

	FORMATO CONCEPTO TECNICO DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS AMBIENTALES CONCEPTO TÉCNICO SAA.377.2025 - 01-04-2025	Código: F-PVS-041
		Versión: 01
		Página 1 de 21
		Fecha de Aprobación: 22/10/2020

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER –CAS
SUBDIRECCIÓN DE AUTORIDAD AMBIENTAL-SAA**

CONCEPTO TÉCNICO SAA.377.2025 - 01-04-2025

PARA: GLORIA MILENA DURAN VILLAR
Subdirectora Autoridad Ambiental (E).

DE: SANDRA MILENA URIBE FUENTES
Ingeniera Ambiental, Funcionaria – CAS

CÉSAR MAURICIO ARGÜELLO CADENA
Ingeniero Ambiental, Funcionario – CAS

WILMER MELO CASTIBLANCO
Ingeniero Ambiental, Contratista -CAS

CARLOS ALFREDO RODRIGUEZ
Ingeniero Ambiental, Contratista – CAS

LISSETH VIVIANA CAÑAS RUEDA
Bióloga Contratista –CAS

ASUNTO: VISITA TÉCNICA A LA LICENCIA AMBIENTAL RELLENO SANITARIO
EN ATENCIÓN RADICADOS CAS 80.30.3306.2025, 80.30.2641.2025,
80.30.2423.2025 Y 80.30.2436.2025.

INTERESADO: VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A E.S.P.

MUNICIPIO: BARRANCABERMEJA

UBICACIÓN: VEREDAS SAN LUIS Y EL ZARZAL

EXPEDIENTE: 0020-2013

FECHA DE VISITA: 16 AL 19 DE FEBRERO DE 2025

FECHA DE INFORME: 01 DE ABRIL DE 2025

1. ANTECEDENTES

- 1.1.** Mediante Resolución DGL No. 01121 de Noviembre 27 de 2014, la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, otorga a la sociedad REDIBA S.A. E.S.P, NIT. 804009019-7, Licencia Ambiental para el proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN RELLENO SANITARIO PARA EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA Y SUS ZONAS ALEDAÑAS”, cuya área se encuentra ubicada en los predios EL LAGO y VILLA MECEDORA, de las veredas SAN LUIS y EL ZARZAL, sector PATIO BONITO, en jurisdicción municipal BARRANCABERMEJA, Departamento Santander, en una extensión de 30 hectáreas + 6078 m², durante el periodo de vida útil de este sitio de disposición final, proyectada a 30 años.
- 1.2.** Que el Artículo Primero de la Resolución DGL No. 0061 del 24 de febrero de 2021, modificó la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución DGL No. 1121 del 27 de noviembre de 2014 y proferida por esta Autoridad Ambiental a REDIBA S.A E.S.P, identificada con número NIT 804.009.019-7, en el sentido de ADICIONAR al Plan de Manejo Ambiental – PMA, el documento técnico denominado DOCUMENTO DE CUMPLIMIENTO presentado bajo radicado CAS No. 80.30.21282.2019 de noviembre 7 de 2019, de conformidad con lo expuesto en la parte considerativa del proveído.
- 1.3.** Mediante Resolución DGL No. 0063 de febrero 25 de 2021, la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS, Autoriza la cesión total de los derechos y obligaciones originados y derivados de



**FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES**

**CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025**

Código: F-PVS-041

Versión: 01

Página 2 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020

la Licencia Ambiental, otorgada a la empresa REDIBA S.A. E.S.P., identificada con número NIT 804.009.019-7, para el proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN RELLENO SANITARIO PARA EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA Y SUS ZONAS ALEDAÑAS", cuya área se encuentra ubicada en los predios El Lago y Villa Mecedora, de las veredas San Luis y El Zarzal, sector Patio Bonito, en jurisdicción municipal Barrancabermeja, departamento de Santander, en una extensión de 30,6078 hectáreas, durante el periodo de vida útil, proyectada a 30 años, otorgada mediante Resolución DGL No. 01121 de noviembre 27 de 2014 y demás trámites adelantados dentro del expediente No. 0020 – 2013, a favor de VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P., identificada con NIT. 900.293.868-7.

1.4. Mediante Resolución DGL No. 0086 de marzo 5 de 2021, la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS, otorga a VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P., con NIT. 900.293.868-7, Permiso de Reúso de las Aguas Residuales Tratadas, provenientes de la Planta de Ósmosis Inversa, localizada dentro del área licenciada para el relleno sanitario Ecoparque Rediba y/o Parque Tecnológico Ambiental San Silvestre, ubicado en los predios El Lago y Villa Mecedora, de las veredas San Luis y El Zarzal, sector Patio Bonito, en jurisdicción del distrito Barrancabermeja – Santander.

1.5. Mediante Auto SAA.187.2024 de abril 22 de 2024, la Subdirección de Autoridad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, requirió a la empresa VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P, con NIT 900.293.868-7, para que realizara el pago de CUARENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS (\$47.682.680) M/CTE, por concepto de servicio de seguimiento ambiental vigencia 2024 a Licencia Ambiental para el proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN RELLENO SANITARIO PARA EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA Y SUS ZONAS ALEDAÑAS", cuya área se encuentra ubicada en los predios EL LAGO y VILLA MECEDORA, de las veredas SAN LUIS y EL ZARZAL, sector PATIO BONITO, en jurisdicción municipal BARRANCABERMEJA.

1.6. Que el día 13 de septiembre de 2024 la empresa VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A E.S.P., con NIT. 900.293.868-7, realizó el pago por valor de CUARENTA Y SIETE MILLONES SEISCIENTOS OCHENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS OCHENTA PESOS (\$47.682.680) M/CTE, en cumplimiento al Auto SAA. 116.2023 de marzo 31 de 2023, pago registrado con ingreso de cartera No. IC 24O00479.

1.7. Mediante Auto SAA.24.2025 de febrero 10 de 2025, la Subdirectora de Autoridad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, ordenó la práctica de una visita de seguimiento ambiental a la Licencia Ambiental para la operación de un relleno sanitario ubicado en la vereda San Luis y Zarzal del distrito de Barrancabermeja, la cual será realizada por los profesionales Sandra Milena Uribe Fuentes, César Mauricio Argüello Cadena, Wilmer Melo Castiblanco, Carlos Alfredo Rodríguez Torres y Lisseth Viviana Cañas Rueda, adscritos a la Subdirección de Autoridad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Santander, durante los días del 16 al 19 de febrero de 2025.

2. INFORME DE VISITA

En cumplimiento de lo ordenado por la Subdirección de Autoridad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, los días 16 al 19 de febrero del presente año, se procedió a visitar los predios El Lago y Villa Mecedora, de las veredas San Luis y El Zarzal, sector Patio Bonito, en jurisdicción del distrito de Barrancabermeja, donde funciona el proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN RELLENO SANITARIO PARA EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA Y SUS ZONAS ALEDAÑAS", para lo cual se contó con el acompañamiento de los siguientes profesionales de la empresa VEOLIA:

- Mónica Trujillo, Gerente Jurídica
- Mónica Alejandra Moreno, Jefe Ambiental
- Héctor Tafur Velásquez, Coordinador

2.1. OBJETIVO Y ALCANCE DEL SEGUIMIENTO

	FORMATO CONCEPTO TECNICO DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS AMBIENTALES CONCEPTO TÉCNICO SAA.377.2025 - 01-04-2025	Código: F-PVS-041
		Versión: 01
		Página 3 de 21
		Fecha de Aprobación: 22/10/2020

El objetivo del seguimiento a la Licencia Ambiental otorgada a la empresa VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A E.S.P, es la verificación de ejecución de las actividades establecidas en la Resolución DGL 001121 de noviembre 27 de 2014 y la atención a los radicados CAS 80.30.3306.2025 del 26 de febrero de 2025, 80.30.2641.2025 del 17 de febrero de 2025, 80.30.2423.2025 del 13 de febrero de 2025, 80.30.2436.2025 del 13 de febrero de 2025.

2.2. ESTADO DEL PROYECTO

El área de ingreso y/o el Parque Tecnológico Ambiental San Silvestre se encuentra ubicado aproximadamente a 20 km del casco urbano del municipio de Barrancabermeja sobre la vía que conduce a la ciudad de Bucaramanga en la vereda El Zarzal frente al sector denominado Patio Bonito, y se realiza el ingreso específicamente por las coordenadas geográficas decimales latitud: 7.098690, longitud: -73.701631.

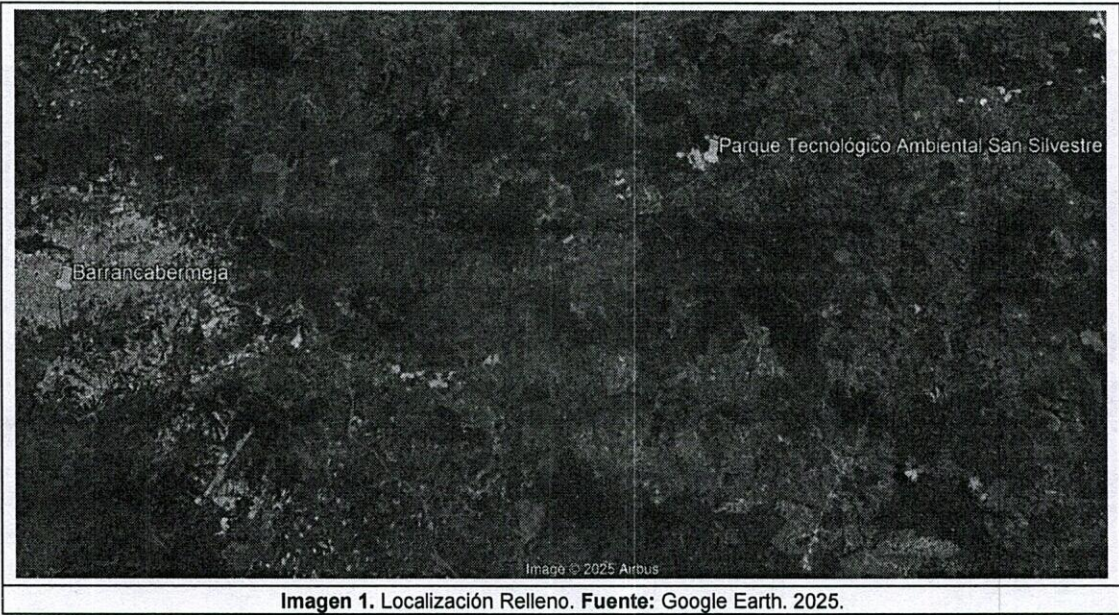


Imagen 1. Localización Relleno. Fuente: Google Earth. 2025.

2.3. SITUACION ENCONTRADA

La visita inició con la realización de una mesa técnica, en la cual participaron los profesionales Mónica Trujillo, Gerente Jurídica; Mónica Alejandra Moreno, Jefe Ambiental; Héctor Tafur Velásquez, Coordinador, junto con representantes de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS). Durante esta sesión, se informó sobre los objetivos y alcances de la visita, en el marco de la atención a los radicados CAS mencionados anteriormente.

	ACTA DE REUNIÓN	FORMATO SAA.377.2025 Versión 01																				
Fecha: 15/01/2025 Lugar: PMA San Silvestre Hora Inicio: 08:00 Hora de Finalización: 12:00 Objetivo: Verificar la ejecución de las actividades establecidas en la Resolución DGL 001121 de noviembre 27 de 2014 y la atención a los radicados CAS mencionados anteriormente. <table><thead><tr><th>Nombre de Asistencia</th><th>Cargo/Empresa</th><th>Correo electrónico / Teléfono</th><th>Firma de Asistentes</th></tr></thead><tbody><tr><td>Mónica Trujillo</td><td>Gerente Jurídica</td><td>mtrujillo@veolia.com</td><td>[Firma]</td></tr><tr><td>Mónica Alejandra Moreno</td><td>Jefe Ambiental</td><td>amoreno@veolia.com</td><td>[Firma]</td></tr><tr><td>Héctor Tafur Velásquez</td><td>Coordinador</td><td>htafur@veolia.com</td><td>[Firma]</td></tr><tr><td>Representante CAS</td><td></td><td></td><td>[Firma]</td></tr></tbody></table> Se realizó la verificación de la ejecución de las actividades establecidas en la Resolución DGL 001121 de noviembre 27 de 2014 y la atención a los radicados CAS mencionados anteriormente. Se tomó nota de la existencia de un drenaje respecto del cual la Autoridad Ambiental definirá las medidas correspondientes. Se recomienda que no se interfiera para extracción de material de cobertura. Ni ninguna actividad antropomorfa en el área.			Nombre de Asistencia	Cargo/Empresa	Correo electrónico / Teléfono	Firma de Asistentes	Mónica Trujillo	Gerente Jurídica	mtrujillo@veolia.com	[Firma]	Mónica Alejandra Moreno	Jefe Ambiental	amoreno@veolia.com	[Firma]	Héctor Tafur Velásquez	Coordinador	htafur@veolia.com	[Firma]	Representante CAS			[Firma]
Nombre de Asistencia	Cargo/Empresa	Correo electrónico / Teléfono	Firma de Asistentes																			
Mónica Trujillo	Gerente Jurídica	mtrujillo@veolia.com	[Firma]																			
Mónica Alejandra Moreno	Jefe Ambiental	amoreno@veolia.com	[Firma]																			
Héctor Tafur Velásquez	Coordinador	htafur@veolia.com	[Firma]																			
Representante CAS			[Firma]																			

Imagen 2 y 3. Mesa técnica
Fuente. VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P 2025.



**FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES**

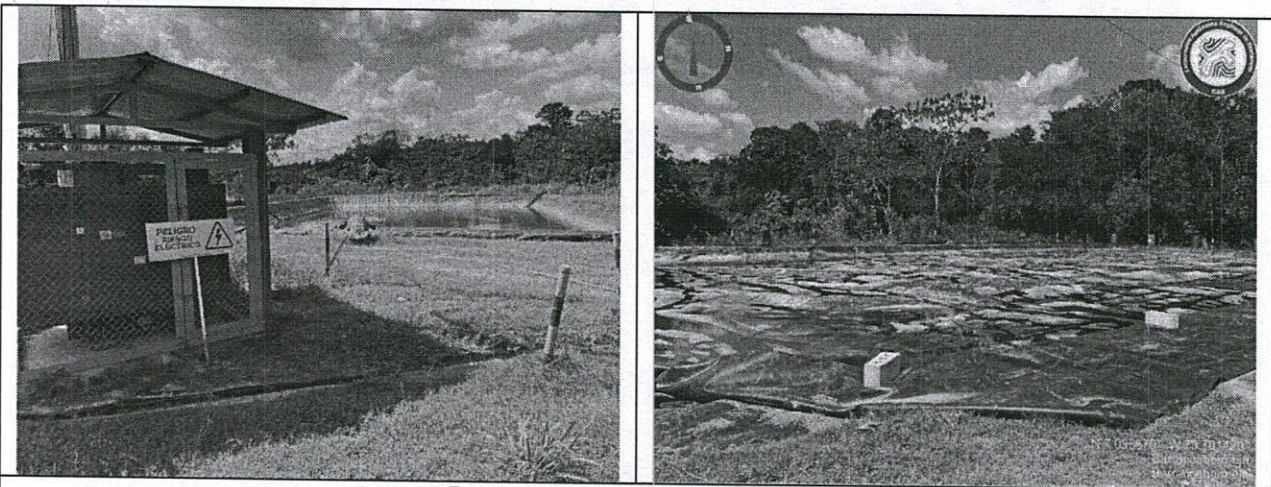
**CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025**

Código: F-PVS-041
Versión: 01
Página 4 de 21
Fecha de Aprobación: 22/10/2020

Componente Abiótico

Iniciando el recorrido, en las coordenadas 7.096670°N, 73.701429°W, se identificaron las piscinas de lixiviados; según la información proporcionada por los profesionales de VEOLIA, la empresa lleva a cabo el tratamiento de los lixiviados generados en las celdas de recepción de residuos sólidos del Parque Tecnológico Ambiental San Silvestre (PTASS). Este tratamiento comprende un pretratamiento y diferentes procesos como: tratamiento anaerobio y aerobio, filtración y ultrafiltración, adsorción con carbón activado y, finalmente, ósmosis inversa.

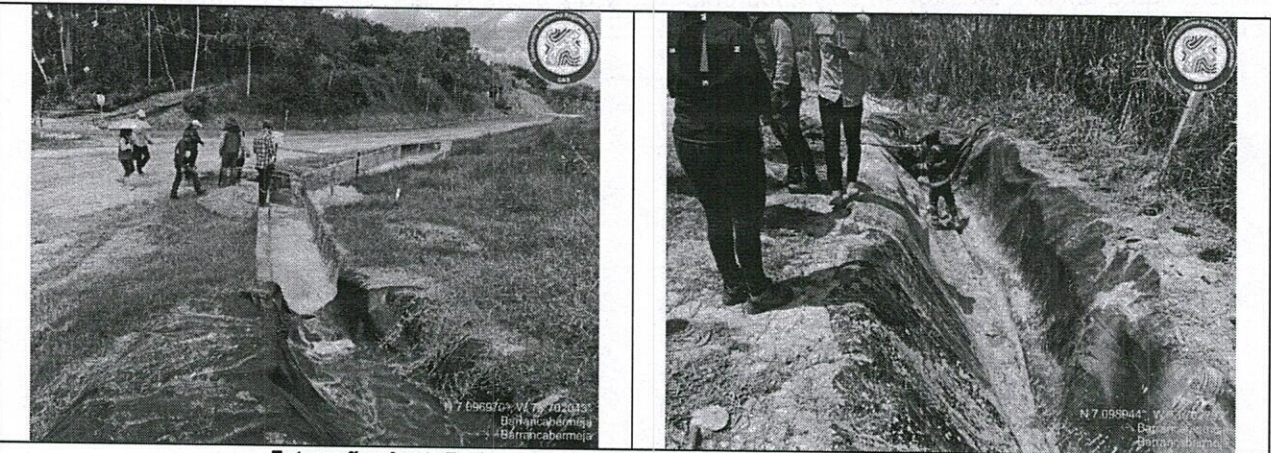
Durante la visita de inspección ocular, se observó que las piscinas de lixiviados están recubiertas con una geomembrana, cuyo propósito es evitar que el agua lluvia precipitada sobre dichas piscinas, se mezcle con los lixiviados allí contenidos, aumentando así el volumen de estos. Con dicha cobertura, se busca disminuir las cantidades de lixiviados a tratar; cabe aclarar que el agua lluvia acumulada en estas estructuras es extraída mediante motobombas y se reutiliza para el riego de las áreas verdes dentro del relleno sanitario, así como para el mantenimiento de las vías internas.



Fotografías 1 y 2: Piscinas de lixiviados.
Fuente: Equipo técnico CAS 2025.

Continuando el recorrido, se identificó una red de zanjas y cunetas perimetrales diseñadas para la recolección y conducción de las escorrentías de lluvias; La mayoría de estas estructuras cuentan con un revestimiento en geotextil, mientras que algunos tramos presentan un revestimiento en concreto.

Conforme con la inspección realizada, no se evidenciaron obstrucciones por sedimentos, acumulación de materiales ni tramos en mal estado dentro de la red mencionada.



Fotografías 3 y 4: Zanjas y cunetas diseñadas de conducción de aguas lluvias.
Fuente: Equipo técnico CAS 2025.

Sin embargo, en las coordenadas 7.096956°N, 73.2042°W y 7.097410°N, 73.702388°W, se identificó la ausencia de obras de descole adecuadas para garantizar el flujo eficiente de las aguas de escorrentía. Como consecuencia a esto, se evidenciaron procesos de socavación ocasionados por la acción de las corrientes hídricas durante eventos de lluvia.



**FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES**

**CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025**

Código: F-PVS-041
Versión: 01
Página 5 de 21
Fecha de Aprobación: 22/10/2020

Asimismo, durante la visita de inspección ocular, se observó la presencia de operarios de la empresa realizando labores de mantenimiento y retirando los sedimentos transportados por la escorrentía.

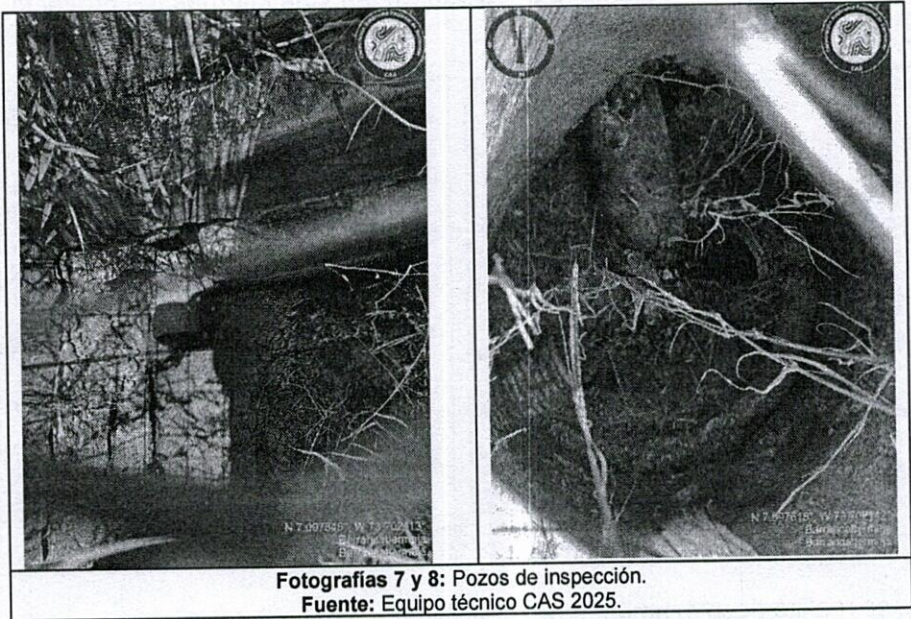
Finalmente, los profesionales de la empresa VEOLIA indicaron que, si bien el régimen de precipitaciones es bajo, los eventos de lluvia que se presentan son de alta intensidad, lo que provoca acumulaciones recurrentes de sedimentos.



Fotografías 5 y 6: Zonas que carecen de estructuras adecuadas para el manejo de aguas lluvia.
Fuente: Equipo técnico CAS 2025.

Durante el recorrido de verificación, se identificó la construcción de pozos de inspección utilizados para el manejo de lixiviados. Estos pozos permiten el monitoreo, control y mantenimiento del sistema de drenaje de los lixiviados que van a conectar a las piscinas. Según lo informado por los profesionales, a través de ellos se verifica el flujo y volumen de los lixiviados, además de facilitar la detección y prevención de obstrucciones al servir como puntos de acceso para la limpieza y mantenimiento de las tuberías.

No obstante, durante la visita se observó que algunos de estos pozos estaban cubiertos de vegetación en la parte superior. Asimismo, no se registraron mantenimientos de impermeabilización interna, lo que podría generar problemas de infiltraciones.



Fotografías 7 y 8: Pozos de inspección.
Fuente: Equipo técnico CAS 2025.

Además, se determinó que la descarga de las aguas transportadas a través de la red de manejo de aguas lluvias y escorrentías se lleva a cabo en el costado sureste del área de influencia del proyecto. En esta zona, se evidenció la acumulación de material sedimentable, lo que sugiere que el arrastre se da por efecto del flujo de escorrentía. No obstante, la red cuenta con cajas desarenadoras, las cuales, al momento de la inspección de seguimiento, presentaban sedimentos en un 50% de su capacidad aproximadamente.



FORMATO CONCEPTO TECNICO DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS AMBIENTALES

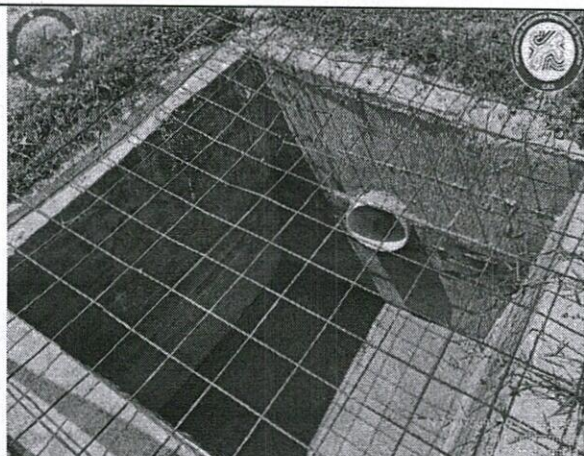
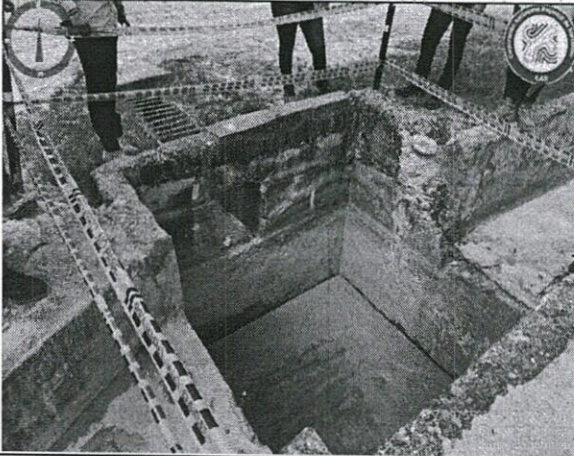
CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025

Código: F-PVS-041

Versión: 01

Página 6 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020

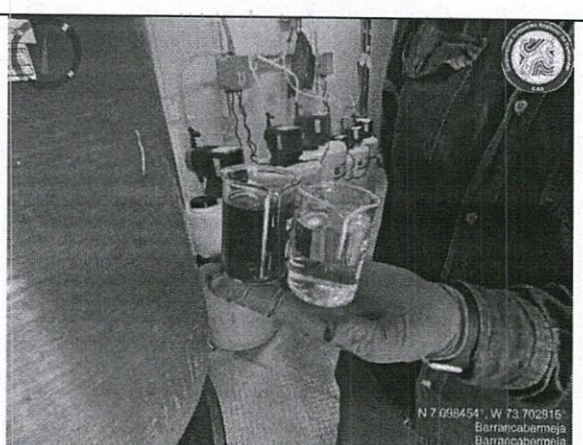
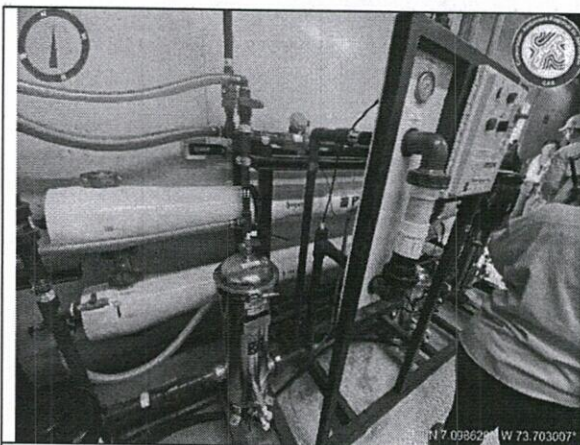


Fotografías 9 y 10: Cajas desarenadoras establecidas sobre la red de manejo de aguas lluvias y escorrentías.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025.

Continuando con la visita de inspección se identificó la planta de tratamiento de lixiviados, en la cual el ingeniero a cargo informa que el flujo de rechazo generado en el proceso de tratamiento final del proceso de ósmosis inversa es conducido hacia una piscina de almacenamiento ubicada en la parte alta de la instalación. Desde esta piscina, el lixiviado es redirigido hacia la celda de recepción de residuos sólidos, donde se realiza la aspersión, como parte del proceso de recirculación de dicha fase del flujo de lixiviados.

Adicionalmente, aprovechando las condiciones climáticas de la zona, se implementa un sistema de aspersión sobre la corona de la celda en proceso de clausura. Este sistema opera a alta presión, facilitando la aspersión del flujo de rechazo y promoviendo la evaporación de las partículas líquidas mediante la acción de la radiación solar.

Por otro lado, el efluente tratado en la etapa final del proceso de ósmosis inversa es conducido hacia una piscina impermeabilizada, ubicada en el sector occidental del área del relleno. Desde allí, se distribuye para el riego de las áreas aprobadas dentro del permiso de reúso, las cuales se encuentran dentro del área de influencia del Parque Tecnológico Ambiental San Silvestre, correspondiente a zonas que comprenden áreas de vegetación ornamental, y arbórea plantada a lo largo de la vía de acceso, así como sectores de control de material particulado en las vías internas del proyecto, a través de su humectación durante períodos de estiaje.



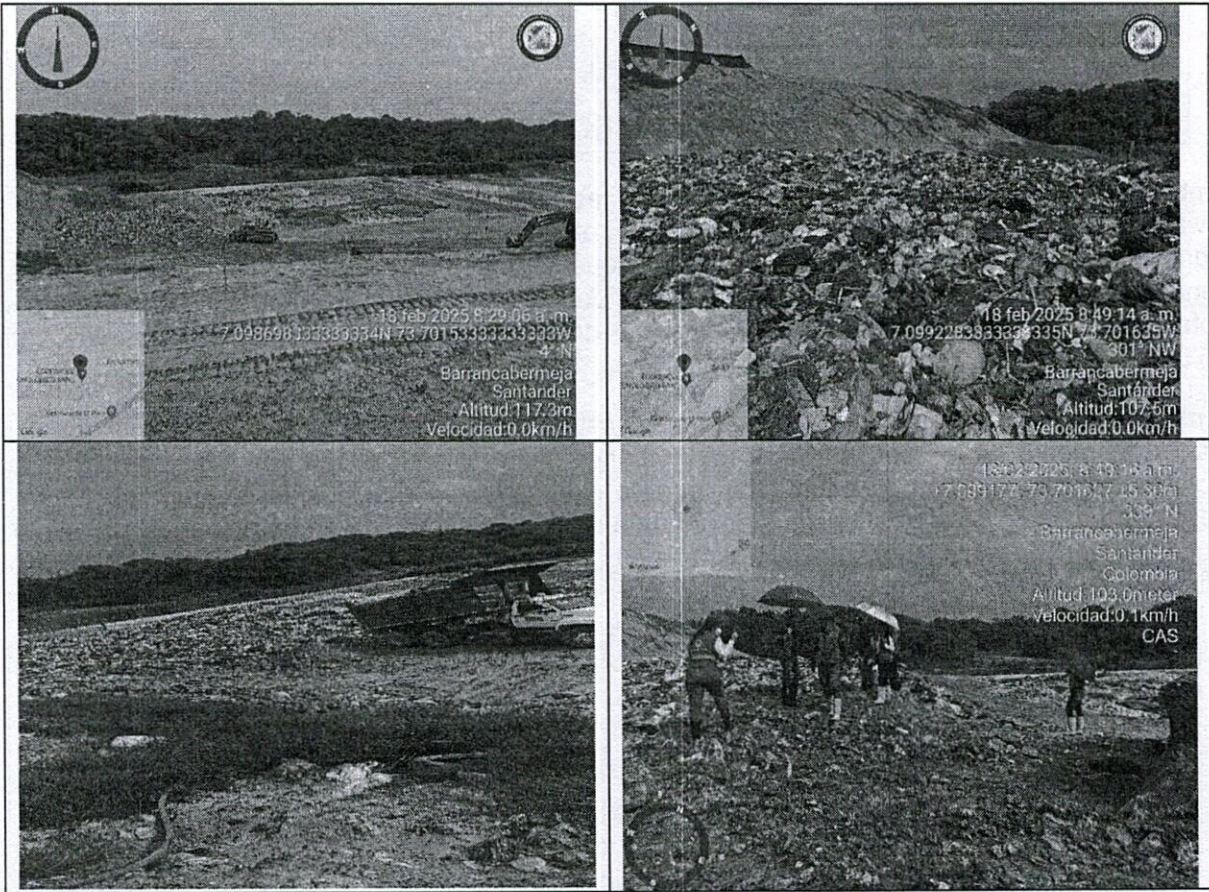
Fotografías 11 y 12: Planta de tratamiento proceso de ósmosis inversa.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025.

Posteriormente, se realizó desplazamiento hacia la zona operativa del relleno sanitario, en la cual según lo manifestado en campo y por lo evidenciado, se observó la presencia de dos (2) vasos, para la disposición final de los residuos sólidos, en donde el vaso No.2, en su celda 3, corresponde a la operación actual para dicha disposición, está localizado sobre el sector norte del relleno, y cuenta con un área de veinte mil metros cuadrados (20.000 m²) aproximadamente, encontrándose sobre dicha celda el frente de trabajo. Dicho frente de trabajo se divide en dos (2) zonas; en la zona número uno, se observa la presencia de residuos sólidos, dispersos en un área de tres mil metros cuadrados (3.000

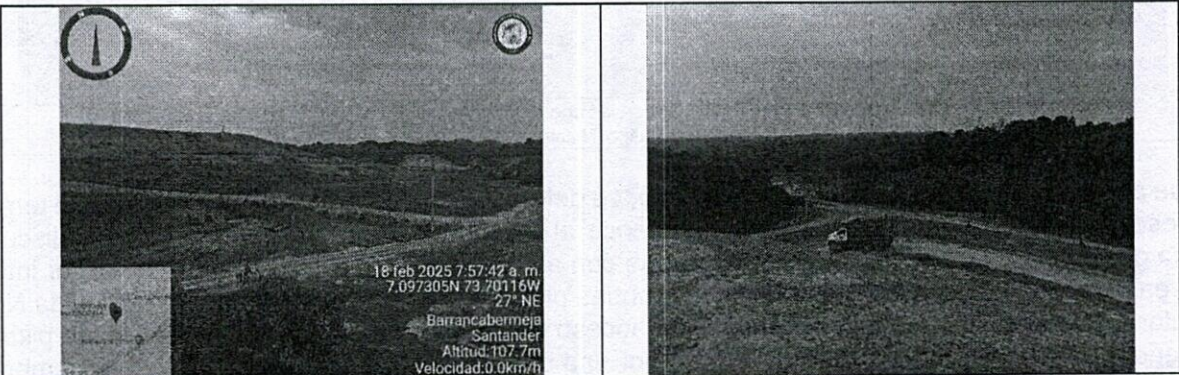
7642

	FORMATO CONCEPTO TECNICO DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS AMBIENTALES		Código: F-PVS-041
			Versión: 01
			Página 7 de 21
	CONCEPTO TÉCNICO SAA.377.2025 - 01-04-2025		Fecha de Aprobación: 22/10/2020

m²), aproximadamente, los residuos se encuentran tapados por lonas verdes y geomembrana, en la zona número dos, se encuentran los residuos sólidos descubiertos por un área de ochocientos metros cuadrados (800 m²), aproximadamente; donde se realiza el descargue de los residuos transportados. Por otra parte, en lo relacionado con el vaso No.1, localiza adjunto al anterior, sobre su lado occidental, actualmente no se depositan residuos sobre este, encontrándose con cobertura térrea, además de ser utilizado para la recirculación de la fase de concentrados provenientes del sistema de tratamiento de lixiviados.



Fotografías 13, 14, 15 y 16: Vaso No. 2.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025..



Fotografías 17 y 18: Vaso No. 1.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025.

Continuando con la visita de inspección ocular sobre el vaso No.2, se observó la presencia de maquinaria amarilla, de tipo buldócer y retroexcavadora, la cual tiene como función la de esparcir y compactar la masa de residuos depositados en dicha área de disposición final. Es de anotar, que durante el recorrido realizado sobre el frente de operación actual, no se evidenciaron residuos peligrosos allí dispuestos o esparcidos por el lugar.



**FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES**

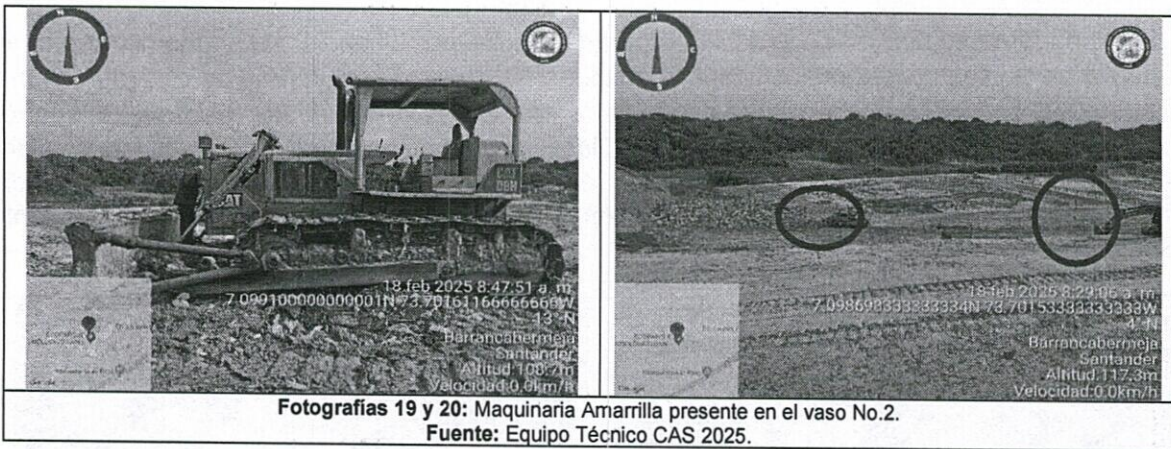
**CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025**

Código: F-PVS-041

Versión: 01

Página 8 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020



Continuando con el recorrido, con base en la información recibida sobre una posible contaminación por lixiviados en fuentes hídricas dentro del Área Protegida DRMI San Silvestre, remitida por el Dr. Leonardo Granados junto con registro fotográfico que señalaba la presunta presencia de lixiviados en fuente hídrica; el equipo de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), junto con profesionales de la empresa VEOLIA, realizaron desplazamiento al punto de coordenadas Latitud 7°5'56.76" y Longitud 73°42'16.61".

Durante la inspección en el punto señalado, se constató que se trata de un drenaje intermitente, en el cual, al momento de la verificación, no se evidenció flujo de caudal. Sin embargo, se identificaron sectores con acumulación de agua estancada, la cual, según sus características organolépticas, no presentaba olor, color, ni apariencia relacionada a lixiviados; allí se realizaron apiques en el suelo del cauce, sin encontrar evidencia desde el ámbito organoléptico, de presencia o paso de lixiviados sobre el lugar.

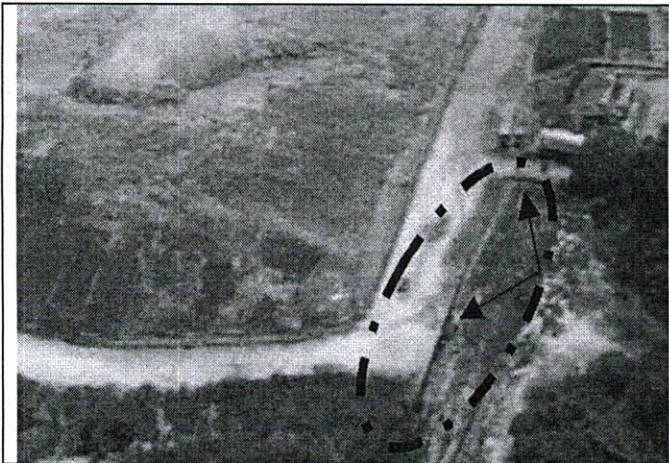


Es de anotar, que durante el recorrido realizado, se determinó que conforme a la topografía del terreno, las escorrentías provenientes del sector periférico al relleno sanitario, área noroccidental, discurren hacia dicho cauce, así mismo, es de anotar que con anterioridad a la presente visita, el sector interno al área del relleno, específicamente las escorrentías provenientes de la vía perimetral a la celda No. 1, (sector noroccidental de esta), y de la vía de acceso a la planta de osmosis inversa y a las piscinas superiores, metros arriba de esta, discurrían por una canaleta perimetral revestida en geomembrana, la cual las conducía hacia la esquina noroccidental del área licenciada. Dicha canaleta al momento de la presente visita, ya no se encontró, habiendo sido reconfigurado el terreno por donde pasaba, y estructurado mediante sacosuelo, una estructura de disipación en el descole de la escorrentía a la salida del área licenciada, que protege de socavación ocasionada por el paso a desnivel sobre ese punto por la escorrentía de aguas lluvias.

Respecto a la eliminación de la canaleta citada, mencionan los profesionales de la empresa Veolia, que está fue eliminada, para reconfigurar el nivel del terreno con el fin de direccionar la escorrentía de ese sector hacia la misma caja sedimentadora que recoge las escorrentías del sector occidental del área licenciada.

7643

	FORMATO CONCEPTO TECNICO DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS AMBIENTALES	
	CONCEPTO TÉCNICO SAA.377.2025 - 01-04-2025	Código: F-PVS-041
		Versión: 01
		Página 9 de 21
		Fecha de Aprobación: 22/10/2020



Fotografías 23: Vista canaleta perimetral sector nor- occidental, con flujo hacia el norte.
Fuente: Archivo CAS.



Fotografías 24: Estado actual, sin canaleta perimetral, sector nor-occidental.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025



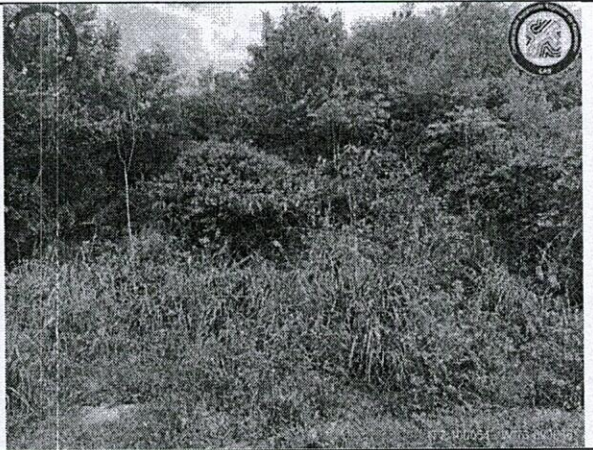
Fotografías 25: Estado actual, sin canaleta perimetral, sector nor-occidental.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025



Fotografías 26: obra de descole, escorrentía esquina nor-occidental.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025

Continuado con el recorrido, con base en la información recibida sobre una posible deforestación en el Área Protegida DRMI San Silvestre, el equipo de la Corporación Autónoma Regional de Santander, junto con profesionales de la empresa VEOLIA, se desplazaron hasta las coordenadas Latitud 7°5'59.80" y Longitud 73°41'56.09", las cuales fueron remitidas en la queja presentada por el señor Leonardo Granados, junto con un registro fotográfico que indicaba la presunta presencia de maquinaria amarilla realizando actividades de posible deforestación fuera del área autorizada.

Durante la inspección en el punto geográfico mencionado, no se evidencio ninguna tala, ni la presencia de residuos forestales que hayan dado lugar al aserrío de especies forestales en la zona o deforestación en la zona señalada, ni tampoco en áreas externas a las cercas perimetrales del relleno sanitario, las cuales conforman el límite del área sustraída del DRMI San Silvestre.



Fotografías 27 y 28: Inspección área ubicada en las coordenadas Latitud 7°5'59.80" y Longitud 73°41'56.09"
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025



FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES

CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025

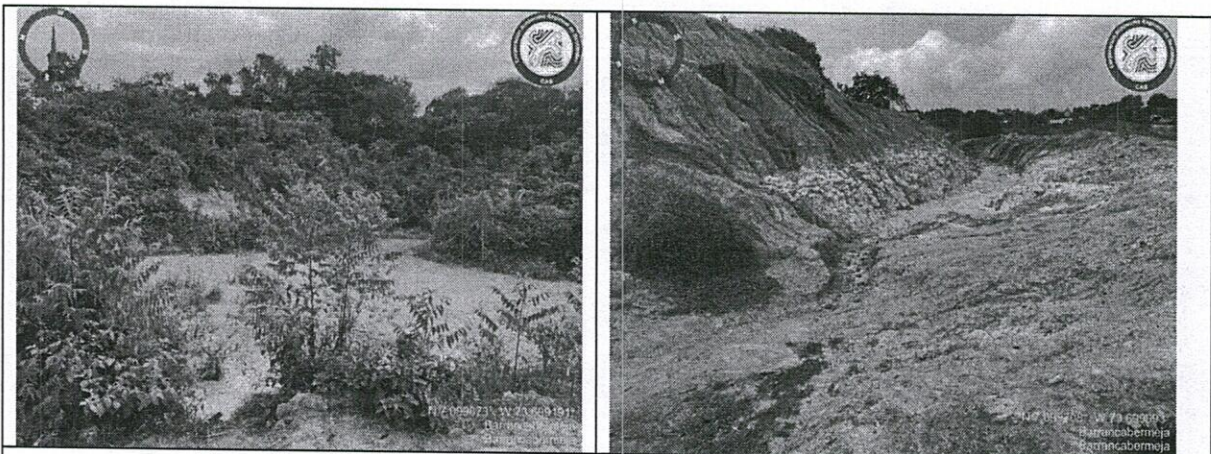
Código: F-PVS-041

Versión: 01

Página 10 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020

Continuando con la visita de inspección, conforme a lo indicado en el radicado CAS 80.30.2436.2025, el equipo de la Corporación Autónoma Regional de Santander - CAS, junto con profesionales de la empresa VEOLIA, realizó una inspección en el sector oriental del relleno sanitario. Durante la verificación en campo, se identificó la presencia de una cota inundable y, mediante georreferenciación con un GPS tipo Garmin, se estableció que su trayectoria se encuentra dentro del área del Parque Tecnológico Ambiental San Silvestre (PTASS), finalizando en las coordenadas geográficas 7°5'45.35" y 73°41'52.72" donde se conecta con una estructura tipo alcantarilla, la cual discurre bajo la vía nacional denominada Ruta del Cacao, que comunica la ciudad de Bucaramanga con el distrito de Barrancabermeja. Es de anotar, que durante el desarrollo del recorrido realizado, no fue posible identificar alguna conexión entre el área inundada dentro de dicho sector del área licenciada, y alguna línea de flujo o cauce proveniente del exterior de dicha área licenciada. Por otra parte, es de mencionar, que dicho empozamiento presenta coloración propia de aguas con sedimentos, los cuales son aportados por el arrastre de estos desde las zonas intervenidas en el proyecto del relleno sanitario, especialmente en los sectores nororiental y oriental.



Fotografías 29 y 30: Empozamiento dentro Parque Tecnológico Ambiental San Silvestre.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025.

De igual manera, teniendo en cuenta lo informado en el radicado CAS 80.30.2436.2025, respecto a los linderos establecidos en la licencia ambiental y la posible invasión de áreas de especial importancia ecológica, el equipo de la Corporación Autónoma Regional de Santander (CAS), junto con profesionales de la empresa VEOLIA, llevó a cabo una inspección en el sector norte del relleno sanitario. Durante la verificación en campo, se constató la presencia de una cerca perimetral, construida en postes de plástico y tres (3) cuerdas de alambre de púas, la cual correspondería al límite del área licenciada. Durante el recorrido, se realizó un registro georreferenciado con un GPS tipo Garmin, abarcando toda la extensión del sector norte. La información recolectada será objeto de estudio para determinar si la cerca se encuentra por fuera o dentro del área licenciada.

A continuación, se referencian las coordenadas Planas Tomadas en campo.



Fotografías 31 y 32: Delimitación sector Nor-Occidental
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025



FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES

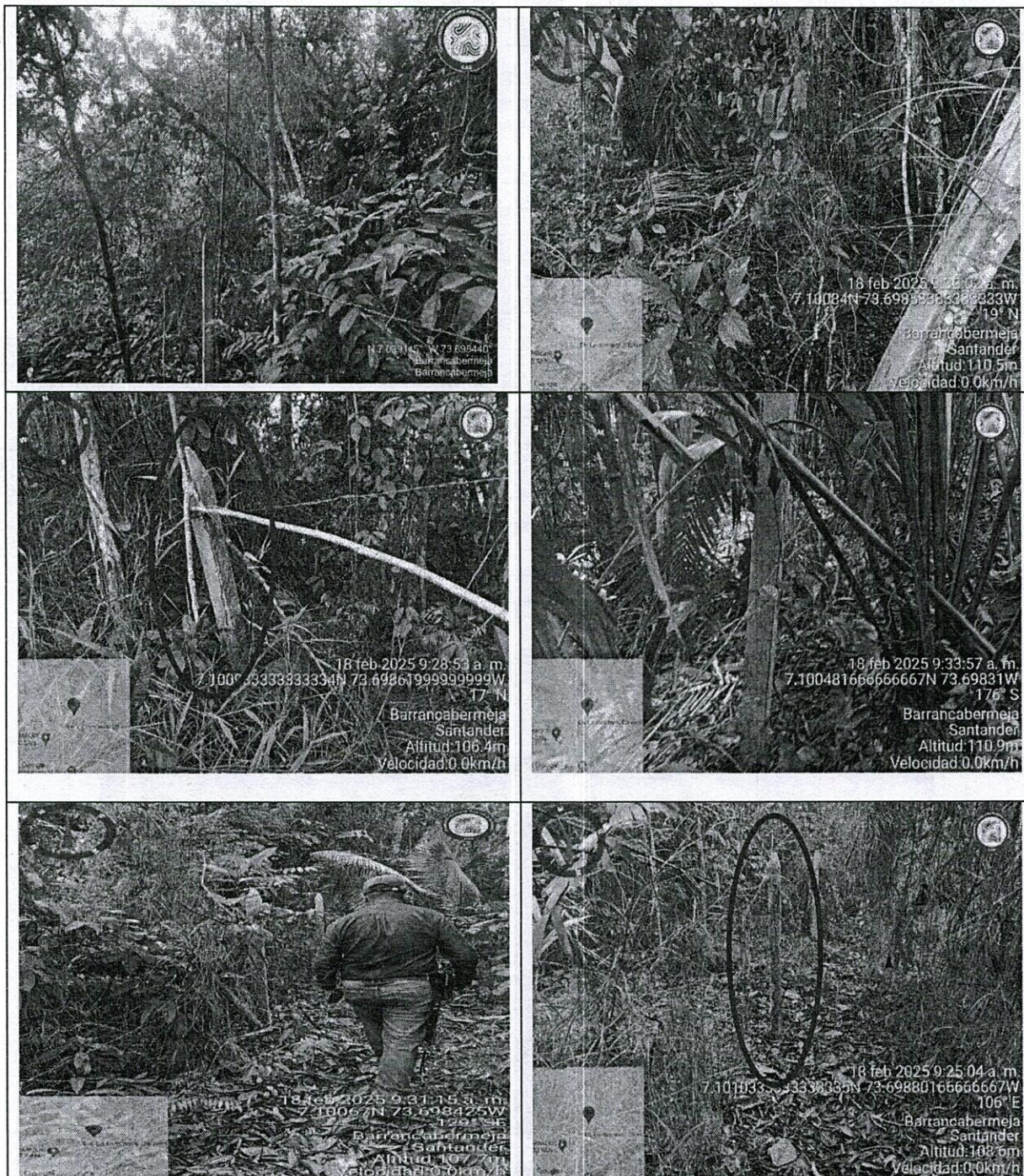
CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025

Código: F-PVS-041

Versión: 01

Página 11 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020



Fotografía 33, 34, 35, 36, 37 y 38: Postes de plástico y cuerdas de alambre de púas.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025.

Que mediante la Resolución DGL No. 01121 de Noviembre 27 de 2014, la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, resuelve: Artículo Segundo: otorga a la sociedad REDIBA S.A. E.S.P, Nit 804009019-7, Licencia Ambiental para el proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN RELLENO SANITARIO PARA EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA Y SUS ZONAS ALEDAÑAS”, cuya área se encuentra ubicada en los predios EL LAGO y VILLA MECEDORA, de las veredas SAN LUIS y EL ZARZAL, sector PATIO BONITO, en jurisdicción municipal BARRANCABERMEJA, Departamento Santander, en una extensión de 30 hectáreas + 6078 m², durante el periodo de vida útil de este sitio de disposición final, proyectada a 30 años.

El área objeto de Licenciamiento Ambiental se encuentra delimitado por las siguientes coordenadas planas:



FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES

CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025

Código: F-PVS-041

Versión: 01

Página 12 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020

X	Y
1.041.339.631	1.276.817.810
1.041.366.090	1.276.823.240
1.041.382.040	1.276.840.750
1.041.392.040	1.276.864.330
1.041.431.350	1.276.878.560
1.041.460.770	1.276.895.440
1.041.545.240	1.276.977.610
1.041.762.185	1.277.006.552
1.041.792.348	1.277.008.541
1.041.827.697	1.277.017.392
1.041.852.946	1.277.009.809
1.041.864.268	1.276.998.980
1.041.869.360	1.276.980.165
1.041.893.687	1.276.954.237
1.041.893.095	1.276.916.583
1.041.906.009	1.276.884.017
1.041.914.067	1.276.861.554
1.041.901.711	1.276.849.672
1.041.884.543	1.276.817.512
1.041.874.995	1.276.795.920
1.041.857.223	1.276.785.973
1.041.856.853	1.276.769.218
1.041.889.559	1.276.730.848
1.041.898.042	1.276.660.745
1.041.900.339	1.276.651.929

1.041.930.601	1.276.641.389
1.041.947.438	1.276.633.686
1.041.963.268	1.276.625.694
1.041.940.107	1.276.588.025
1.041.947.627	1.276.580.138
1.041.954.728	1.276.571.872
1.041.962.075	1.276.565.960
1.041.969.275	1.276.559.870
1.041.974.558	1.276.551.763
1.041.979.412	1.276.543.392
1.041.983.823	1.276.534.779
1.042.003.075	1.276.515.986
1.042.008.241	1.276.510.083
1.042.017.936	1.276.498.993
1.041.980.274	1.276.474.729
1.041.904.048	1.276.425.850
1.041.826.962	1.276.374.782
1.041.791.920	1.276.365.571
1.041.782.016	1.276.376.926
1.041.763.313	1.276.397.359
1.041.732.288	1.276.395.583
1.041.723.164	1.276.393.294
1.041.692.715	1.276.385.679
1.041.675.714	1.276.384.458
1.041.650.995	1.276.382.421
1.041.560.709	1.276.365.919

1.041.539.860	1.276.368.989
1.041.522.346	1.276.373.324
1.041.499.451	1.276.379.066
1.041.474.376	1.276.382.074
1.041.448.732	1.276.380.865
1.041.420.287	1.276.427.328
1.041.416.287	1.276.444.014
1.041.417.916	1.276.460.738
1.041.419.171	1.276.473.522
1.041.433.538	1.276.524.471
1.041.444.834	1.276.550.636
1.041.451.587	1.276.564.919
1.041.450.518	1.276.578.238
1.041.433.105	1.276.611.078
1.041.426.578	1.276.626.613
1.041.416.359	1.276.640.798
1.041.405.034	1.276.660.849
1.041.381.864	1.276.679.429
1.041.370.017	1.276.678.647
1.041.338.237	1.276.708.208
1.041.333.751	1.276.731.961
1.041.333.323	1.276.732.799
1.041.345.718	1.276.768.899
1.041.337.597	1.276.804.574



Imagen 4. Localización Relleno. Fuente: Google Earth. 2025.

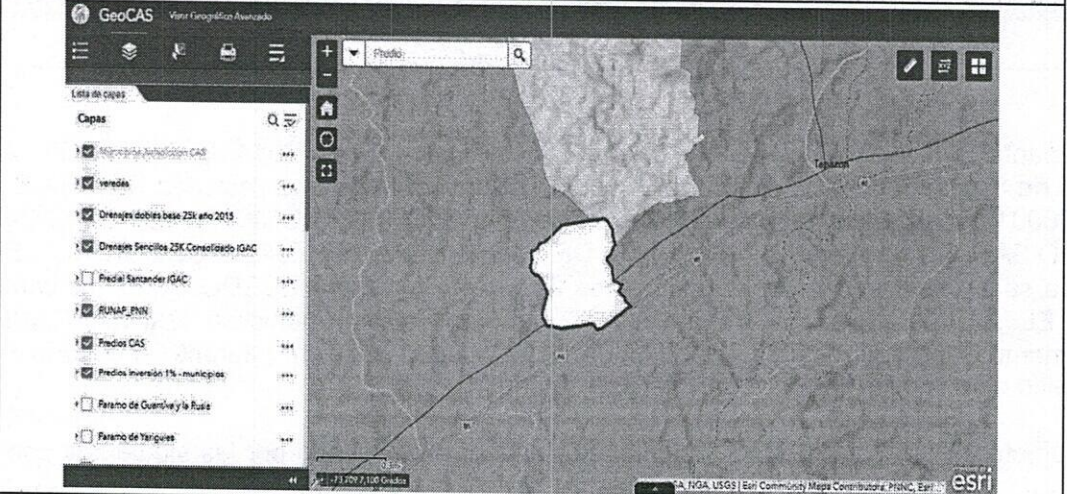


Imagen 5. Localización Relleno. Fuente: SIG-CAS AVANZADO -2025



**FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES**

**CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025**

Código: F-PVS-041

Versión: 01

Página 13 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020

Se realiza la comparación con los datos obtenidos en campo y la información que reposa dentro del expediente No. 0020 – 2013 del área licenciada para el proyecto “CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN RELLENO SANITARIO PARA EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA Y SUS ZONAS ALEDAÑAS”, referenciadas en la **Resolución DGL No. 01121 de Noviembre 27 de 2014, en su Artículo Segundo**, evidenciando lo siguiente:

A continuación se evidenciaran las Coordenadas tomadas en campo:

X	Y
1.041.447,00	1.276.617,12
1.041.447,34	1.276.603,29
1.041.445,68	1.276.604,95
1.041.445,68	1.276.604,95
1.041.449,76	1.276.615,79
1.041.355,92	1.276.820,32
1.041.355,80	1.276.821,64
1.041.360,33	1.276.820,54
1.041.362,99	1.276.820,32
1.041.363,76	1.276.820,43
1.041.365,19	1.276.820,99
1.041.366,74	1.276.821,21
1.041.367,29	1.276.821,76
1.041.368,51	1.276.821,98
1.041.369,17	1.276.821,99
1.041.369,83	1.276.821,99
1.041.370,61	1.276.822,21
1.041.371,16	1.276.822,76
1.041.371,38	1.276.823,54
1.041.371,82	1.276.824,20
1.041.371,71	1.276.825,64
1.041.371,93	1.276.826,41
1.041.371,71	1.276.826,96
1.041.375,13	1.276.830,06
1.041.376,68	1.276.831,17
1.041.378,66	1.276.833,05
1.041.379,21	1.276.836,48
1.041.379,99	1.276.837,15
1.041.381,64	1.276.839,14
1.041.382,41	1.276.839,91
1.041.383,52	1.276.840,80
1.041.384,51	1.276.841,79
1.041.385,39	1.276.842,24
1.041.386,72	1.276.842,46
1.041.387,16	1.276.843,23
1.041.388,04	1.276.845,00
1.041.389,37	1.276.847,22
1.041.390,14	1.276.849,21
1.041.390,58	1.276.850,76
1.041.391,35	1.276.852,08
1.041.392,01	1.276.853,52
1.041.392,56	1.276.855,18
1.041.393,23	1.276.856,73
1.041.394,11	1.276.857,40
1.041.394,66	1.276.858,06
1.041.395,54	1.276.859,17
1.041.396,76	1.276.860,60
1.041.397,09	1.276.862,15
1.041.397,53	1.276.862,26
1.041.398,30	1.276.862,82
1.041.399,52	1.276.863,81
1.041.400,18	1.276.864,59
1.041.400,73	1.276.865,03
1.041.401,84	1.276.866,03
1.041.403,49	1.276.866,36
1.041.404,38	1.276.866,69
1.041.405,37	1.276.867,47
1.041.406,03	1.276.866,81

1.041.406,81	1.276.866,70
1.041.408,35	1.276.867,36
1.041.411,00	1.276.868,91
1.041.413,21	1.276.869,80
1.041.414,32	1.276.870,13
1.041.415,42	1.276.870,68
1.041.416,30	1.276.871,46
1.041.417,63	1.276.872,68
1.041.419,28	1.276.873,34
1.041.421,27	1.276.873,23
1.041.423,48	1.276.873,46
1.041.425,14	1.276.874,23
1.041.427,13	1.276.874,56
1.041.429,23	1.276.875,45
1.041.431,21	1.276.876,23
1.041.432,76	1.276.876,78
1.041.434,20	1.276.877,45
1.041.435,63	1.276.878,33
1.041.437,07	1.276.878,66
1.041.437,95	1.276.879,44
1.041.439,61	1.276.880,99
1.041.441,04	1.276.881,87
1.041.441,48	1.276.882,54
1.041.442,59	1.276.882,87
1.041.443,47	1.276.883,31
1.041.444,68	1.276.884,20
1.041.445,02	1.276.884,86
1.041.446,12	1.276.885,31
1.041.447,33	1.276.885,86
1.041.448,99	1.276.886,30
1.041.449,99	1.276.886,97
1.041.450,76	1.276.887,63
1.041.451,64	1.276.887,63
1.041.452,86	1.276.888,19
1.041.452,97	1.276.888,41
1.041.454,18	1.276.888,96
1.041.454,73	1.276.888,85
1.041.455,29	1.276.889,07
1.041.455,95	1.276.889,08
1.041.456,61	1.276.890,07
1.041.457,50	1.276.890,07
1.041.457,83	1.276.890,96
1.041.457,72	1.276.891,29
1.041.457,71	1.276.891,73
1.041.458,49	1.276.891,51
1.041.459,04	1.276.891,73
1.041.459,92	1.276.892,18
1.041.460,03	1.276.892,51
1.041.460,59	1.276.893,28
1.041.461,25	1.276.893,95
1.041.462,24	1.276.894,50
1.041.463,79	1.276.894,50
1.041.464,23	1.276.894,50
1.041.461,91	1.276.895,16
1.041.463,35	1.276.895,50
1.041.464,23	1.276.895,83
1.041.465,33	1.276.896,16
1.041.466,11	1.276.896,71
1.041.467,32	1.276.897,60

1.041.469,09	1.276.898,60
1.041.469,97	1.276.899,15
1.041.467,54	1.276.900,48
1.041.470,52	1.276.901,47
1.041.471,74	1.276.902,47
1.041.473,06	1.276.903,36
1.041.474,28	1.276.904,02
1.041.474,94	1.276.905,13
1.041.474,72	1.276.906,12
1.041.475,05	1.276.907,23
1.041.475,27	1.276.907,67
1.041.474,94	1.276.908,33
1.041.476,15	1.276.908,33
1.041.475,93	1.276.909,00
1.041.477,81	1.276.908,00
1.041.478,03	1.276.908,89
1.041.478,80	1.276.908,23
1.041.478,03	1.276.910,77
1.041.478,36	1.276.912,43
1.041.479,13	1.276.913,65
1.041.479,13	1.276.914,97
1.041.480,78	1.276.916,74
1.041.482,55	1.276.918,96
1.041.483,87	1.276.921,50
1.041.486,63	1.276.922,61
1.041.488,62	1.276.924,38
1.041.489,61	1.276.925,16
1.041.491,93	1.276.926,60
1.041.491,05	1.276.926,71
1.041.492,37	1.276.928,25
1.041.494,47	1.276.928,37
1.041.494,36	1.276.928,59
1.041.496,35	1.276.929,25
1.041.499,44	1.276.930,03
1.041.498,12	1.276.932,35
1.041.499,66	1.276.933,35
1.041.500,32	1.276.934,68
1.041.500,99	1.276.932,91
1.041.502,20	1.276.933,90
1.041.502,86	1.276.935,23
1.041.503,30	1.276.935,89
1.041.503,30	1.276.936,67
1.041.504,96	1.276.938,99
1.041.506,39	1.276.939,55
1.041.506,95	1.276.940,43
1.041.509,05	1.276.940,77
1.041.509,60	1.276.941,54
1.041.510,04	1.276.942,09
1.041.509,71	1.276.944,64
1.041.511,03	1.276.943,75
1.041.511,25	1.276.945,63
1.041.511,14	1.276.945,30
1.041.512,13	1.276.946,63
1.041.516,00	1.276.945,97
1.041.515,89	1.276.949,29
1.041.518,21	1.276.952,05
1.041.520,41	1.276.953,71
1.041.521,52	1.276.955,26
1.041.523,73	1.276.956,15



FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES

CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025

Código: F-PVS-041
Versión: 01
Página 14 de 21
Fecha de Aprobación: 22/10/2020

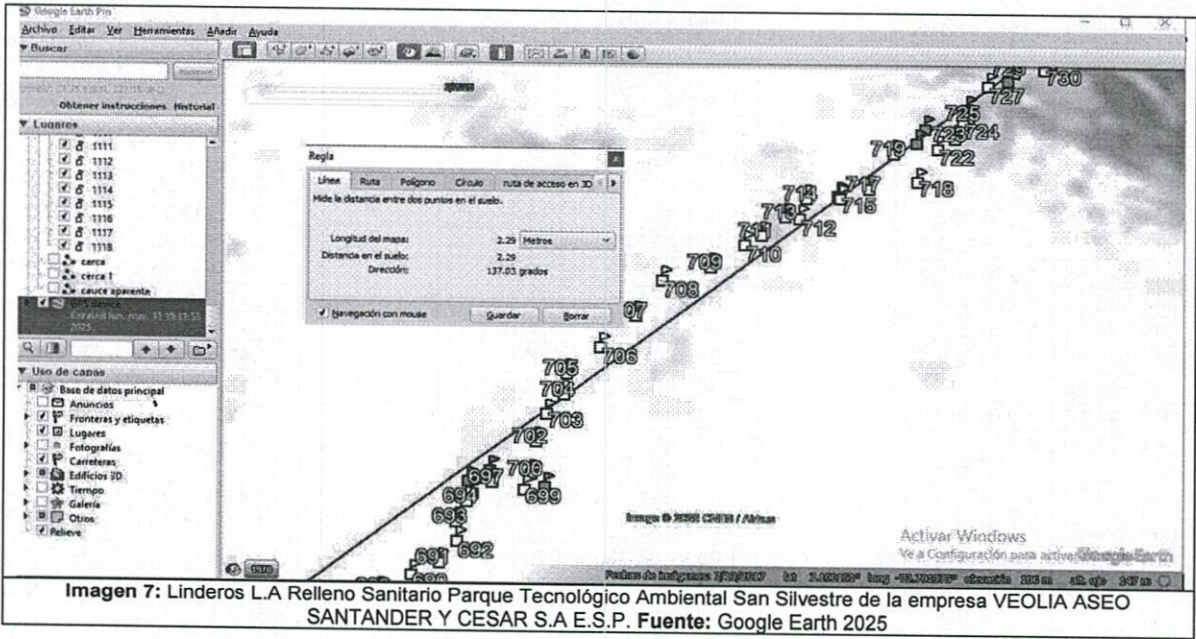
1.041.525,05	1.276.958,03
1.041.526,04	1.276.960,02
1.041.530,57	1.276.959,25
1.041.532,67	1.276.962,46
1.041.535,10	1.276.966,67
1.041.537,30	1.276.968,66
1.041.538,30	1.276.970,43
1.041.539,84	1.276.973,42
1.041.541,28	1.276.974,85
1.041.544,48	1.276.976,63

1.041.545,91	1.276.978,40
1.041.548,67	1.276.979,51
1.041.549,78	1.276.979,95
1.041.554,09	1.276.980,95
1.041.556,85	1.276.982,06
1.041.557,73	1.276.981,84
1.041.563,04	1.276.979,63
1.041.565,24	1.276.980,74
1.041.576,11	1.276.927,00
1.041.781,11	1.276.974,94

1.041.808,10	1.276.935,92
1.041.667,59	1.276.789,82
1.041.597,13	1.276.893,39
1.041.596,58	1.276.892,95
1.041.596,58	1.276.892,95
1.041.592,27	1.276.897,26
1.041.593,05	1.276.890,51
1.041.592,49	1.276.896,37



Se encuentran unos puntos específicos que marcan fuera del lindero del área licenciada, como se puede evidenciar en la imagen 6, con una distancia de 2.29 m como se evidencia en dicha imagen. Es de precisar, que dicha distancia se encuentra dentro del rango de precisión del equipo utilizado para el levantamiento topográfico usado por los profesionales de la Corporación Autónoma Regional de Santander -CAS.



7646



FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES

CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025

Código: F-PVS-041
Versión: 01
Página 15 de 21
Fecha de Aprobación: 22/10/2020

Se Anexa información tomada del Manual del usuario para el equipo GPSMAP® 64 SERIES / GPSMAP 64X SERIES, para verificación de Rango de Precisión del Equipo utilizado para el levantamiento topográfico.

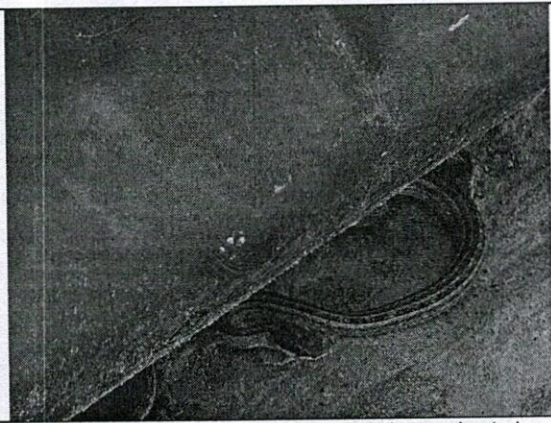
Cadencia: número de revoluciones de la biela o número de zancadas por minuto. El dispositivo debe estar conectado a un accesorio de cadencia para que aparezcan estos datos. Cuentakilómetros: cuenta total de la distancia recorrida en todas las rutas. El total no se suprime al restablecer los datos de la ruta. Cuentakilómetros de ruta: cuenta total de la distancia recorrida desde la última puesta a cero. Descenso - Máximo: nivel de descenso máximo en pies o metros por minuto desde la última puesta a cero. Descenso - Media: distancia vertical media de descenso desde la última puesta a cero. Descenso - Total: distancia de altura total descendida desde la última puesta a cero. Desvío de trayecto: distancia hacia la izquierda o la derecha por la que te has desviado respecto de la ruta original del trayecto. Debes estar desplazándote para que aparezcan estos datos. Distancia del track: distancia recorrida en el track actual. Distancia de vuelta: distancia recorrida en la vuelta actual.	Precisión de GPS: margen de error de la ubicación exacta. Por ejemplo, tu ubicación GPS tiene una precisión de 3,65 m (+/- 12 ft). Presión atmosférica: presión atmosférica actual sin calibrar. Profundidad: profundidad del agua. El dispositivo debe estar conectado a un dispositivo NMEA® 0183 o NMEA 2000® que pueda detectar la profundidad del agua. Puntero: una flecha indica la dirección del siguiente punto intermedio o giro. Debes estar desplazándote para que aparezcan estos datos. Punto intermedio en destino: último punto de la ruta al destino. Debes estar desplazándote para que aparezcan estos datos. Punto intermedio en siguiente: siguiente punto de la ruta. Debes estar desplazándote para que aparezcan estos datos. Rumbo: dirección hacia un destino desde tu ubicación actual. Debes estar desplazándote para que aparezcan estos datos. Rumbo: dirección en la que te desplazas. Rumbo de brújula: dirección en la que te desplazas según la brújula.
Imagen 8: información tomada del Manual del usuario para el equipo GPSMAP® 64 SERIES / GPSMAP 64X SERIES. Fuente: Equipo CAS-2025.	

Componente Biótico

Iniciando el recorrido, en las coordenadas 7.096670°N, 73.701429°W, se identificaron las piscinas de lixiviados; donde se pudo identificar que ninguna de las piscinas cuenta con malla perimetral cierre o medida de ahuyentamiento para evitar que la fauna transitoria o perenne caiga dentro de estas piscinas que contienen lixiviados y generaría una muerte a estos individuos. Continuando con la visita se pudo evidenciar que los canales perimetrales cuentan con cubierta de geomembrana que al no estar termosellada la fauna de la zona en busca de sombra queda atrapada dentro de ella, de igual manera en el recorrido se evidencio que para los reptiles esta geomembrana no les permite salir de los canales con facilidad ya que no existe un método que les facilite la salida y evite que estas especies queden atrapadas.



Fotografía 39: Área piscina sin cerramiento perimetral.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025.



Fotografía 40: reptil dentro de canaleta perimetral.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025.

Así mismo, con base en la información recibida, sobre una posible afectación a una cuenca hídrica, el equipo de la Corporación Autónoma Regional de Santander, junto con profesionales de la empresa VEOLIA, se desplazaron hasta las coordenadas Latitud 7°5'59.80" y Longitud 73°41'56.09", donde se evidenció un cuerpo hídrico con vegetación en sus márgenes; en su margen superior se observaron presencia de huellas y heces fecales que corresponde a la especie *Hydrochoerus hydrochaeris* mejor conocido como chigüiro .



**FORMATO CONCEPTO TÉCNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES**

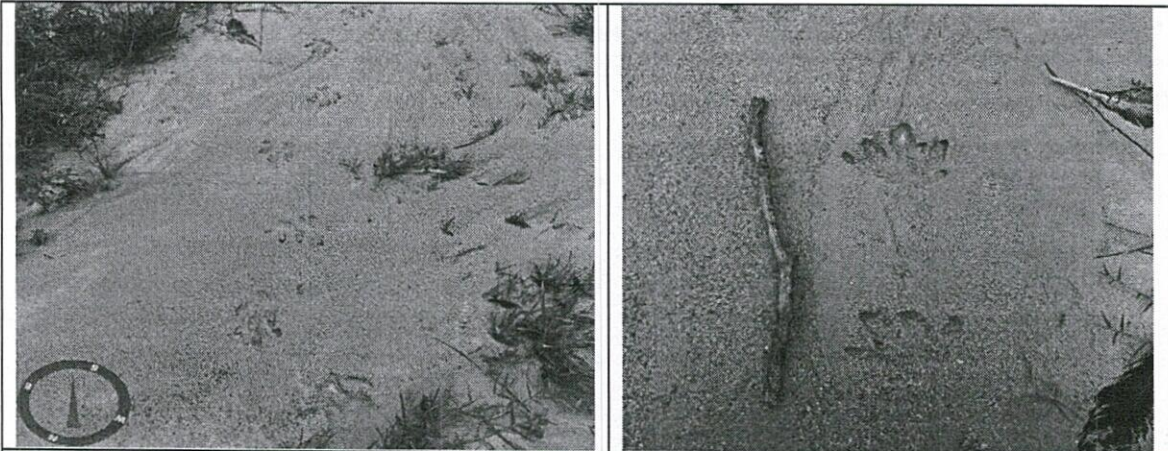
**CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025**

Código: F-PVS-041

Versión: 01

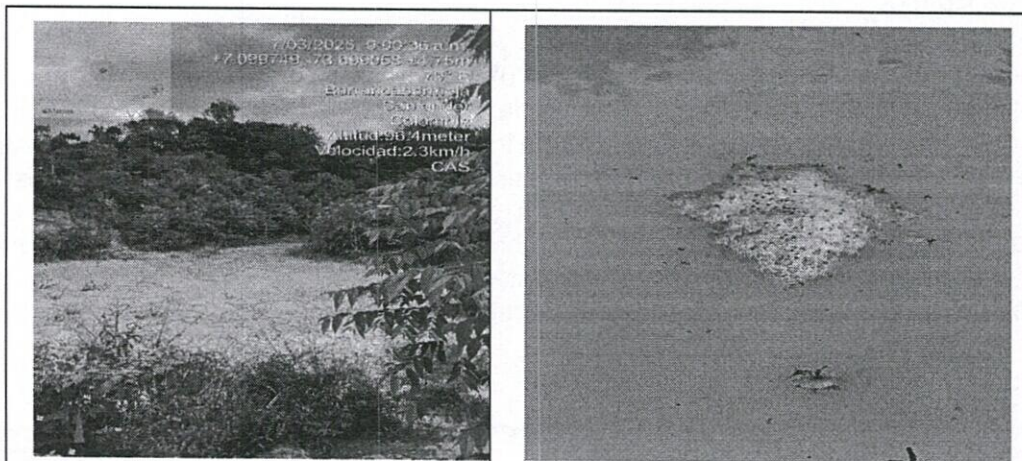
Página 16 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020



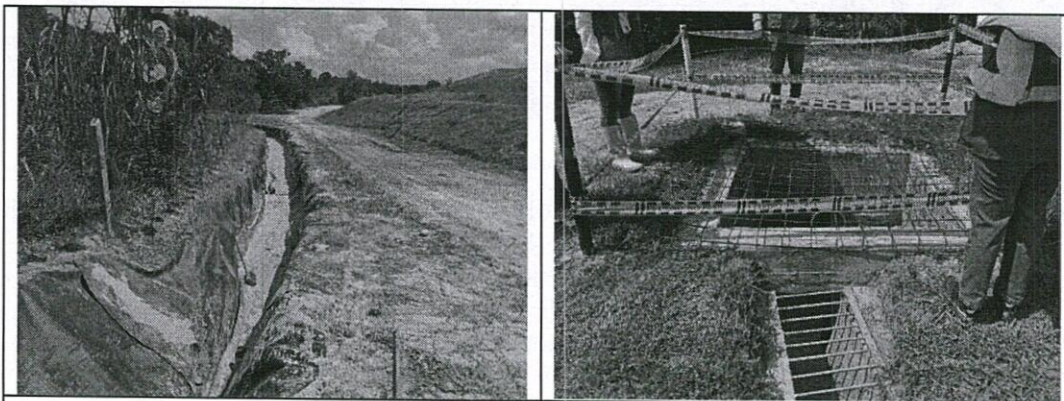
Fotografías 41 y 42: Huellas de especie *Hydrochoerus hydrochaeris*.
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025.

Seguidamente se realizó una caminata alrededor del cuerpo hídrico para identificar si existía conectividad entre los cuerpos de agua o nacimientos. Se pudo evidenciar charcos con presencia de huevos de sapos, vegetación estrato arbóreo bajo con alturas promedio de 4 metros, la composición florística es diversa debido a la variabilidad ambiental entre la época seca y lluviosa. Debido a la desarrollo de trepadoras herbáceas, imposibilitando la verificación de interconexión hídrica con áreas externas al área referente a la licencia ambiental del relleno sanitario.



Fotografías 43 y 44: cuerpo hídrico coordenadas 7.099749-3.99058 y huevos dentro de charcos alrededor del cuerpo hídrico
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025.

Durante el recorrido de verificación, se identificó la construcción de pozos de inspección utilizados para el manejo de lixiviados. Estos pozos cuentan con una malla en la parte superior, al ser una malla con orificios grandes puede permitir que la fauna transitoria o perenne caiga dentro de dichos pozos.



Fotografías 45 y 46: canal perimetral y canales nuevos
Fuente: Equipo Técnico CAS 2025.



**FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES**

**CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025**

Código: F-PVS-041

Versión: 01

Página 17 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020

3. CONSIDERACIONES

3.1. En La Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, como máxima Autoridad Ambiental en su jurisdicción y en atención al Artículo 31, numeral 12 de la Ley 99 de 1993, debe ejercer funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y demás recursos naturales renovables que comprenda vertimientos, emisiones o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos o gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o al suelo, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos.

3.2. Que el Artículo 2.3.2.3.1.9 del Decreto 1077 de 2015 establece dentro de los criterios operacionales, que la persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final deberá garantizar, entre otras, el cumplimiento de las siguientes condiciones durante la fase de operación:

1. Prohibición del ingreso de residuos peligrosos, si no existen celdas de seguridad en los términos de la normatividad vigente.
2. Prohibición del ingreso de residuos líquidos y lodos contaminados.
3. Prohibición del ingreso de cenizas prendidas.
4. Pesaje y registro de cada uno de los vehículos que ingresan al relleno sanitario.
5. Cubrimiento diario de los residuos.
6. Control de vectores y roedores.
7. Control de gases y las concentraciones que los hacen explosivos.
8. Control del acceso al público y prevención del tráfico vehicular no autorizado y de la descarga ilegal de residuos.
9. Prohibición de la realización de reciclaje en los frentes de trabajo del relleno.
10. Condiciones establecidas en el permiso de vertimiento para la descarga, directa e indirecta, del efluente del sistema de tratamiento de lixiviados, en los cuerpos de agua, tanto subterránea como superficial.
11. Mantenimiento del registro actualizado de las operaciones realizadas.

3.3. Que mediante el artículo 1 del Decreto 1784 de 2017, se modifica el Capítulo 3 del Título 2 de la Parte 3, del Libro 2 del Decreto 1077 de 2015 “Decreto único Reglamentario del Sector Vivienda y Territorio, quedando su Artículo 2.3.2.3.14, Criterios de Operación, de la siguiente manera:

La persona prestadora del servicio público de aseo en la actividad complementaria de disposición final, deberá garantizar, entre otras, el cumplimiento de las siguientes condiciones durante la fase de operación:

1. Documentación mínima disponible. La persona prestadora a cargo del relleno sanitario deberá contar como mínimo, con la siguiente documentación: Memorias de diseño, planos del diseño, planos récord, especificaciones técnicas, licencia ambiental, plan de manejo ambiental y Reglamento Operativo.
2. Vigilancia. Todo relleno sanitario deberá garantizar el control y registro de ingreso y salida de vehículos y personal al relleno sanitario, la seguridad de los elementos e infraestructura y hacer cumplir las normas establecidas en el Reglamento Operativo.
3. Inspección visual para el ingreso de residuos sólidos. La persona prestadora deberá realizar inspección visual a los residuos que ingresan al relleno sanitario, con el propósito de controlar el tipo de residuos a ingresar, con la frecuencia que establezca el Reglamento Operativo, según la escala de operación.
4. Prohibición de la actividad de recuperación de residuos sólidos en el frente de operación. Para todos los efectos estará prohibida la actividad de recuperación de residuos sólidos en el frente de operación del relleno sanitario. La persona prestadora y el ente territorial deben garantizar el cumplimiento de esta medida.
5. Registro de parámetros meteorológicos. Con el objetivo de ajustar las condiciones de operación y mitigar riesgos en la prestación del servicio, se debe llevar un registro de los parámetros meteorológicos de la zona del relleno sanitario, los cuales podrán ser capturados *in situ* o tomados de las estaciones



FORMATO CONCEPTO TECNICO DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS AMBIENTALES

CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025

Código: F-PVS-041

Versión: 01

Página 18 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020

meteorológicas cercanas. Como mínimo: Precipitación diaria, Temperatura mínima y máxima diaria, Evaporación y Humedad relativa.

6. Frente de operación. La persona prestadora a cargo del relleno sanitario deberá diseñar el frente de trabajo, tomando en consideración los siguientes parámetros:

- Número diario de vehículos que disponen en el sitio.
- Zona de maniobra de los vehículos recolectores proporcional a la frecuencia de descarga y tipo de vehículos.
- Área del frente de operación más eficiente y su correspondiente número de auxiliares de descarga.
- Pendiente del módulo de trabajo establecida en el diseño, con el fin de garantizar la estabilidad, el drenaje y demás parámetros de operación.
- Configuración de la capa de residuos, teniendo en cuenta el tipo de impermeabilización de fondo (geomembrana, geotextil-geomembrana u otro), el tipo de residuos.

7. Celda diaria. Los residuos sólidos, deberán disponerse conforme al diseño y al Reglamento Operativo.

8. Aplicación de Coberturas. Las coberturas diaria, intermedia y final se realizarán acorde con lo definido en el Reglamento Operativo y las especificaciones técnicas del diseño.

9. Limpieza de ruedas. El relleno sanitario deberá contar con procesos de limpieza de ruedas.

10. *Protección contra dispersión.* En sitios donde la velocidad del viento potencie la dispersión de los residuos sólidos por fuera de la zona de disposición final se deberá colocar un sistema de pantallas, lo más cerca posible del frente de operación.

11. *Equipos de operación.* Todos los rellenos sanitarios deberán utilizar equipos para garantizar la descarga, distribución, compactación, nivelación, aplicación de cobertura, drenaje y transporte de material de cobertura. El número y disponibilidad de equipos necesario será calculado con base en la cantidad de toneladas recibidas y la densidad de compactación señalada en el diseño y establecida en el Reglamento Operativo.

3.4. Que el Artículo 2.3.2.3.16. del Decreto 1077 de 2015, modificado por el Decreto 1784 de 2017, establece:

Monitoreo, Seguimiento y Control a la operación de las actividades de disposición final.

Es responsabilidad de la persona prestadora las actividades de monitoreo, seguimiento y control técnico, dentro de las cuales deberán contemplarse como mínimo las siguientes:

- Monitoreo a la vida útil expresada en capacidad (m^3): Se deberá monitorear la cantidad de residuos y la capacidad remanente de la celda de disposición en términos volumétricos, a fin de determinar la vida útil real del relleno sanitario.
- Monitoreo de compactación: Los niveles de compactación serán medidos, acorde a lo establecido en el Reglamento Operativo del relleno.
- Monitoreo a la cobertura diaria: Se deberá verificar la cobertura diaria de la celda conforme a lo establecido en el Reglamento Operativo del relleno.
- Monitoreo a la calidad de Lixiviados: Se deberá definir dentro del relleno sanitario la toma de muestras para caracterización y medición del caudal de lixiviado; se llevarán registros de los caudales medidos en los pozos de inspección y se tomarán muestras para caracterizar cómo mínimo DBO, DQO y sólidos totales.
- Monitoreo de aguas subsuperficial: Se medirá la calidad de las aguas subsuperficiales en los pozos de monitoreo, se caracterizará la muestra teniendo en cuenta el nivel de cada pozo, pH, temperatura; DBO, DQO y sólidos suspendidos. Dicho monitoreo se realizará acorde a lo establecido en el Reglamento Operativo.



FORMATO CONCEPTO TECNICO DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS AMBIENTALES

CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025

Código: F-PVS-041

Versión: 01

Página 19 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020

- Monitoreo de biogás: El control de los gases se realizará a fin de tomar medidas de control frente a posibles altas concentraciones en el fondo del relleno y de los índices de explosividad. Para ello, se deberá definir el sitio de muestreo de los gases producidos (ya sea chimeneas o pozo de monitoreo) y disponer de equipo con sonda para medición de concentración de gases CH₄, H₂S y del límite de explosividad. Dicho monitoreo se realizará acorde a lo establecido en el Reglamento Operativo.
- Control de Olores y Vectores: Deberá disponer de sistemas de monitoreo y control de olores y vectores acorde con lo establecido en el Reglamento Operativo.
- Control de incendios: Debe realizarse el monitoreo de riesgo de incendio y contar con los equipos de emergencia para la atención acorde con lo establecido en el Reglamento Operativo.
- Seguridad Industrial: Debe disponer de los elementos de seguridad Industrial y salud ocupacional, para el personal operativo, administrativo y visitantes, acorde con lo establecido en el Reglamento Operativo y la normatividad vigente.

3.5. Artículo 224 "Aspectos de la operación de rellenos sanitarios", de la Resolución No. 330 de junio 8 de 2017.

A continuación, se relacionan los requisitos mínimos que se deben tener en cuenta en la operación de rellenos sanitarios:

1. Para la operación de los rellenos sanitarios se debe cumplir con lo establecido en el Decreto 838 de 2005 compilado en el Decreto 1077 de 2015, o aquel que lo modifique, adicione o sustituya.
2. La persona prestadora de la actividad de disposición final debe garantizar que la operación del relleno sanitario cumpla con las medidas para el manejo y control de los impactos identificados en el plan de manejo ambiental.
3. Durante la operación del relleno sanitario se deberá hacer seguimiento a la capacidad ocupada y remanente del mismo, mínimo tres veces al año, con el fin de determinar la vida útil del relleno en volumen y cotas de llenado.
4. Esta información deberá ser consignada en el respectivo reglamento operativo.
5. Este indicador-vida útil remanente- deberá tenerse en cuenta para los ajustes requeridos en operación (compactación y secuencia de llenado) así como para la implementación de planes de optimización, expansión o gestión de nuevos sitios.
6. El reglamento operativo debe ser actualizado toda vez que se modifiquen las condiciones iniciales de diseño.
7. En la operación tenga en cuenta el uso potencial del suelo que se determinó en la etapa de diseño

3.6. Que en el desarrollo de la visita técnica de verificación objeto del presente Concepto Técnico, se observa procesos de socavación en las coordenadas 7.096956°N, 73.2042°W y 7.097410°N, 73.702388°W, debido a la ausencia de obras de descole adecuadas para garantizar el flujo eficiente de las aguas de escorrentía.

3.7. Que, de acuerdo a la visita de seguimiento y verificación a los pozos de inspección para el manejo de lixiviados, no evidenció mantenimientos interna, lo que podría generar problemas de retención de sedimentos y obstrucciones en las tuberías.

3.8. Que con el fin de verificar existencia de afectaciones a cuerpos de agua aledaños al área del relleno sanitario, se hace necesario realizar caracterización fisicoquímica a dichas corrientes, así como al suelo relacionado.

3.9. Que se hace necesario verificar si existe conexión e interrelación entre los empozamientos observados en el costado oriental del área licenciada, y corrientes o cuerpos de agua ubicados fuera de dicha área, esto teniendo en cuenta que la información proveniente del Sistema de Información Geográfica (SIG) de la CAS y tras realizar la superposición de coordenadas capturadas en campo, se determinó que no existe registro de fuentes innominadas y/o drenajes sencillos en el área del proyecto.



FORMATO CONCEPTO TECNICO DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS AMBIENTALES

CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025

Código: F-PVS-041

Versión: 01

Página 20 de 21

Fecha de Aprobación: 22/10/2020

3.10. Que realizada la visita de inspección ocular a la Licencia Ambiental para el proyecto "CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE UN RELLENO SANITARIO PARA EL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA Y SUS ZONAS ALEDAÑAS", cuya área se encuentra ubicada en los predios EL LAGO y VILLA MECEDORA, de las veredas SAN LUIS y EL ZARZAL, sector PATIO BONITO, en jurisdicción municipal BARRANCABERMEJA, Departamento Santander, en una extensión de 30 hectáreas + 6078 m², durante el periodo de vida útil de este sitio de disposición final, proyectada a 30 años, se recolectaron datos y evidencias fotográficas, la cual se recomienda oficiar a las siguientes empresas y/o entidades:

1. AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A.S, para que alleguen los estudios realizados sobre la calidad de agua antes de la bocatoma, ubicada sobre la ciénaga San Silvestres del Distrito de Barrancabermeja-Santander, correspondientes a los años 2020-2025.
2. MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN DE BOSQUES BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS, para que allegue información relacionada con los humedales que se encuentren declarados dentro del distrito especial de Barrancabermeja – Santander.

Dicha información será recolectada y evaluada por el equipo técnico de la Subdirección de Autoridad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Santander –CAS, para dar respuesta a los radicados CAS No. 80.30.3306.2025, 80.30.2641.2025, 80.30.2423.2025 Y 80.30.2436.2025, respectivamente, para confirmar o desvirtuar las posibles afectaciones a los Recursos Naturales Renovables de la Región que allí se encuentran.

4. CONCEPTO TECNICO

Con base en lo observado en la visita inspección ocular, la revisión documental y la normatividad ambiental, junto con las consideraciones del presente concepto técnico, los profesionales adscritos a la Subdirección de Autoridad Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Santander –CAS–, conceptúan y recomiendan lo siguiente:

4.1. REQUERIR a la empresa VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P., con NIT. 900.293.868-7, realizar monitoreos de calidad de agua, suelos, lodos y lixiviados por parte de un laboratorio acreditado y presente los resultados a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS.

4.2. REQUERIR a la empresa VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P., con NIT. 900.293.868-7, para que allegue a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, un informe detallado del levantamiento topográfico, con equipo de medición GNSS-RTK, este deberá incluir la instalación y georreferenciación de tres (3) mojones, y deben ser intervisible uno al otro, desde el inicio hasta el final de la cerca, instalada al costado norte del relleno sanitario.

4.3. REQUERIR a la empresa VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P., identificada con NIT 900.293.868-7, para que realice la construcción de obras adecuadas para el descole en las coordenadas 7.096956°N, 73.2042°W y 7.097410°N, 73.702388°W, que garanticen la protección contra la socavación del área receptora, así como la retención de sedimentos que hayan sobrepasado las canaletas de transporte de escorrentías.

4.4. REQUERIR a la empresa VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P., identificada con NIT 900.293.868-7, para que realice mantenimientos de limpieza e impermeabilización interna en los pozos de inspección del flujo de lixiviados.

4.5. REQUERIR a la empresa VEOLIA ASEO SANTANDER Y CESAR S.A. E.S.P., con NIT. 900.293.868-7, presentar a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, un informe de cantidad mensual de lixiviados generados, almacenados, tratados en el sistema de piscinas y tratados en la planta de osmosis inversa.

4.6. OFICIAR a la empresa AGUAS DE BARRANCABERMEJA S.A.S, para que allegue a la Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, los estudios realizados sobre la calidad de agua

7649



FORMATO CONCEPTO TECNICO
DE SEGUIMIENTO A LICENCIAS
AMBIENTALES

CONCEPTO TÉCNICO
SAA.377.2025 - 01-04-2025

Código: F-PVS-041
Versión: 01
Página 21 de 21
Fecha de Aprobación: 22/10/2020

antes de la bocatoma, ubicada en la Ciénaga San Silvestres, del distrito especial de Barrancabermeja - Santander, correspondientes a los años 2020-2025.

- 4.7. **OFICIAR** al MINISTERIO DE AMBIENTE DIRECCIÓN DE BOSQUES BIODIVERSIDAD Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS, sobre información relacionada con los humedales que se encuentren declarados dentro del distrito especial de Barrancabermeja – Santander.
- 4.8. **OFICIAR** La empresa ECOPETROL S A con NIT 899.999.068-1, para que remita un informe a la Corporación Autónoma Regional De Santander- CAS de los vehículos, rutas, tipo de residuos recolectados y sitios de disposición final.
- 4.9. La Corporación Autónoma Regional de Santander – CAS, realizará visitas de seguimiento al sitio de interés, con el objeto de verificar el cumplimiento de lo dispuesto en el acto administrativo que acoja el presente concepto técnico.
- 4.10. El grupo jurídico de la Subdirección de Autoridad Ambiental tomara las decisiones del caso con base en el presente concepto técnico y aplicara las demás determinaciones de orden legal que considere pertinentes.

Es el concepto de,

CÉSAR MAURICIO ARGÜELLO CADENA
Ingeniero Ambiental, Funcionario CAS.

SANDRA MILENA URIBE FUENTES
Ingeniera Ambiental, Funcionaria - CAS

LISSETH VIVIANA CAÑAS RUEDA
Bióloga – Contratista CAS

WILMER MELO CASTILBLANCO
Ingeniero Ambiental – Contratista CAS

CARLOS ALFREDO RODRIGUEZ TORRES
Ingeniero Ambiental – Contratista CAS

Expediente 020-2013 – LA– R&I		
Proyecto	Ing. Sandra Milena Uribe Fuentes	
	Ing. Carlos Alfredo Rodríguez Torres	
	Bióloga Lisseth Viviana Cañas Rueda	
	Ing. Wilmer Melo Castiblanco	
	Ing. César Mauricio Argüello Cadena	
Revisó	Ing. Sandra Milena Uribe Fuentes	
	Ing. César Mauricio Argüello Cadena	

Mediante el registro de sus datos personales en el presente formulario usted autoriza a la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS para la recolección, almacenamiento y uso de los mismos con la finalidad de que lleve el control de ingreso o asistencia, lo contacte , consulte la información registrada en otras bases de datos o archivos de cualquier entidad pública o privada, nacional o internacional, adelante trámites ante autoridades y atienda requerimientos de entidades públicas o privadas y, en general, para que la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS cumpla las demás finalidades establecidas en el aviso de privacidad publicado en <http://cas.gov.co>, el cual declara haber leído previamente al otorgamiento de la autorización. Como titular de la información tiene derecho a conocer, actualizar y rectificar sus datos personales, solicitar prueba de la autorización otorgada para su tratamiento, ser informado sobre el uso que se ha dado a los mismos, presentar quejas ante la SIC por infracción a la ley, revocar la autorización y/o solicitar la supresión de sus datos en los casos en que sea procedente y acceder en forma gratuita a los mismos. El responsable del tratamiento es la CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE SANTANDER – CAS, ubicada en la Carrera 12 No. 9-06, San Gil, Santander PBX: (57 7)723 8925, 7240765 correo electrónico: contactenos@cas.gov.co