimo la siguiente información:</p> <p>(...)</p> <p>a) Perforaciones Exploratorias</p> <p>Se debe realizar como mínimo tres sondeos en cada una de las áreas de interés identificadas (ver figura 5), adicionalmente se debe realizar un punto</p>	<p>CUMPLE</p> <p>Mediante Concepto Técnico 13362 del 15/11/2019 (2019IE266793), acogido en oficio 2019EE266972 del 15/11/2019 se aprobó las actividades de investigación de orientación y el plan de desmantelamiento, con base en la información presentada en el radicado 2019ER253553 del 29/10/2019.</p> <p>A través del Informe Técnico 0085 del 17/01/2020 (2020IE09983) se documenta el cumplimiento del plan de trabajo y el acompañamiento realizado por la SDA.</p>

RESOLUCIÓN No. 00809

de control que sirva de blanco a ser localizado aguas arriba de la dirección de flujo de agua subterránea en el predio. Para un total de siete sondeos en el predio de estudio, los cuales deben localizarse de acuerdo a los siguientes criterios:

(...)

b) Instalación de pozos de monitoreo

Realizar la instalación de mínimo de 2 pozos de monitoreo en el área de interés identificada como A y 1 pozo de monitoreo en el área de interés B (ver figura 5), junto con un pozo blanco que sirva para determinar las concentraciones de fondo del sitio (aguas arriba del flujo de agua subterránea), por tanto se deben perforar e instalar por lo menos cuatro pozos de monitoreo.

El procedimiento que se debe seguir para esta labor es el establecido en la guía técnica ASTM D5092-04:

(...)

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:

(...)

d) Modelo Hidrogeológico

Debe contar con información específica del área de estudio y su zona de influencia, en cuanto a propiedades hidráulicas de las unidades acuíferas presentes. El modelo debe contener mínimo los siguientes aspectos:

Posteriormente dada la evaluación realizada en los Conceptos Técnicos 06330 del 13/05/2020 (2020IE82029) y 08723 del 31/08/2020 (2020IE147050), se establece cumplimiento en los aspectos de ejecución de perforaciones exploratorias, instalación de pozos de monitoreo, muestreos de suelo/agua subterránea y modelo hidrogeológico.

De lo anterior, en oficio 2020EE147155 del 31/08/2020, la SDA se estableció la necesidad de delimitar con mayor precisión la pluma de afectación en vertical y horizontal (suelo y agua subterránea) para cromo hexavalente.

En consecuencia, mediante el radicado 2020ER221489 del 07/12/2020, el usuario presentó información tendiente a dar respuesta a lo requerido en el oficio 2020EE147155, no obstante, se observaron falencias en la delimitación de cromo hexavalente en suelo.

Posteriormente, en concepto técnico 00226 de 21/01/2021 (2021IE11303), acogido en el oficio 2021EE15748 de 27/01/2021, se evalúa lo presentado en el radicado 2020ER221489 del 07/12/2020 y se requiere nuevamente para que determine la extensión real (horizontal y vertical) de la matriz de suelo afectado, con la respectiva delimitación de zonas.

Es así que, en radicado 2021ER47560 de 15/03/2021 el usuario responde dicho requerimiento, sin embargo, con el fin de resolver dudas, en el mes de junio, se adelantaron mesas de trabajo (vía MEET), junto con personal de INGEURBE S.A.S., NOVAMBIENTTI y la SDA, en donde se realizó lo siguiente:

- **Mesa de trabajo 4/06/20214:** se concluye que el usuario debe procesar nuevamente la información, (2021ER47560)

RESOLUCIÓN No. 00809

- Soportes de métodos de perforación de cada uno de los sondeos y de los pozos de monitoreo instalados.
- 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.
- Deberá realizar pruebas slug en cada uno de los pozos de monitoreo instalados siguiendo la guía técnica ASTM D4044/D4044M-15; de igual forma se deberá analizar los datos y calcular las propiedades hidráulicas del nivel captado.
- Se debe desarrollar en la totalidad de los pozos de monitoreo las mediciones de profundidad del agua subterránea y si es el caso de producto en fase libre, esta actividad se deberá desarrollar una vez por semana durante un mes. Estas actividades de medición deberán estar contempladas en el cronograma general o plan de trabajo.
- Se debe determinar la dirección del flujo del agua subterránea, representado a través de un plano, estableciendo datos y metodologías utilizadas para su definición.
- Métodos directos e indirectos utilizados para el levantamiento de la información primaria, además de suministrar todos los datos de análisis de información y procesamiento de datos

(...)

consistente en la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en la matriz suelo, para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio.

- **Mesa de trabajo 25/06/2021:** el usuario presenta la interpolación de datos (requerimiento de mesa de trabajo del 4/06/2021) para la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en el suelo.

Con base a lo anterior, a través del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021, se da alcance al radicado 2021ER47560 de 15/03/2021 y en atención a los requerimientos y sugerencias de las mesas de trabajo, remiten información en relación con la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente Cr (VI) en el suelo para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio.

En ese orden de ideas, y una vez evaluada la información presentada, esta Autoridad considera que se ha cumplido con la información mínima requerida con relación a aspectos hidrogeológicos.

RESOLUCIÓN No. 00809

<p>PARÁGRAFO SEGUNDO: <i>Una vez aprobado el plan de trabajo de las actividades de investigación de orientación, remitir a esta Autoridad Ambiental en el término de treinta (30) días calendario 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 Secretaria disponga del personal necesario para el acompañamiento.</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>En Concepto Técnico 13362 del 15/11/2019 (2019IE266793), acogido en oficio 2019EE266972 del 15/11/2019 se aprobó el plan de trabajo de las actividades de investigación de orientación, con base en la información presentada en el radicado 2019ER253553 del 29/10/2019, en el cual se contempló iniciar actividades en el mes de noviembre del 2019.</i></p> <p><i>Mediante Informe Técnico 0085 del 17/01/2020 (2020IE09983) se documenta el cumplimiento del plan de trabajo y el acompañamiento realizado por la SDA.</i></p>
<p>PARÁGRAFO TERCERO: <i>Finalizadas las actividades de investigación de orientación, remitir a esta Autoridad Ambiental en el término de quince (15) días hábiles un informe de las mismas, el cual, debe ser aprobado por esta autoridad ambiental, el cual, debe contener como mínimo la siguiente información:</i></p> <p><i>(...)</i></p> <p><i>- Delimitar completamente la pluma de contaminación en suelo y aguas subterráneas, por lo cual deberá indicar en un plano la extensión vertical y horizontal de la pluma de contaminación en las zonas y unidades donde se halla determinado afectación.</i></p> <p><i>(...)</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>Para este tema específicamente, mediante los Conceptos Técnicos 06330 del 13/05/2020 (2020IE82029) y 08723 del 31/08/2020 (2020IE147050), se establece cumplimiento en los aspectos de ejecución de perforaciones exploratorias, instalación de pozos de monitoreo, muestreos de suelo/agua subterránea y modelo hidrogeológico.</i></p> <p><i>Sin embargo, en oficio 2020EE147155 del 31/08/2020, la SDA se estableció la necesidad de delimitar con mayor precisión la pluma de afectación en vertical y horizontal (suelo y agua subterránea) para cromo hexavalente.</i></p> <p><i>En consecuencia, mediante el radicado 2020ER221489 del 07/12/2020, el usuario presentó información tendiente a dar respuesta a lo requerido en el oficio 2020EE147155, no obstante, se observaron falencias en la delimitación de cromo hexavalente en suelo.</i></p>

RESOLUCIÓN No. 00809

Posteriormente, en concepto técnico 00226 de 21/01/2021 (2021IE11303), acogido en el oficio 2021EE15748 de 27/01/2021, se evalúa lo presentado en el radicado 2020ER221489 del 07/12/2020 y se requiere nuevamente para que determine la extensión real (horizontal y vertical) de la matriz de suelo afectado, con la respectiva delimitación de zonas.

Es así que, en radicado 2021ER47560 de 15/03/2021 el usuario responde dicho requerimiento, sin embargo, con el fin de resolver dudas, en el mes de junio, se adelantaron mesas de trabajo (vía MEET), junto con personal de INGEURBE S.A.S., NOVAMBIENTTI y la SDA, en donde se realizó lo siguiente:

- **Mesa de trabajo 4/06/2021:** se concluye que el usuario debe procesar nuevamente la información, (2021ER47560) consistente en la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en la matriz suelo, para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio.
- **Mesa de trabajo 25/06/2021:** el usuario presenta la interpolación de datos (requerimiento de mesa de trabajo del 4/06/2021) para la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en el suelo.

Con base a lo anterior, a través del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021, se da alcance al radicado 2021ER47560 de 15/03/2021 y en atención a los requerimientos y sugerencias de las mesas de trabajo, remiten información en relación con la estimación de la distribución de Cromo

RESOLUCIÓN No. 00809

	<p><i>Hexavalente Cr (VI) en el suelo para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio.</i></p> <p>En ese orden de ideas, y una vez evaluada la información presentada, esta Autoridad considera que se ha cumplido con la información mínima requerida con relación a aspectos hidrogeológicos.</p>
<p>PARÁGRAFO CUARTO: <i>En el término de dos (2) meses de anticipación de iniciar eventualmente su fase de desmantelamiento y abandono de las actividades en el predio ejecutar las siguientes obligaciones, el cual, debe contener como mínimo la siguiente información:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>De la totalidad de las estructuras que se encuentren dentro del predio se debe realizar como mínimo:</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Inspección Inicial: En la cual se incluye la presencia de asbestos, plomo, mercurio y PCBs, presencia de estructuras subterráneas y contenido.</i> - <i>Identificación de hallazgos: Presencia de residuos peligrosos, RAEEs, PCBs y metales pesados.</i> - <i>Cuantificación de los residuos peligrosos (almacenamiento interno, etiquetado, envasado).</i> - <i>Manejo externo (Decreto 1079 de 26 de mayo de 2015, Sección 8 Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, o aquella norma que la modifique o sustituya).</i> • <i>Las actividades de desmantelamiento deben incluir tareas de inspección inicial e identificación de hallazgos con el objetivo de conocer residuos peligrosos o de manejo diferenciado presentes o generados en el cierre y demolición de las</i> 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El plan de desmantelamiento correspondiente, fue presentado en radicado 2019ER233553 del 29/10/2019, el cual fue aprobado de acuerdo con lo determinado en el Concepto Técnico 13362 del 15/11/2019 (2019IE266793), acogido e informado en el oficio 2019EE266972 del 15/11/2019.</i></p> <p><i>Mediante radicado 2021ER131820 de 30/06/2021 el usuario remite el documento denominado “SUPERVISIÓN DEL DESMANTELAMIENTO DE LAS ANTIGUAS INSTALACIONES DE COLCUEROS EN EL PREDIO DE LA CALLE 60A SUR No 73-40, BOGOTÁ D.C.”, llevadas a cabo entre el 17 de agosto de 2020 y el 18 de febrero de 2021, en donde se presenta información relacionada con la gestión de:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Tejas de asbesto-cemento</i> • <i>Luminarias</i> • <i>Escombros o concreto con sospecha de cromo</i> • <i>“Otros RESPEL”, (Suelo de perforación con sospecha de cromo, Sólidos con sospecha de cromo tubos, Agua de purga y agua con sospecha de cromo, Residuo con sospecha de cromo removido de la planta, Suelo impregnado con hidrocarburo, EPP’s Bioseguridad, EPP’s con sospecha de asbesto, Residuos sólidos con trazas de pintura, Recipientes con trazas de hidrocarburo y RAEEs.</i>

RESOLUCIÓN No. 00809

instalaciones, tales como RAAES, transformadores con PCBs, residuos de construcción y demolición (RCD) contaminados (manchas en pisos y paredes), asbestos, residuos con contenidos de metales pesados, sustancias agotadoras de la capa de ozono (SAO), compuestos orgánicos persistentes (COP), entre otros.

- Residuos de Construcción y Demolición – RCD.
- Venta de un transformador eléctrico de 1600 KVA
- Análisis de TCLP Cromo (Cr) de muestras tomadas en placa de concreto y paredes; y TCLP Plomo (Pb) de muestras tomadas en paredes, con el fin de identificar si poseen características de peligrosidad y a su vez gestionar como RESPEL.
- Residuos aprovechables y ordinarios (chatarra, tubería de PVC, madera, tejas de zinc y plásticas de PVC)

Ahora bien, en el radicado mencionado (2021ER131820 de 30/06/2021) se identificó el faltante de cierta documentación, por consiguiente, mediante correo electrónico del día 13/08/2021, la SRHS determina y requiere allegar lo siguiente:

- Las cadenas de custodia relacionadas con las muestras tomadas para el análisis TCLP Plomo y Cromo, no se encuentran diligenciadas en su totalidad.
- Copia de recibos de recepción, manifiestos de carga y/o tiquetes de báscula) correspondientes a los certificados de disposición final No. 354533, 341066, 340810, 340821, 354532, 340814, 333745, 333747, 333746, 335431, 335433, 333744 y 333748.
- Soportes (ya sea traslado o venta) de la gestión y disposición de la maquinaria y equipos, afines con los procesos de curtido, recurtido y pelambre, así como de los equipos principales de la PTAR.

Es así que dando alcance al citado correo electrónico y dando alcance al radicado 2021ER131820, mediante radicado 2021ER191379 de 9/09/2021, el usuario remite copia de las cadenas de custodia, para las muestras tomadas de TCLP Plomo y Cromo,

RESOLUCIÓN No. 00809

	<p><i>debidamente diligenciadas, lo cual se evalúa en el numeral 6.3.2 de este concepto.</i></p> <p><i>Asimismo, en el numeral 6.3.8 se evalúa lo correspondiente a la presentación de soportes de la gestión de los residuos peligrosos y se evidencia un documento denominado “Certificado de venta o traslado de maquinaria y equipos localizados en el predio denominado COLCUEROS”, en donde indica el destino final (venta/enajenación, devolución al proveedor o traslado) de la maquinaria y equipos, (pelambre, curtido, escurrido, taller, general de fábrica, PTAR, fauna y curtido, entre otros), junto con el correspondiente registro fotográfico, en donde se observa la gestión adelantada al respecto adelantada por COLCUEROS.</i></p> <p><i>Así las cosas, la información presentada, se considera adecuada y atiende los requerimientos de la Autoridad Ambiental.</i></p>
<p><i>• Una vez identificados los RESPEL producto del cierre y desmantelamiento, estos deberán ser cuantificados, embalados, rotulados y si es el caso, puestos bajo almacenamiento interno temporal bajo condiciones adecuadas que eviten accidentes derivados de su manipulación o de las características físicas del sitio de almacenamiento.</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>En la información remitida, se evidencia el manejo interno que fue dado a residuos de tejas de asbesto-cemento, luminarias, RAEEs, suelo con sospecha de cromo, cerchas y estructuras metálicas, transformador, entre otros; se observa registro fotográfico.</i></p>
<p><i>• Los residuos peligrosos y especiales generados deberán ser gestionados de acuerdo con la normatividad ambiental vigente establecida en el Decreto 1076 de 2015 – Título 6 (Decreto 4741 de 2005) y Decreto 1079 de 26 de mayo de 2015, Sección 8 Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, o aquella norma que la modifique o sustituya, y los certificados de disposición final, tratamiento y/o valorización deberán ser remitidos a la Secretaría Distrital de Ambiente teniendo en cuenta que los</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>Mediante radicado 2021ER131820 de 30/06/2021 y su alcance en radicado 2021ER191379 de 9/09/2021, se adjuntan soportes tales como, lista de chequeo de vehículos, manifiesto de carga, transporte y recepción de residuos e ingreso a planta de dispositor final, recibos de báscula y certificados de disposición final de los mismos, que soportan una gestión adecuada de residuos peligrosos y especiales generados durante el proceso de desmantelamiento.</i></p>

RESOLUCIÓN No. 00809

gestores y dispositivos finales cuenten con los debidos permisos ambientales.

- Los residuos peligrosos y especiales deben ser diferenciados, identificados, inventariados y localizados con el fin de establecer las actividades que se deben desarrollar para su desmonte, remoción, demolición, transporte y disposición final adecuada de acuerdo a lo indicado en el Decreto 1076 de 2015 – Título 6 (Decreto 4741 de 2005) y Decreto 1079 de 26 de mayo de 2015, Sección 8 Transporte terrestre automotor de mercancías peligrosas por carretera, o aquella norma que la modifique o sustituya.
- Los muestreos y análisis de laboratorio de residuos deben realizarse según lo determinado en la Resolución 062 de 2007 por laboratorios acreditados ante el IDEAM en esta matriz.
- Es indispensable que se remita a esta Secretaría la totalidad de los certificados de disposición final de todos los residuos peligrosos y residuos especiales identificados dentro de la planta.
- Los gestores de los residuos peligrosos deben estar autorizados por la autoridad ambiental competente.

(...)"

En el numeral 6.3.10 de este concepto técnico, se observa la relación de manifiestos de carga, tiquetes o recibo de báscula y certificados de disposición final de todos los residuos peligrosos gestionados y demás documentos que soportar un manejo adecuado:

- Tejas de asbesto-cemento **72.540 kg.**
- Luminarias **69 kg.**
- Escombros o concreto con sospecha de cromo **556.580 kg.**
- "Otros RESPEL", en total se gestionaron **2.861 kg**, dentro de los cuales se encuentran; Suelo de perforación con sospecha de cromo (441 kg), Sólidos con sospecha de cromo tubos (530 kg), Agua de purga y agua con sospecha de cromo (1.420 kg), Residuo con sospecha de cromo removido de la planta (86 kg), Suelo impregnado con hidrocarburo (105 kg), EPP's Bioseguridad (15 kg), EPP's con sospecha de asbesto (4 kg), Residuos sólidos con trazas de pintura (60 kg), Recipientes con trazas de hidrocarburo (90 kg) y RAEES (110 kg).
- Residuos de Construcción y Demolición – RCD gestión interna **2.831.000 Kg** y gestión externa **255 m³**.
- En cuanto al transformador eléctrico marca GAMS, de 1600KVA, Serie No. 5860259, en el Anexo 6 se evidencian los soportes del certificado de compra por parte de UNIVERSAL DE METALES, donde se indica que fue desmantelado y comercializado por partes, ahora bien, el aceite que estaba contenido en este transformador fue entregado al movilizador EURIPETROL COLOMBIA S.A.S. el 3/03/2021 como se evidencia en el formato de recolección No. 10362, y cuya disposición final se realizó con ACEICAR S.A.S.

RESOLUCIÓN No. 00809

La gestión de dichos RESPEL fue llevada a cabo con las siguientes empresas, debidamente autorizadas:

- **TRATAMIENTOS Y RELLENOS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S. ESP - TRACOL S.A.S ESP**, se establece que cuenta con licencia ambiental cedida por medio de la Resolución 1821 de 14 de julio de 2017 otorgada por la CAR, considerando que el otorgamiento inicial fue para VALCO CONSTRUCTORES LTDA., mediante la Resolución 0989 del 26 de mayo de 2015. Dicha licencia incluye la disposición final en celdas de seguridad del tipo de residuos gestionados.
- De igual forma, remiten certificación expedida por TRACOL S.A.S ESP, en la cual indican su alianza comercial con la empresa CONSERAM DE COLOMBIA S.A.S.; en donde la primera cuenta con licencia ambiental para el tratamiento y disposición de residuos peligrosos en celda de seguridad, como se menciona en el párrafo inmediatamente anterior.
- De igual manera, se establece que mediante Resolución No. 0141 del 4 de febrero del 2013 con sus modificaciones, expedida por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, autoriza a **TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S ESP, (TECNIAMSA S.A E.S.P.)** hoy denominado **VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S ESP**, el manejo de lodos con características domésticas y especiales, así como la disposición final en celda de seguridad de residuos peligrosos.
- El laboratorio Ambiental de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) Seccional Medellín, mencionado para el análisis de las muestras para Plomo y Cromo, cuenta con acreditación por parte del IDEAM bajo la Resolución 0487 del 16/06/2020 para análisis de la Matriz de Residuos

RESOLUCIÓN No. 00809

	<p><i>Peligrosos y la realización de pruebas TCLP para diferentes compuestos.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>En ese orden de ideas, EURIPETROL COLOMBIA S.A.S. es movilizador autorizado de aceites usados bajo la Resolución 03982 de 12/12/2018, expedida por la SDA y ACEICAR S.A.S., cuenta con autorización para almacenamiento mediante Resolución 0408 de 14/12/2017 y como procesador y dispositor final de aceite usado en Resolución 0133 de 28/03/2018, licencias ambientales expedidas por EPA CARTAGENA (Establecimiento Público Ambiental), máxima autoridad ambiental en su jurisdicción.</i>
<p>PARÁGRAFO QUINTO: <i>Todas las actividades de extracción de material y toma de muestras deben ser comunicadas a la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo de esta secretaría con quince (15) días de antelación a su ejecución para realizar el acompañamiento respectivo.</i></p> <p>PARÁGRAFO SEXTO: <i>Se aclara que los resultados analíticos obtenidos permitirán el diagnóstico del estado del sitio toda vez que lo que se está exigiendo constituye el desarrollo de una investigación preliminar que permite rechazar o confirmar la sospecha de contaminación de suelos, no obstante, de acuerdo con la evaluación de los resultados que arroje el diagnóstico del estado del sitio, se definirá la necesidad de continuar con las actividades a través del desarrollo de una investigación detallada que permita establecer la magnitud y extensión de la contaminación y de la necesidad de la implementación de actividades de remediación.</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>La SDA realizó el respectivo acompañamiento en campo (perforaciones exploratorias, instalación de pozos de monitoreo, muestreos de suelo/agua subterránea) a las actividades de investigación, lo cual se encuentra documentado a través del Informe Técnico 0085 del 17/01/2020 (2020IE09983).</i></p> <p><i>Posteriormente dada la evaluación realizada en los Conceptos Técnicos 06330 del 13/05/2020 (2020IE82029) y 08723 del 31/08/2020 (2020IE147050), se establece cumplimiento en los aspectos de ejecución de perforaciones exploratorias, instalación de pozos de monitoreo, muestreos de suelo/agua subterránea y modelo hidrogeológico.</i></p> <p><i>De lo anterior, en oficio 2020EE147155 del 31/08/2020, la SDA se estableció la necesidad de delimitar con mayor precisión la pluma de afectación en vertical y horizontal (suelo y agua subterránea) para cromo hexavalente.</i></p>

RESOLUCIÓN No. 00809

En consecuencia, mediante el radicado 2020ER221489 del 07/12/2020, el usuario presentó información tendiente a dar respuesta a lo requerido en el oficio 2020EE147155, no obstante, se observaron falencias en la delimitación de cromo hexavalente en suelo.

Posteriormente, en concepto técnico 00226 de 21/01/2021 (2021IE11303), acogido en el oficio 2021EE15748 de 27/01/2021, se evalúa lo presentado en el radicado 2020ER221489 del 07/12/2020 y se requiere nuevamente para que determine la extensión real (horizontal y vertical) de la matriz de suelo afectado, con la respectiva delimitación de zonas.

Es así que, en radicado 2021ER47560 de 15/03/2021 el usuario responde dicho requerimiento, sin embargo, con el fin de resolver dudas, en el mes de junio, se adelantaron mesas de trabajo (vía MEET), junto con personal de INGEURBE S.A.S., NOVAMBIENTI y la SDA, en donde se realizó lo siguiente:

- **Mesa de trabajo 4/06/2021:** se concluye que el usuario debe procesar nuevamente la información, (2021ER47560) consistente en la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en la matriz suelo, para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio.
- **Mesa de trabajo 25/06/2021:** el usuario presenta la interpolación de datos (requerimiento de mesa de trabajo del 4/06/2021) para la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en el suelo.

RESOLUCIÓN No. 00809

	<p>Con base a lo anterior, a través del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021, se da alcance al radicado 2021ER47560 de 15/03/2021 y en atención a los requerimientos y sugerencias de las mesas de trabajo, remiten información en relación con la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente Cr (VI) en el suelo para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio.</p> <p>En ese orden de ideas, y una vez evaluada la información presentada, esta Autoridad considera que se ha cumplido con la información mínima requerida con relación a aspectos hidrogeológicos.</p>
<p>PARÁGRAFO SÉPTIMO: La Secretaría definirá el contenido del informe de las actividades de desmantelamiento de las instalaciones en el pronunciamiento oficial que genere producto de la evaluación del Plan de Desmantelamiento que allegue el usuario, se advierte que el incumplimiento de este aspecto se constituye como una violación tácita a la normativa ambiental vigente aplicable al tema.</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El contenido del informe de las actividades de desmantelamiento es requerido mediante oficio 2020EE147155 de 31/08/2020, para lo cual el usuario da respuesta en el radicado 2021ER131820 de 30/06/2021 y su alcance en radicado 2021ER191379 de 9/09/2021 en los cuales allegan el informe final del proceso de desmantelamiento, donde presentan la gestión de los siguientes residuos junto con sus soportes correspondientes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Tejas de asbesto-cemento• Luminarias• Escombros o concreto con sospecha de cromo• “Otros RESPEL”, (Suelo de perforación con sospecha de cromo, Sólidos con sospecha de cromo tubos, Agua de purga y agua con sospecha de cromo, Residuo con sospecha de cromo removido de la planta, Suelo impregnado con hidrocarburo, EPP’s Bioseguridad, EPP’s con sospecha de asbesto, Residuos sólidos con trazas de pintura, Recipientes con trazas de hidrocarburo y RAEES.• Residuos de Construcción y Demolición – RCD.

RESOLUCIÓN No. 00809

	<ul style="list-style-type: none"> • Venta de un transformador eléctrico de 1600 KVA • Análisis de TCLP Cromo (Cr) de muestras tomadas en placa de concreto y paredes; y TCLP Plomo (Pb) de muestras tomadas en paredes, con el fin de identificar si poseen características de peligrosidad y a su vez gestionar como RESPEL. <p>Su recolección, transporte y disposición final (gestores y dispositivos) cuentan con los debidos permisos ambientales.</p> <p>Igualmente, presentan soportes relacionados con la gestión y disposición de residuos aprovechables y ordinarios (chatarra, tubería de PVC, madera, tejas de zinc y plásticas de PVC).</p>
<p>PARÁGRAFO OCTAVO: El documento final con la propuesta de desmantelamiento deberá ser radicado para evaluación y pronunciamiento de esta Entidad, dicho documento deberá elaborarse teniendo en cuenta la Guía de Desmantelamiento de Instalaciones Industriales y Servicios, la cual se anexa al presente acto administrativo en un (1) CD.</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>El plan de desmantelamiento es evaluado y aprobado en el Concepto Técnico 13362 del 15/11/2019 (2019IE266793), lo cual es informado mediante oficio 2019EE266972 del 15/11/2019.</p> <p>De acuerdo con lo anterior, a través del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021 y su alcance en radicado 2021ER191379 de 9/09/2021, el usuario remite informe final de las actividades de desmantelamiento, en cumplimiento a los requerimientos de la Autoridad Ambiental.</p>

1.9 7.2 REQUERIMIENTO 2020EE147155 DE 31/08/2020

Requerimiento 2020EE147155 de 31/08/2020	OBSERVACIÓN
<p>De acuerdo con lo señalado en el presente documento desde el área técnica de la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo se comunica el aval el inicio de las actividades intervención y construcción de acuerdo con lo</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>A través del concepto técnico 08723 de 31/08/2020 (2020IE147050) acogido en oficio 2020EE147155 del 31/08/2020, la SDA da el aval para el inicio de</p>

RESOLUCIÓN No. 00809

<p><i>planteado y soportado por el usuario en el Radicado 2020ER119983 (17/07/2020).</i></p>	<p><i>las actividades intervención y construcción de acuerdo con lo planteado y soportado por el usuario en el Radicado 2020ER119983 de 17/07/2020.</i></p> <p><i>Mediante el Informe Técnico 01467 (2020IE191792) de 29/10/2020, se describe el acompañamiento realizado por la SDA a actividades de campo realizadas entre el 28 de septiembre y 6 de octubre de 2020, relacionadas con profundización en investigación en suelo/agua subterránea para delimitación de plumas de cromo hexavalente.</i></p>
<p>(...)</p> <p>se autoriza el inicio de desmantelamiento del Área 1 de acuerdo al plan de trabajo allegado mediante el radicado 2019ER253553 (29/10/2019) y aprobado en el Radicado 2019EE266972 (15/11/2019) considerando las condiciones actuales del predio, estas actividades pueden ejecutarse a partir de la fecha de recibo de la presente comunicación.</p> <p><i>Una vez finalizadas las actividades deberá allegar el informe técnico y los soportes que fueron establecidos en el radicado 2019EE266972 que soporte la adecuada clasificación y gestión de RESPEL.</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>El plan de desmantelamiento es presentado mediante 2019ER253553 de 29/10/2019, el cual es evaluado y aprobado en el Concepto Técnico 13362 del 15/11/2019 (2019IE266793), lo cual es informado mediante oficio 2019EE266972 del 15/11/2019.</i></p> <p><i>De acuerdo con lo anterior, a través del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021 y su alcance en radicado 2021ER191379 de 9/09/2021, el usuario remite informe final de las actividades de desmantelamiento, en cumplimiento a los requerimientos de la Autoridad Ambiental.</i></p>
<p>(...)</p> <p>se autoriza el inicio de las labores de remoción de la placa de concreto del Área 2, y posterior retiro de los primeros 30 cm de suelo según lo descrito en el cronograma de actividades planteado, siguiendo los protocolos de seguridad en el trabajo necesarios para minimizar el riesgo al personal, y allegando a la autoridad ambiental los respectivos soportes de transporte y disposición final del suelo.</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>Mediante radicado 2021ER78000 de 28/04/2021, el usuario remite el documento denominado "INFORME DE LA INTERVENCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS CONDICIONES MODELADAS EN EL ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PREDIO UBICADO EN LA CALLE 60 A Sur No. 73-40, BOGOTÁ", en el cual documentan las actividades de intervención y operación realizadas en el área norte del predio, en cumplimiento de las condiciones modeladas en el Análisis de Riesgos Nivel II, para el control del riesgo por exposición a</i></p>

RESOLUCIÓN No. 00809

cromo hexavalente de futuros residentes y trabajadores de construcción.

De igual manera, y una vez revisados los soportes allegados en el radicado 2021ER78000 de 28/04/2021, el día 25/06/2021, se llevo a cabo mesa de trabajo (vía MEET), junto con personal de INGEURBE S.A.S., NOVAMBIENTI y la SDA, en donde se informa al usuario la falta de algunos soportes referentes a la gestión de residuos peligrosos (certificados de disposición final, manifiestos de carga y/o tiquetes de báscula).

Como respuesta a lo anterior, mediante radicado 2021ER131820 de 30/06/2021, el usuario da alcance al radicado 2021ER78000 y en atención a la mesa de trabajo del 25/06/2021, INGEURBE S.A.S., remite los soportes correspondientes a manifiestos de carga y certificados de disposición requeridos.

Así las cosas, la información allegada se relaciona a continuación:

- **Ruptura y acopio de placa de concreto.**
Indican que gestionaron 556.580 kg de placa de concreto con sospecha de cromo, resultante de la Zona 1, 2 y 3.

- **Remoción de suelo – excavación Zona 1 y Zona 2.**

El usuario informa que, en total se retiraron 1.210.150 Kg de la capa superficial de suelo en el área de intervención, sin embargo, una vez sumadas las cantidades indicadas en cada uno de los certificados de disposición final, se evidencia un total es de 1.226.010 Kg de residuos denominados “Suelo con sospecha de CROMO” y “Escombros con concreto con sospecha CROMO”; esta cantidad se encuentra acorde con lo evidenciado en los recibos o tiquetes de báscula y certificados de disposición final, adjuntos.

- **Recolección y Transporte de RESPEL**

RESOLUCIÓN No. 00809

Se realiza verificación de soportes de licencias ambientales y demás (Anexo 2B) como se puede detallar en el numeral 6.2.1.1 de este concepto técnico.

• **Relleno y nivelación del área excavada**

En el Anexo 2D se presentan los siguientes documentos que soportan la adquisición de material de relleno para establecer la barrera física:

- Facturas No. 598 y 654 emitidas por CONSTRITURAR S.A.S., adquisición de **477 m³** de recebo.
- Certificado de Registro Minero 17415 cantera Bella Vista, (opera CONSTRITURAR S.A.S.) concesión vigente, junto con el certificado Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM- 2019092615500, emitidos por la Agencia Nacional de Minería.
- Factura No. CVP151, emitida por Cantera Villa Paula S.A.S., por la compra de **300 m³** de B200.
- Certificado de Registro Minero 16432 cantera Villa Paula, concesión vigente hasta 09/01/2028, junto con el certificado Registro Único de Comercializadores de Minerales RUCOM-2020070816876, emitidos por la Agencia Nacional de Minería.

En total se usaron **777 m³** de material de relleno para conformar la barrera física en el área de intervención, lo cual es consistente con lo presentado por el usuario.

Dentro de la documentación allegada por el usuario, se encuentra el informe de levantamiento topográfico de la nivelación llevada a cabo, junto con el plano civil de la Zona 1 y 2 del futuro parque del proyecto Bilbao y el registro fotográfico respectivo, del lugar donde se llevó a cabo la excavación. (Anexo 3A).

Por último, usuario presenta soportes de lista de chequeo de vehículos, manifiesto de carga, transporte y recepción de residuos e ingreso a

RESOLUCIÓN No. 00809

	<p>planta de dispositor final y certificados de disposición final.</p>
<p>(...)</p> <p>aceptable la propuesta de profundización de la investigación en el Área 2 tendiente a la estimación de la magnitud y extensión de la pluma de contaminación en el costado nor occidental del predio, por lo cual se deberá allegar en un término no mayor a 15 días hábiles, contados a partir de la recepción de la presente comunicación, un cronograma detallado con las fechas exactas de inicio de labores y discriminación de actividades de manera que se pueda delegar un profesional para el acompañamiento de estas actividades. Se recomienda iniciar el monitoreo de agua subterránea y suelo en simultánea con las actividades de remoción de la capa de concreto para efectos de optimizar el desplazamiento de los profesionales de la SDA.</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>Mediante radicado 2020ER151701 de 8/09/2020 INGEURBE S.A.S., propone la metodología a implementar en los trabajos de delimitación de la pluma de cromo hexavalente en agua subterránea y de suelo, como también allegan el cronograma de las actividades a realizar en el predio.</p> <p>La SDA a través del oficio 2020EE152420 de 8/09/2020 aprueba las fechas establecidas para la realización de las actividades indicadas (2020ER151701) a partir del 28/09/2020 hasta el 6/10/2020.</p> <p>Es así que mediante el Informe Técnico 01467 (2020IE191792) de 29/10/2020, se describe el acompañamiento realizado por la SDA a las actividades de campo realizadas, relacionadas con profundización en investigación en suelo/agua subterránea para delimitación de plumas de cromo hexavalente.</p>
<p>De acuerdo con los resultados allegados en relación a la estimación de riesgo de para las actividades de construcción se da aval al inicio de las actividades de construcción en el polígono del Área 3, las citadas actividades pueden iniciarse a partir de la fecha de recibo de la presente comunicación. Es preciso señalar que se deben respetar las suposiciones establecidas en el documento de estimación de riesgo, con especial énfasis en la magnitud, duración y frecuencia de la exposición del trabajador de la construcción.</p> <p>...(…)</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>Al respecto y con el objetivo de minimizar posibles riesgos para los trabajadores, durante las actividades de intervención, el usuario presenta las siguientes medidas, teniendo en cuenta las condiciones modeladas en el Análisis de Riesgo Nivel II, considerado adecuado en el Concepto Técnico 08723 del 31/08/20200, (2020IE147050) acogido en oficio 2020EE147155:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entrega e inspección de EPP, en los cuales se indica nombre del trabajador, fecha, elementos entregados y se adjunta fichas técnicas del respirador 3M 8214 y semi-máscara m6400-jupiter y discos filtrantes A2 P2 (Anexo 1A, copias de registros)

RESOLUCIÓN No. 00809

	<ul style="list-style-type: none">○ <i>Formatos de control a asistencia a charla o capacitaciones (Anexo 1B) relacionadas con riesgo químico, lavado de manos y cara, bioseguridad uso EPP y se adjunta registro fotográfico (Anexo 1E), e igualmente implementarán el Protocolo medidas de prevención en obras y salas de negocio frente al COVID 19.</i>○ <i>Registro diario de exposición de los trabajadores, con información relacionada con la zona, tiempo de exposición, nombre del trabajador, fecha, área, hora de ingreso y salida.</i>
<p>Evaluación de Riesgo</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Se requiere hacer un control estricto de las condiciones de intervención y operación en el sitio en consideración a las condiciones modeladas en el análisis de riesgos presentado.</i>	<p><i>En concordancia con lo anterior, en mesa de trabajo del día 25/06/2021, la SDA refirió una inconsistencia presentada en la información entregada en radicado 2021ER78000 de 28/04/2021, relacionada con los “días totales de exposición de cada trabajador” y el soporte presentado, de acuerdo con la tabulación adelantada (número de días es diferente al indicado por el usuario).</i></p> <p><i>A fin de subsanar dicha inconsistencia, a través del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021 (en la sección 4.1.2, en la Tabla 8 (página 32) del Informe de la intervención e implementación de las condiciones modeladas en el análisis de riesgos del predio ubicado en la Calle 60A Sur No. 73-40, Bogotá – Versión 2 del mes de junio 2021), mencionan que, procedieron a realizar el ajuste pertinente, aclarando que se denominó de manera errónea dicha columna y en realidad el número indica la cantidad de registros totales por trabajador y no el número de días trabajados.</i></p> <p><i>En ese orden de ideas, se consideran adecuadas las medidas adoptadas para el control, durante las actividades de intervención, ya que se minimiza el riesgo de los trabajadores, adicional, es consistente con el Análisis de Riesgo Nivel II, (evaluado en el Concepto Técnico No. 08723 de 31/08/2020 (2020IE147050) acogido en oficio 2020EE147155) donde se indica lo siguiente:</i></p>

RESOLUCIÓN No. 00809

	<p>... "identifica adecuadamente los CDI compuestos de interés y presenta con trazabilidad el origen de cada uno de los parámetros involucrados en los algoritmos de estimación de riesgo y cálculo de SSTL"; ...al "realizar una reestimación del riesgo de los trabajadores de la construcción, se reduce la exposición de un año a seis (6) meses, escenario técnicamente viable"... "Con esta nueva estimación se obtuvo un nuevo límite objetivo (SSTL) de 292 ug/L y una pluma delimitada para agua subterránea que apenas tocaría el área de intervención de las torres. Estos resultados indican una disminución de la probabilidad de contacto de los trabajadores con concentraciones de Cr(VI) en el agua subterránea con riesgo a la salud inaceptable".</p>
<p>Hidrogeología</p> <ul style="list-style-type: none"> • A partir de la información extraída de las actividades de ampliación de la red de monitoreo y de investigación en suelo y agua subterránea, se debe determinar la extensión real (horizontal y vertical) de la pluma de contaminación en agua y de las zonas contaminadas en suelo. La localización de los pozos que serán parte de la ampliación de la red de monitoreo e investigación y los respectivos análisis se realizarán bajo los lineamientos específicos y acompañamiento determinado por la SDA y será concertada con el usuario. 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>En el concepto técnico 00226 de 21/01/2021 (2021E11303), acogido en el oficio 2021EE15748 de 27/01/2021, se evalúa lo presentado en el radicado 2020ER221489 del 07/12/2020, información relacionada con la extensión de la pluma de contaminación de Cr (VI) en agua subterránea y zonas contaminadas en suelo.</p> <p>Es así que, en radicado 2021ER47560 de 15/03/2021 el usuario responde dicho requerimiento, sin embargo, con el fin de resolver dudas, en el mes de junio, se adelantaron mesas de trabajo (vía MEET), junto con personal de INGEURBE S.A.S., NOVAMBIENTI y la SDA, en donde se realizó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mesa de trabajo 4/06/20214: se concluye que el usuario debe procesar nuevamente la información, (2021ER47560) consistente en la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en la matriz suelo, para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio.

RESOLUCIÓN No. 00809

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Mesa de trabajo 25/06/2021: el usuario presenta la interpolación de datos (requerimiento de mesa de trabajo del 4/06/2021) para la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en el suelo. <p>Con base a lo anterior, a través del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021, se da alcance al radicado 2021ER47560 de 15/03/2021 y en atención a los requerimientos y sugerencias de las mesas de trabajo, remiten información en relación con la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente Cr (VI) en el suelo para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio.</p> <p>En ese orden de ideas, y una vez evaluada la información presentada, esta Autoridad considera que se ha cumplido con la información mínima requerida con relación a aspectos hidrogeológicos.</p>
--	--

1.10 7.3 REQUERIMIENTO 2021EE15748 de 27/01/2021

Requerimiento 2021EE15748 de 27/01/2021	OBSERVACIÓN
<p>(...)</p> <p>En un término no mayor de 45 días hábiles a partir de la fecha de notificación del presente oficio se debe allegar la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Considerando los nuevos resultados analíticos obtenidos de las actividades de ampliación de la red de monitoreo y de investigación en suelo y agua subterránea, se hace necesario que se determine la extensión real (horizontal y vertical) de la matriz de suelo afectado, con la respectiva delimitación, conforme a lo 	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>En el concepto técnico 00226 de 21/01/2021 (2021IE11303), acogido en el oficio 2021EE15748 de 27/01/2021, se evalúa lo presentado en el radicado 2020ER221489 del 07/12/2020, información relacionada con la extensión de la pluma de contaminación de Cr (VI) en agua subterránea y zonas contaminadas en suelo.</p> <p>Es así que, en radicado 2021ER47560 de 15/03/2021 el usuario responde dicho requerimiento, sin embargo, con el fin de resolver dudas, en el mes de junio, se adelantaron mesas de trabajo (vía MEET), junto con personal de</p>

RESOLUCIÓN No. 00809

Requerimiento 2021EE15748 de 27/01/2021	OBSERVACIÓN
<p>requerido en el oficio 2020EE147155 del 31/08/2020.</p>	<p>INGEURBE S.A.S., NOVAMBIENTTI y la SDA, en donde se realizó lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Mesa de trabajo 4/06/20214: se concluye que el usuario debe procesar nuevamente la información, (2021ER47560) consistente en la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en la matriz suelo, para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio. ○ Mesa de trabajo 25/06/2021: el usuario presenta la interpolación de datos (requerimiento de mesa de trabajo del 4/06/2021) para la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en el suelo. <p>Con base a lo anterior, a través del radicado 2021ER131820 de 30/06/2021, se da alcance al radicado 2021ER47560 de 15/03/2021 y en atención a los requerimientos y sugerencias de las mesas de trabajo, remiten información en relación con la estimación de la distribución de Cromo Hexavalente Cr (VI) en el suelo para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio.</p> <p>En ese orden de ideas, y una vez evaluada la información presentada, esta Autoridad considera que se ha cumplido con la información mínima requerida con relación a aspectos hidrogeológicos</p>
<p>Así mismo, se reafirma la necesidad de hacer un control estricto de las actividades de intervención y operación en el sitio en consideración a las condiciones modeladas en el análisis de riesgos, en procura que se constituya un riesgo para la</p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p>A través del radicado 2021ER78000 de 28/04/2021 y su alcance en radicado 2021ER131820 de 30/06/2021, al respecto y con el objetivo de minimizar posibles riesgos para los trabajadores,</p>

RESOLUCIÓN No. 00809

Requerimiento 2021EE15748 de 27/01/2021	OBSERVACIÓN
<p>salud de los trabajadores de la construcción y futuros residentes</p>	<p>durante las actividades de intervención, el usuario presenta las siguientes medidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Entrega e inspección de EPP, en los cuales se indica nombre del trabajador, fecha, elementos entregados y se adjunta fichas técnicas del respirador 3M 8214 y semi-máscara m6400-jupiter y discos filtrantes A2 P2 (Anexo 1A, copias de registros) ○ Formatos de control a asistencia a charla o capacitaciones (Anexo 1B) relacionadas con riesgo químico, lavado de manos y cara, bioseguridad uso EPP y se adjunta registro fotográfico (Anexo 1E), e igualmente implementarán el Protocolo medidas de prevención en obras y salas de negocio frente al COVID 19. ○ Registro diario de exposición de los trabajadores, con información relacionada con la zona, tiempo de exposición, nombre del trabajador, fecha, área, hora de ingreso y salida. <p>En ese orden de ideas, se consideran adecuadas las medidas adoptadas para el control, durante las actividades de intervención, ya que se minimiza el riesgo de los trabajadores, adicional, es consistente con el Análisis de Riesgo Nivel II, (evaluado en el Concepto Técnico No. 08723 de 31/08/2020 (2020IE147050) acogido en oficio 2020EE147155) donde se indica lo siguiente:</p> <p>... "identifica adecuadamente los CDI compuestos de interés y presenta con trazabilidad el origen de cada uno de los parámetros involucrados en los algoritmos de estimación de riesgo y cálculo de SSTL"; ...al "realizar una reestimación del riesgo de los trabajadores de la construcción, se reduce la exposición de un año a seis (6) meses, escenario técnicamente viable"... "Con esta nueva estimación se obtuvo un nuevo límite objetivo (SSTL) de 292 ug/L y una pluma delimitada para agua subterránea que apenas tocaría el área de intervención de las</p>

RESOLUCIÓN No. 00809

Requerimiento 2021EE15748 de 27/01/2021	OBSERVACIÓN
	<p><i>torres. Estos resultados indican una disminución de la probabilidad de contacto de los trabajadores con concentraciones de Cr(VI) en el agua subterránea con riesgo a la salud inaceptable”</i></p> <p><i>Igualmente, se considera adecuada la intervención en el área del futuro parque, realizada en noviembre de 2020, a fin de establecer la barrera física para el manejo del riesgo y la protección de los futuros residentes del proyecto BILBAO, lo cual es consistente con el Análisis de Riesgo Nivel II, (evaluado en el Concepto Técnico No. 08723 de 31/08/2020 (2020IE147050) acogido en oficio 2020EE147155), en donde se identifico un riesgo inaceptable de exposición a cromo hexavalente para residentes futuros por las vías contacto dérmico e ingestión accidental de suelo.</i></p> <p><i>Del mismo modo, se identifican los soportes correspondientes que evidencian las acciones ejecutadas con ocasión de la excavación, retiro y disposición final del suelo denominado como “suelo con sospecha de Cromo”, así como el posterior relleno con material limpio. Descripción de ello se observa en el numeral 6.2.1.2 de este concepto.</i></p>
<p><i>Con base en los nuevos resultados encontrados, es posible que exista una fuente externa de contaminación proveniente de la zona norte, por lo cual se recomienda tomar las medidas pertinentes para mitigar o anular esta presunta migración.</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>Una vez evaluada la información presentada, esta Autoridad considera que se ha cumplido con la información mínima requerida con relación a aspectos hidrogeológicos.</i></p>
<p><i>La SDA estará a la espera de la información relacionada con el desmantelamiento para verificar el cumplimiento de lo dispuesto en el Auto 6662 del 21/12/2018.</i></p>	<p><u>CUMPLE</u></p> <p><i>Mediante Concepto Técnico 13362 del 15/11/2019 (2019IE266793), acogido en oficio 2019EE266972 del 15/11/2019 se aprobó el plan de desmantelamiento, con base en la información presentada en el radicado 2019ER253553 del 29/10/2019.</i></p>

RESOLUCIÓN No. 00809

Requerimiento 2021EE15748 de 27/01/2021	OBSERVACIÓN
	<p>Mediante radicado 2021ER131820 de 30/06/2021 y radicado de alcance 2021ER191379 de 9/09/2021, el usuario remite el documento denominado “SUPERVISIÓN DEL DESMANTELAMIENTO DE LAS ANTIGUAS INSTALACIONES DE COLCUEROS EN EL PREDIO DE LA CALLE 60A SUR No 73-40, BOGOTÁ D.C.”, llevadas a cabo entre el 17 de agosto de 2020 y el 18 de febrero de 2021, en donde se presenta información relacionada con la gestión de:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tejas de asbesto-cemento • Luminarias • Escombros o concreto con sospecha de cromo • “Otros RESPEL”, (Suelo de perforación con sospecha de cromo, Sólidos con sospecha de cromo tubos, Agua de purga y agua con sospecha de cromo, Residuo con sospecha de cromo removido de la planta, Suelo impregnado con hidrocarburo, EPP’s Bioseguridad, EPP’s con sospecha de asbesto, Residuos sólidos con trazas de pintura, Recipientes con trazas de hidrocarburo y RAEES. • Residuos de Construcción y Demolición – RCD. • Venta de un transformador eléctrico de 1600 KVA • Análisis de TCLP Cromo (Cr) de muestras tomadas en placa de concreto y paredes; y TCLP Plomo (Pb) de muestras tomadas en paredes, con el fin de identificar si poseen características de peligrosidad y a su vez gestionar como RESPEL. • Residuos aprovechables y ordinarios (chatarra, tubería de PVC, madera, tejas de zinc y plásticas de PVC).

RESOLUCIÓN No. 00809

Requerimiento 2021EE15748 de 27/01/2021	OBSERVACIÓN
	<p>Asimismo, en el numeral 6.3.8 se evalúa lo correspondiente a la presentación de soportes de la gestión de los residuos peligrosos adelantada por COLCUEROS directamente.</p> <p>Así las cosas, la información presentada, se considera adecuada y atiende los requerimientos de la Autoridad Ambiental.</p>

3. CONCLUSIONES

En cumplimiento del Auto 06662 del 21/12/201, INGEURBE S.A.S., y como respuesta al requerimiento 2021EE15748 de 27/01/2021, mediante radicado 2021ER47560 de 15/03/2021 presenta información de actividades de delimitación de plumas de afectación de cromo hexavalente en suelo; para su respectiva evaluación y aprobación por parte de la SDA, así las cosas, se adelantó mesa de trabajo (vía MEET), junto con personal de INGEURBE S.A.S., NOVAMBIENTTI y la SDA, el día 4/06/2021, para revisión de dicho radicado, concluyendo la necesidad de ajustar la información allí presentada.

Así mismo y como respuesta al requerimiento 2020EE147155 de 31/08/2020, a través del radicado 2021ER78000 de 28/04/2021, allega el "INFORME DE LA INTERVENCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS CONDICIONES MODELADAS EN EL ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PREDIO UBICADO EN LA CALLE 60 A Sur No. 73-40, BOGOTÁ"; una vez se realizó la revisión de este documento, se llevó a cabo una segunda mesa de trabajo, el día 25/06/2021, en donde la SDA informa que se evidenció la falta de algunos soportes referentes a la gestión de residuos peligrosos (certificados de disposición final, manifiestos de carga y/o tiquetes de báscula).

Así las cosas, mediante radicado 2021ER131820 del 30/06/2021, el usuario da alcance a los radicados antes mencionado (2021ER47560 de 15/03/2021 y 2021ER78000 28/04/2021) y atiende los requerimientos de las mesas de trabajo, adelantadas el 4 y 25 de junio de 2021, remitiendo ajustes a la información de la delimitación de la pluma de Cromo hexavalente en la matriz suelo y soportes de la gestión de residuos peligrosos relacionados con la Intervención e Implementación de las Condiciones Modeladas en el Análisis de Riesgos. De igual forma, allegan el documento denominado "SUPERVISIÓN DEL DESMANTELAMIENTO DE LAS ANTIGUAS INSTALACIONES DE COLCUEROS EN EL PREDIO DE LA CALLE 60A SUR No 73-40, BOGOTÁ D.C."; una vez efectuada la revisión de los documentos antes mencionados, la SDA realiza mediante correo electrónico del día 13/08/2021, requerimiento de información faltante relacionada específicamente con el informe de desmantelamiento (gestión de COLCUEROS).

Posteriormente a través de radicado 2021ER191379 de 9/09/2021, (alcance al radicado 2021ER131820 del 30/06/2021) presentan la documentación faltante referente a los soportes correspondientes (recibos de recepción, manifiestos de carga y/o tiquetes de báscula) de los certificados de disposición final No. 354533, 341066, 340810, 340821, 354532, 340814, 333745, 333747, 333746, 335431, 335433, 333744 y 333748, así como los soportes (ya sea traslado o venta) de la gestión y disposición de la maquinaria y equipos,

RESOLUCIÓN No. 00809

afines con los procesos de curtido, recurtido y pelambre, así como de los equipos principales de la PTAR, con ocasión del desmantelamiento adelantado por COLCUEROS.

Todo lo anterior, en respuesta a los requerimientos del Auto en mención; dichos radicados son evaluados en este concepto técnico por profesionales de la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo – SRHS, con el objetivo de verificar el cumplimiento de las obligaciones definidas por esta Autoridad Ambiental. Por consiguiente, se presentan las siguientes conclusiones:

- *En los radicados 2021ER47560 de 15/03/2021 y 2021ER131820 del 30/06/2021, el usuario presenta información de actividades de delimitación de plumas de afectación de cromo hexavalente en la matriz suelo del predio ubicado en la CALLE 60 A Sur No. 73-40 de la localidad de Ciudad Bolívar, (estimación de la distribución de Cromo Hexavalente (CrVI) en el suelo para entender la extensión espacial de la sustancia en el sitio).*
- *A través del radicado 2021ER78000 de 28/04/2021, allegan el “INFORME DE LA INTERVENCIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS CONDICIONES MODELADAS EN EL ANÁLISIS DE RIESGOS DEL PREDIO UBICADO EN LA CALLE 60 A Sur No. 73-40, BOGOTÁ”, incluyendo aspectos como: Descripción general del sitio y de las instalaciones; Descripción de las actividades de intervención realizadas (ruptura y acopio de la placa de concreto, remoción de suelo excavación, recolección y transporte de RESPEL, relleno y nivelación del área excavada); Cumplimiento del control del riesgo (durante la ejecución de la obra civil – protección a los trabajadores, uso de elementos de protección personal, seguimiento y control del tiempo de exposición de los trabajadores, charlas de seguridad y capacitaciones al personal); Reacondicionamiento del área – protección a los futuros residentes (excavación y disposición final del suelo con sospecha de afectación por cromo, relleno del área excavada, ventajas adicionales del proyecto para la protección a los residentes.*
- *Mediante radicado 2021ER131820 del 30/06/2021, (alcance a los radicados 2021ER47560 de 15/03/2021 y 2021ER78000 28/04/2021) remite ajustes a la información de la delimitación de la pluma de Cromo hexavalente en la matriz suelo y soportes de la gestión de residuos peligrosos relacionados con la Intervención e Implementación de las Condiciones Modeladas en el Análisis de Riesgos. También allegan el documento denominado “SUPERVISIÓN DEL DESMANTELAMIENTO DE LAS ANTIGUAS INSTALACIONES DE COLCUEROS EN EL PREDIO DE LA CALLE 60A SUR No 73-40, BOGOTÁ D.C.”, en donde indican aspectos como: descripción general del proyecto y del sitio objeto de desmantelamiento, estudios para confirmar o descartar peligrosidad de residuos, seguimiento actividades de desmantelamiento, almacenamiento temporal de residuos en el sitio, cuantificación y manejo de residuos.*
- *Mediante radicado 2021ER191379 de 9/09/2021, (alcance al radicado 2021ER131820 del 30/06/2021) el usuario presenta información sobre cadenas de custodia para análisis TCLP Plomo (Pb) y Cromo (Cr), documentos de la gestión de RESPEL adelantada por COLCUEROS e información relacionada con el traslado, venta o enajenación de maquinaria y equipos propiedad de COLCUEROS, en relación con el desmantelamiento de instalaciones.*
- **Se determina el cumplimiento de la información presentada, en relación con las actividades de intervención y desmantelamiento, adelantadas en el predio ubicado en la Calle 60A Sur No.**

RESOLUCIÓN No. 00809

73-40 (CHIP AAA0018PEYX) de la localidad de Ciudad Bolívar, en el marco de las obligaciones dispuestas en el Auto 06662 del 21/12/201.

1.11 8.1 HIDROGEOLOGÍA

- *El modelo de isopiezas mostro que existe una dirección de flujo predominante con dirección norte – sureste y algunos cambios locales en el costado noroeste del área caracterizada, cuya dirección varía al suroeste.*
- *El modelo estratigráfico implementado para el sitio sugiere la continuidad de las capas de arenas y relleno en sentido norte sur, y en profundidad, lo que sugiere la existencia de conexión hidráulica horizontal y verticalmente dentro del sitio.*
- *Conforme las muestras se localizan más al suroeste, la profundidad a la que se encuentran valores altos de la sustancia es mayor en comparación a las tomadas al norte del sitio. Este hecho sumado a las condiciones estratigráficas identificadas en el lugar donde en esta misma dirección aumenta la presencia de capas de arcilla hace inferir que este tipo de material impermeable limita el movimiento de Cr (VI) hacia esta dirección. Es posible que al costado suroeste del predio el Cr (VI) se esté profundizando pues las capas arenosas se encuentran bajo las arcillas.*
- *En la aplicación del modelo analítico de transporte de Cr (VI) en agua, a través de la herramienta Bioscreen se encontraron las siguientes inconsistencias:*
 - *No se encontró información que soporte técnicamente el valor de la mayoría de los parámetros tenidos en cuenta dentro de la modelación.*
 - *El modelo no está calibrado, la tendencia que tienen los datos de campo es muy diferente al generado por la simulación, alcanzando errores hasta de 300 mg/Kg, tal como se muestra en la siguiente figura.*
 - *Es importante aparte de calibrar los parámetros del modelo, ya sea por ensayo y error o por algún proceso de optimización, utilizar una métrica de desempeño que ayude a determinar qué tan preciso es la respuesta del modelo con relación a los datos medidos en campo y además validar el valor de cada parámetro al menos con información de la literatura analizando si los valores son válidos físicamente y representan el fenómeno modelado.*
 - *Para esta autoridad el modelo presentado no es representativo del comportamiento de la sustancia de interés en el sitio.*
- *La interpretación y análisis definitivo del comportamiento espacial de la información que se procesó inicialmente en 2D, fue ajustado por el usuario, generando un modelo de zonas contaminadas en suelo, que representa el comportamiento litoestratigráfico multicapa del sitio.*
- *Es probable que la fuente de Cr (VI) se encuentre fuera del sitio, por lo que la extensión de las zonas contaminadas en la matriz suelo aún no se ha determinado totalmente.*

De acuerdo con la información entregada por el usuario en el radicado 2021ER131820 de 30/06/2021, esta

Página **110** de **123**

RESOLUCIÓN No. 00809

autoridad considera que se ha cumplido con la información mínima requerida con relación a aspectos hidrogeológicos.

1.12 8.2 ACTIVIDADES DE INTERVENCIÓN

- La verificación y evaluación de los soportes correspondientes a la gestión de los **556.580 kg** de escombros o concreto con sospecha de Cromo.
- El usuario presenta soportes de lista de chequeo de vehículos, manifiesto de carga, transporte y recepción de residuos e ingreso a planta de dispositor final, recibos de báscula y certificados de disposición final de residuos denominados “Suelo con sospecha de CROMO” y “Escombro con concreto con sospecha CROMO”, extraídos de la Zona 1 y Zona 2.
- El usuario informa que, en total se retiraron **1.210.150 Kg de la capa superficial de suelo** en el área de intervención, sin embargo, una vez sumadas las cantidades indicadas en cada uno de los certificados de disposición final, se evidencia un total es de **1.226.010 Kg** de residuos denominados “Suelo con sospecha de CROMO” y “Escombro con concreto con sospecha CROMO”; la cantidad dispuesta se encuentra acorde con lo evidenciado en los recibos o tiquetes de báscula adjuntos.
- Con el objetivo de minimizar posibles riesgos para los trabajadores, durante las actividades de intervención, el usuario presenta las siguientes medidas:
 - Entrega e inspección de EPP, en los cuales se indica nombre del trabajador, fecha, elementos entregados y se adjunta fichas técnicas del respirador 3M 8214 y semi-máscara m6400-jupiter y discos filtrantes A2 P2 (Anexo 1A, copias de registros)
 - Formatos de control a asistencia a charla o capacitaciones (Anexo 1B) relacionadas con riesgo químico, lavado de manos y cara, bioseguridad uso EPP y se adjunta registro fotográfico (Anexo 1E), e igualmente implementarán el Protocolo medidas de prevención en obras y salas de negocio frente al COVID 19.
 - Registro diario de exposición de los trabajadores, con información relacionada con la zona, tiempo de exposición, nombre del trabajador, fecha, área, hora de ingreso y salida.
- Se identifican los soportes correspondientes que evidencian las acciones ejecutadas con ocasión de la excavación, retiro y disposición final del suelo denominado como “suelo con sospecha de Cromo”, así como el posterior relleno con material limpio.
- Se considera adecuada la intervención en el área del futuro parque, (noviembre de 2020), a fin de establecer una barrera física para el manejo del riesgo y la protección de los futuros residentes del proyecto BILBAO, lo cual es consistente con el Análisis de Riesgo Nivel II.

1.13 8.3 INFORME DESMANTELAMIENTO

1.14 8.3.1 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN

RESOLUCIÓN No. 00809

- *Se considera adecuada la información presentada, en cuanto fecha de inicio y terminación (17 de agosto de 2020 y el 18 de febrero de 2021), localización, distribución del sitio para seguimiento interno y el manejo de los Residuos de Construcción y Demolición RCD.*

1.15 8.3.2 ESTUDIOS PARA CONFIRMAR O DESCARTAR PELIGROSIDAD DE RESIDUOS

- *Se realizaron análisis de TCLP Cromo (Cr) de muestras tomadas en placa de concreto y paredes; y TCLP Plomo (Pb) de muestras tomadas en paredes, con el fin de identificar si poseen características de peligrosidad y a su vez gestionar como RESPEL.*
- *En paredes se tomaron 15 muestras en total de TCLP Plomo, las cuales fueron captadas entre el 27 y 28 de agosto de 2020.*
- *Para TCLP Cromo (11 muestras en placa de concreto y 3 en pared), se realizó un primer muestreo el 14/09/2020 y otro el 7/10/2021, datos acordes con los resultados de laboratorio.*
- *Los resultados tanto para Plomo como Cromo, cumplen con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 - Anexo III CARACTERÍSTICAS DE PELIGROSIDAD DE LOS RESIDUOS O DESECHOS PELIGROSOS - Tabla 3 Concentraciones máximas de contaminantes para la prueba TCLP, ya que no sobrepasan el nivel máximo permisible en el lixiviado (5,0 mg/L).*
- *Se verifica que el Laboratorio Ambiental de la Universidad Pontificia Bolivariana (UPB) Seccional Medellín, mencionado para el análisis de las muestras para Plomo y Cromo, cuenta con acreditación por parte del IDEAM bajo la Resolución 0487 del 16/06/2020 para análisis de la Matriz de Residuos Peligrosos y la realización de pruebas TCLP para diferentes compuestos. En el Anexo 2 adjuntan copia de la respectiva resolución.*

1.16 8.3.3 MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS Y ESPECIALES

- *Dentro de la documentación remitida, se evidencia que se establecieron zonas temporales dentro del predio, para el acopio de tejas de asbesto-cemento, cerchas y estructuras metálicas, entre otros residuos generados durante el proceso de desmantelamiento.*
- *Fueron dispuestos **72.540 kg** de tejas de asbesto-cemento; **69 kg** de luminarias; **556.580 kg** residuos de escombros o concreto con sospecha de cromo; **2.861 kg** de "Otros RESPEL", dentro de los cuales se encuentran; Suelo de perforación con sospecha de cromo (441 kg), Sólidos con sospecha de cromo tubos (530 kg), Agua de purga y agua con sospecha de cromo (1.420 kg), Residuo con sospecha de cromo removido de la planta (86 kg), Suelo impregnado con hidrocarburo (105 kg), EPP's Bioseguridad (15 kg), EPP's con sospecha de asbesto (4 kg), Residuos sólidos con trazas de pintura (60 kg), Recipientes con trazas de hidrocarburo (90 kg) y RAEES (110 kg). Para un total gestionado de **632.050 kg**.*
- *La disposición final de los residuos mencionados fue realizada con la empresa TRATAMIENTOS Y RELLENOS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S. ESP - TRACOL S.A.S ESP y TECNOLOGÍAS AMBIENTALES DE COLOMBIA S.A.S ESP, (TECNIAMSA S.A E.S.P.) hoy*

RESOLUCIÓN No. 00809

denominado VEOLIA SERVICIOS INDUSTRIALES COLOMBIA S.A.S ESP, debidamente autorizada para tal fin.

- Se realizó la venta de un transformador eléctrico (libre de PCB) marca GAMS, de 1600KVA, Serie No. 5860259, a la empresa UNIVERSAL DE METALES, quienes indican que este equipo fue desmantelado y comercializado por partes, ahora bien, el aceite que estaba contenido en este transformador fue entregado al movilizador EURIPETROL COLOMBIA S.A.S. el 3/03/2021 como se evidencia en el formato de recolección No. 10362, y cuya disposición final se realizó con ACEICAR S.A.S. dichos establecimientos cuentan con las autorizaciones correspondientes como movilizador y procesador y dispositor final de aceite usado, respectivamente.

1.17 8.3.4 RESIDUOS DE CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN – RCD, APROVECHABLES Y ORDINARIOS

- En cuanto a los Residuos de Construcción y Demolición – RCD, fueron gestionados internamente **2.831.000 Kg**, los cuales fueron reutilizados para conformación de la rampa de ingreso a la obra, muro de soporte puerta ingreso a la obra y rampa vehicular, relleno y nivelación entre otros (material procedente de demoliciones internas) y **255 m³** externamente, con CEMEX y Granulados Reciclados de Colombia Greco S.A.S.
- Igualmente, presentan soportes relacionados con la gestión y disposición de residuos aprovechables y ordinarios (chatarra, tubería de PVC, madera, tejas de zinc y plásticas de PVC).

1.18 8.3.5 TRASLADO DE LAS INSTALACIONES INDUSTRIALES DE COLCUEROS

Dentro del traslado de instalaciones adelantado por COLCUEROS (anterior ocupante del predio), se realizaron gestiones encaminadas al manejo y disposición de residuos peligrosos, así como la venta, enajenación, traslado o devolución de equipos y maquinaria, de propiedad de la empresa.

- El usuario presenta soportes de la debida gestión de los residuos peligrosos, con ocasión del proceso de desmantelamiento que adelantó directamente COLCUEROS, para lo cual se indica que el transporte fue ejecutado por la empresa ECOLOGÍA DE COLOMBIA SOSTENIBLE ECOLSOS S.A.S. y su posterior disposición final en VEOLIA, empresa debidamente autorizada.
- En dicho proceso se dispusieron en total **10.277 Kg**, de residuos como luminarias, lodos de PTAR, tejas de asbesto, RAEE, estopas, filtros y envases impregnados con grasas, sólidos impregnados con productos químicos, EPP contaminados con pintura, entre otros.
- Se presenta un “Certificado de venta o traslado de maquinaria y equipos localizados en el predio denominado COLCUEROS”, en donde indican el destino final de la maquinaria y equipos, (pelambre, curtido, escurrido, taller, general de fábrica, PTAR, fauna y curtido, entre otros). De igual forma, adjuntan el correspondiente registro fotográfico, en donde se observa la gestión hecha al respecto, en donde se evidencia:

RESOLUCIÓN No. 00809

- *Relación de maquinaria y equipos (2 tamices PTAR, planta de sebos, bomba y tubería pozo profundo, entre otros) trasladada a una bodega en San Benito, ubicada en la Calle 58 Sur No. 17 A- 61 Sur.*
- *Relación de equipos vendidos y/o enajenados, encontrando entre otros; tanque DAF-PTAR, pelambre, fulón de curtido No. 3, 7, 8, 10, 12, 13, 14 escurridora, fulón de pelambre No. 1, 4, 6, 7, 8, 9, 10, tanque cónico planta de Cromo, etc.*
- *El traslado de equipos propiedad de COLCUEROS a la nueva planta ubicada en Calle 18 A No. 68 D – 54 / 60 en Bogotá, entre los cuales se relacionan; tanques PTAR y filtros, secadero de pieles fauna, almacén productos químicos, caldera con ductos instalados, etc.*
- *Finalmente, presentan un listado de equipos disponibles para la venta (crudo a crosta – batea, bomba y tubería pozo profundo, PTAR – tamices, tanque metálico, pelambre-planta de sebos y demás), que se encuentran almacenados en la bodega de San Benito.*

Considerando la información allegada en los radicados 2021ER47560 de 15/03/2021, 2021ER78000 de 28/04/2021, 2021ER131820 del 30/06/2021 y 2021ER191379 de 9/09/2021, y la evaluación realizada en este concepto técnico se establece el total cumplimiento de las obligaciones establecidas en el Auto 06662 de 21/12/2018 y oficios de requerimiento 2020EE147155 de 31/08/2020 y 2021EE15748 de 27/01/2021, en relación con las actividades de investigación intervención y desmantelamiento efectuadas en el predio ubicado en la Calle 60A Sur No. 73-40, chip catastral AAA0018PEYX en la localidad de Ciudad Bolívar. (...)

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 (...)" (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,

RESOLUCIÓN No. 00809

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 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 establecieron como deberes de las personas y los ciudadanos el “...1. Respetar los derechos ajenos y no abusar de los propios; 8. Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano.”

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

En este sentido ha dicho la Corporación mediante Sentencia T-525 de 1992. M.P. Ciro Angarita Barón 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 (...).”

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

RESOLUCIÓN No. 00809

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 impone al Estado los deberes correlativos de:** 1) proteger su diversidad e integridad, 2) salvaguardar las riquezas naturales de la Nación, 3) conservar las áreas de especial importancia ecológica, 4) fomentar la educación ambiental, 5) planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales para así garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución, **6) prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental,** 7) imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados al ambiente y 8) cooperar con otras naciones en la protección de los ecosistemas situados en las zonas de frontera (...). (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:

RESOLUCIÓN No. 00809

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

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

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

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

RESOLUCIÓN No. 00809

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 8º.- Se consideran factores que deterioran el ambiente, entre otros:

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

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

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 Decreto - Ley 2811 de 1974, Código de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente, establece el deber de proteger el recurso suelo así:

"(...) 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 CONSERVACION DE LOS SUELOS", del pluricitado 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 183º ibídem 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."

RESOLUCIÓN No. 00809

Que de otra parte, el artículo 2.2.6.1.3.9. del Decreto 1076 de 2015 (Decreto único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible), establece acerca de la Contaminación y Remediación de Sitios lo siguiente:

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

Igualmente, la Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional), estableció:

“(…) 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 (…)”.

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

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 evaluación que las metas de remediación 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).

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.

RESOLUCIÓN No. 00809

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

Que, ahora bien, de conformidad con la normativa ambiental vigente, puntualmente lo establecido en el Decreto 4741 de 2005 compilado en el Decreto 1076 de 2015 modificado parcialmente por el Decreto 50 de 2018 y la Ley 1252 de 2008, 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 novel seguro para la salud y el ambiente.

Que, para tal efecto los generadores de las actividades que generan esa posible afectación o contaminación deberán diagnosticar y remediar el efecto generado sobre la salud y el ambiente, conforme a las disposiciones legales vigentes¹.

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

IV. CONSIDERACIONES DE LA SECRETARIA DE AMBIENTE

Que de conformidad con lo señalado en el acápite de antecedentes y lo establecido bajo el Concepto Técnico 12860 del 29 de octubre de 2021 de la Subdirección de Recurso Hídrico y del Suelo, resulta viable para este despacho declarar el cumplimiento de las obligaciones y condiciones establecidas en el **Auto 06662 del 21 de diciembre de 2018 (2018EE305797)** "*Por el cual se hace un requerimiento y se toman otras determinaciones*", por parte de la sociedad **FIDUCIARIA BOGOTA S.A.**, quien actúa como vocera del **PATRIMONIO AUTOMONO** denominado **FIDEICOMISO BILBAO – FIDUBOGOTA S.A.**, identificado con **NIT. 830.055.897-7**.

Que si bien el Auto 06662 del 21 de diciembre de 2018, contiene un requerimiento de la Secretaría Distrital de Ambiente a la sociedad **COLOMBIANA DE CUEROS S.A., - COLCUEROS S.A.**, identificada con NIT. 811.015.541 – 0, en calidad de responsable y ejecutora de la actividad industrial de curtido, recurtido de cueros y teñido de pieles; también lo es que con posterioridad el **PATRIMONIO AUTOMONO** denominado **FIDEICOMISO BILBAO – FIDUBOGOTA S.A.**, identificado con NIT. 830.055.897-7, ostenta la titularidad del derecho de dominio del inmueble con folio de matrícula inmobiliaria 50S-537870 ubicado en la Calle 60A SUR No. 73 – 40 de la

RESOLUCIÓN No. 00809

localidad de Ciudad Bolívar de esta ciudad, y por lo tanto; en virtud de las cargas de la propiedad es el llamado a intervenir el suelo.

Que en consecuencia de lo anterior, se determina que se ha cumplido con la información requerida en relación a aspectos hidrogeológicos; adicional, la correcta intervención en el área del futuro parque, estableció una barrera física para el manejo del riesgo y la protección de los futuros residentes del proyecto Bilbao, consistente con el análisis de riesgo nivel II y actividades de intervención en el predio. Frente a las características de peligrosidad de los residuos o desechos peligrosos se considera que los resultados para cromo y plomo, cumplen con lo dispuesto en el Decreto 1076 de 2015, agregado a una adecuada disposición de residuos peligrosos y especiales, así como de los residuos de construcción y demolición, aprovechables y ordinarios; finalmente, presenta una adecuada gestión de los residuos con ocasión al proceso de desmantelamiento que adelanto Colcueros a través de una empresa debidamente autorizada.

Que, así las cosas, esta autoridad ambiental determina que se dio cumplimiento a los requerimientos con relación a la intervención directa al suelo, investigación en suelo y agua subterránea, análisis de riesgo ambiental y desmantelamiento de instalaciones, establecidos en el **Auto 06662 del 21 de diciembre de 2018 (2018EE305797)**, y los oficios de requerimiento 2020EE147155 del 31 de agosto de 2020 y 2021EE15748 del 27 de enero de 2021.

V. COMPETENCIA DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

Que mediante el Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, se modificó la estructura de la Alcaldía Mayor de Bogotá y se transformó el Departamento Técnico Administrativo de Medio Ambiente DAMA, en la Secretaría Distrital de Ambiente, cuya misión es *“velar porque el proceso de desarrollo económico y social se oriente bajo los principios universales y el desarrollo sostenible para la recuperación, protección y conservación del ambiente y en función al servicio del ser humano, garantizando la calidad de vida de los habitantes de la ciudad; ejercer la autoridad ambiental en el distrito capital;”* y entre otras funciones se le asignó bajo el artículo 103 : ...k. *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; “...q. Realizar el control de vertimientos y emisiones contaminantes, disposición de desechos sólidos y desechos o residuos peligrosos y de residuos tóxicos, dictar las medidas de corrección o mitigación de daños ambientales...”*.

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

Que en virtud del numeral 2 artículo 1 de la Resolución No. 1865 del 06 de julio de 2021, la Secretaría Distrital de Ambiente reasume por parte del Despacho las funciones establecidas en

Página **121** de **123**

RESOLUCIÓN No. 00809

el literal “L” del Artículo 1º del Decreto 175 de 2009, tal como: “2. *Expedir los actos administrativos definitivos que den por culminadas las actuaciones administrativas referentes al cierre de casos de los Planes de Remediación de Suelos Contaminados.*

Hacen parte de la competencia antes referida, aquellos actos administrativos definitivos que aclaren, modifiquen, adicionen o revoquen los recursos administrativos que procedan en cada caso y las solicitudes de revocatoria directa”.

En mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTÍCULO 1. - Declarar el Cumplimiento del **Auto 06662 del 21 de diciembre de 2018** cuyo fundamento obedeció al potencial cambio de uso de suelo dentro del trámite de concepto de compatibilidad de uso de vivienda en área restringida realizada para el predio en el año 2018, ante la Subdirección de Ecorbanismo y Gestión Ambiental Empresarial – SEGAE, por parte de la sociedad **FIDUCIARIA BOGOTA S.A.**, quien actúa como vocera del **PATRIMONIO AUTOMONO** denominado **FIDEICOMISO BILBAO – FIDUBOGOTA S.A.**, identificado con **NIT. 830.055.897-7** actual propietario del predio, en relación con la intervención directa al suelo, investigación en suelo y agua subterránea, análisis de riesgo ambiental y desmantelamiento de instalaciones del predio (Chip AAA0018PEYX) identificado con nomenclatura urbana Calle 60A SUR No. 73 – 40 de la localidad de Ciudad Bolívar de esta ciudad, de conformidad con lo establecido en la parte considerativa del presente acto administrativo.

PARÁGRAFO. –Si durante las actividades futuras de construcción del proyecto planteado en el predio, se llegase a evidenciar cualquier tipo de afectación al recurso suelo y aguas subterráneas propias de las actividades realizadas anteriormente en el sitio, por situaciones diferentes o factores que no hayan sido identificados durante la investigación y estudio ambiental realizado, no exime a la sociedad **FIDUCIARIA BOGOTA S.A.**, quien actúa como vocera del **PATRIMONIO AUTOMONO** denominado **FIDEICOMISO BILBAO – FIDUBOGOTA S.A.**, identificado con **NIT. 830.055.897-7**, de la responsabilidad que de ello se pueda derivar.

ARTÍCULO 2. El **Concepto Técnico No. 12860 del 29 de octubre de 2021 (2021IE235479)**, emitido por la Subdirección del Recurso Hídrico y del Suelo, hace parte integral del presente acto administrativo, para lo cual se le entregará copia de éste al momento de la notificación del presente acto administrativo.

ARTÍCULO 3. - Notificar el contenido del presente acto administrativo a la sociedad la sociedad **FIDUCIARIA BOGOTA S.A.**, quien actúa como vocera del **PATRIMONIO AUTOMONO** denominado **FIDEICOMISO BILBAO – FIDUBOGOTA S.A.**, identificado con **NIT. 830.055.897-7**, en la Calle 60A SUR No. 73 – 40, a través de su representante legal y/o quien haga sus veces.

RESOLUCIÓN No. 00809

ARTÍCULO 4. - Publicar el contenido de la presente resolución en el boletín legal de la Secretaría Distrital de Ambiente.

ARTÍCULO 5. - En firme el presente acto administrativo ordenar el archivo del expediente SDA-11-2018-2111

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

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE
Dado en Bogotá a los 29 días del mes de marzo del 2022



CAROLINA URRUTIA VASQUEZ
SECRETARIA DISTRITAL DE AMBIENTE

Anexos: Concepto Técnico No. 12860 del 29 de octubre de 2021

Elaboró:

CRISTIAN ALONSO CARABALY CERRA CPS: FUNCIONARIO FECHA EJECUCION: 02/03/2022

Revisó:

CRISTIAN ALONSO CARABALY CERRA CPS: FUNCIONARIO FECHA EJECUCION: 02/03/2022

Aprobó:

CRISTIAN ALONSO CARABALY CERRA CPS: FUNCIONARIO FECHA EJECUCION: 02/03/2022

Firmó:

CAROLINA URRUTIA VASQUEZ CPS: FUNCIONARIO FECHA EJECUCION: 29/03/2022

Proyecto: Angelica María Ortega Medina SRHS
Revisó: Maitte Patricia Londoño Ospina SRHS
Aprobó: Reinaldo Gelves Gutiérrez SRHS
Expediente: SDA-11-2018-2111
Suelos contaminados