

DATOS DEL INFORME

Servicio :

Disposición Final Gestión de Residuos No Aprovechables

Seguimiento a la interventoría o a la prestación del servicio de aseo ASE # _____

Otro, Describa _____

Periodo de análisis: mayo de 2023

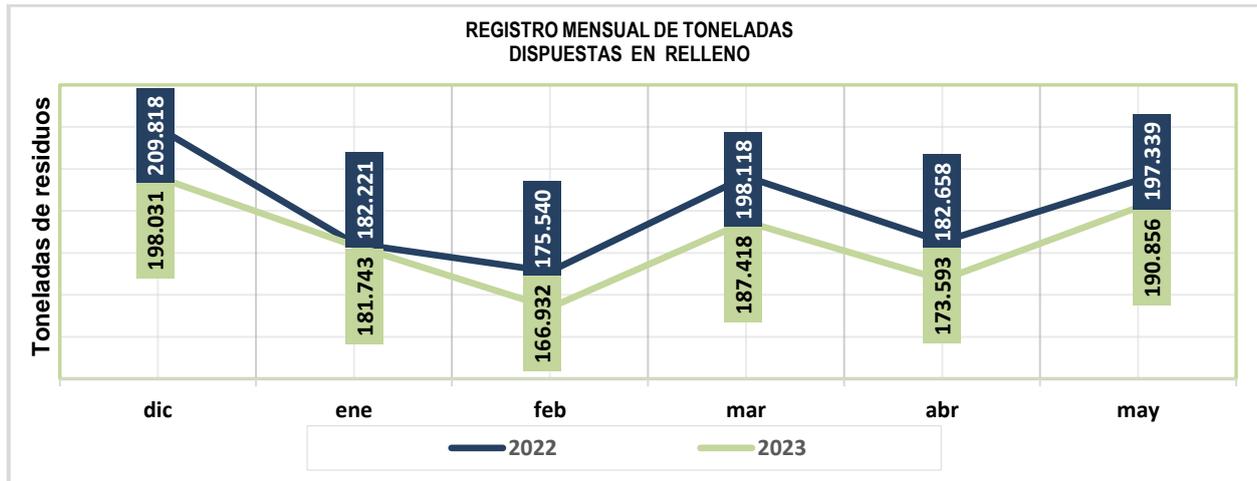
Contenido

1.	INDICADORES GLOBALES DE LA OPERACIÓN	2
2.	DISPOSICIÓN FINAL EN CELDA	5
3.	CONDICIONES DE LAS VÍAS.	6
3.1	Vías operativas:	7
4.	MAQUINARIA	7
4.1	Maquinaria en el frente de descargue	8
4.2	Maquinaria para el mantenimiento del PIDJ y de carácter permanente.....	8
5.	SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN Y SEGUIMIENTO EN LÍNEA.	10
6.	ESTABILIDAD.	11
6.1	Zona de Optimización Fase I:	12
6.2	Zona de Optimización Fase II	12
6.3	Estabilidad de Zona VII Fase II.	13
6.4	Estabilidad de la Zona de Biosólidos.....	13
6.5	Estabilidad de la Zona II Área 3.	13
6.6	Estabilidad Dique 6 Zona VII.	13
7.	OBRAS ADICIONALES EN EL RSDJ.	14
7.1	Dique Ambiental Sur.....	14
7.2	Obra de estabilización talud poste 53 al 59.	14
8.	SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.	15
8.1	Subsistema de Captación, Transporte y Almacenamiento de Lixiviados.	15
8.2	Subsistema de Depuración	21
8.3	Subsistema de Tratamiento y Deshidratación De Lodos.....	26
8.4	Actividades de Mantenimiento	27
8.5	Equipos STL	29
8.6	Automatización PTL	30
8.7	Control de Calidad	31
8.8	Seguimiento y Control en el Punto de Descarga y Caudal Vertido	34

8.9	Optimización STL	39
9.	APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS.	40
10.	PUNTO LIMPIO	41
11.	PROYECTOS ESPECIALES.....	41
11.1	Estudios de Factibilidad para el Tratamiento Térmico de Residuos	42
11.2	Proyectos que Adelanta la Subdirección de Disposición Final	42
11.3	Proyecto de Celda + EIA.....	42
11.4	Proyecto de Planta de Compostaje y Planta de RDC.....	43
11.5	Proyecto Alcantarillado Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo.....	43
11.6	Planta de Biometanización.....	43
12	OPERACIÓN BIOGÁS.	43
13	PLANES DE MANEJO AMBIENTAL - PMA.....	46
13.1	Aspectos adicionales del seguimiento de los PMA optimización Fase I.	52
13.2	Aspectos adicionales del seguimiento de los PMA Optimización fase II.....	56
13.3	PMA del Sistema de Tratamiento de Lixiviados.	58
13.4	Seguimiento contingencias, brotes y derrames de Lixiviados - PMA.....	59
13.5	Aspectos adicionales del seguimiento al PMA Planta Biogás.	59
14	SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN SOCIAL.....	59
15	CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.	62
16	ESTADO FINANCIERO.....	66
17	SITUACIÓN JURÍDICA.	71
17.1	Procedimientos Administrativos Sancionatorios Contractuales.	71
17.4	Tribunal de Arbitramento 2023	73
17.5	Otros Tribunales de Arbitramento.....	74
17.7	Seguimiento a pólizas.....	75
18	INDICADORES DE OPERACIÓN.....	75

1. INDICADORES GLOBALES DE LA OPERACIÓN

A continuación, se muestran los valores consolidados de algunas variables de interés para el seguimiento de la operación del Parque de Innovación Doña Juana, observadas en diferentes periodos. Al graficar dichos valores, tenemos un acercamiento inicial del comportamiento de la operación que será revisado en detalle a lo largo de este informe.

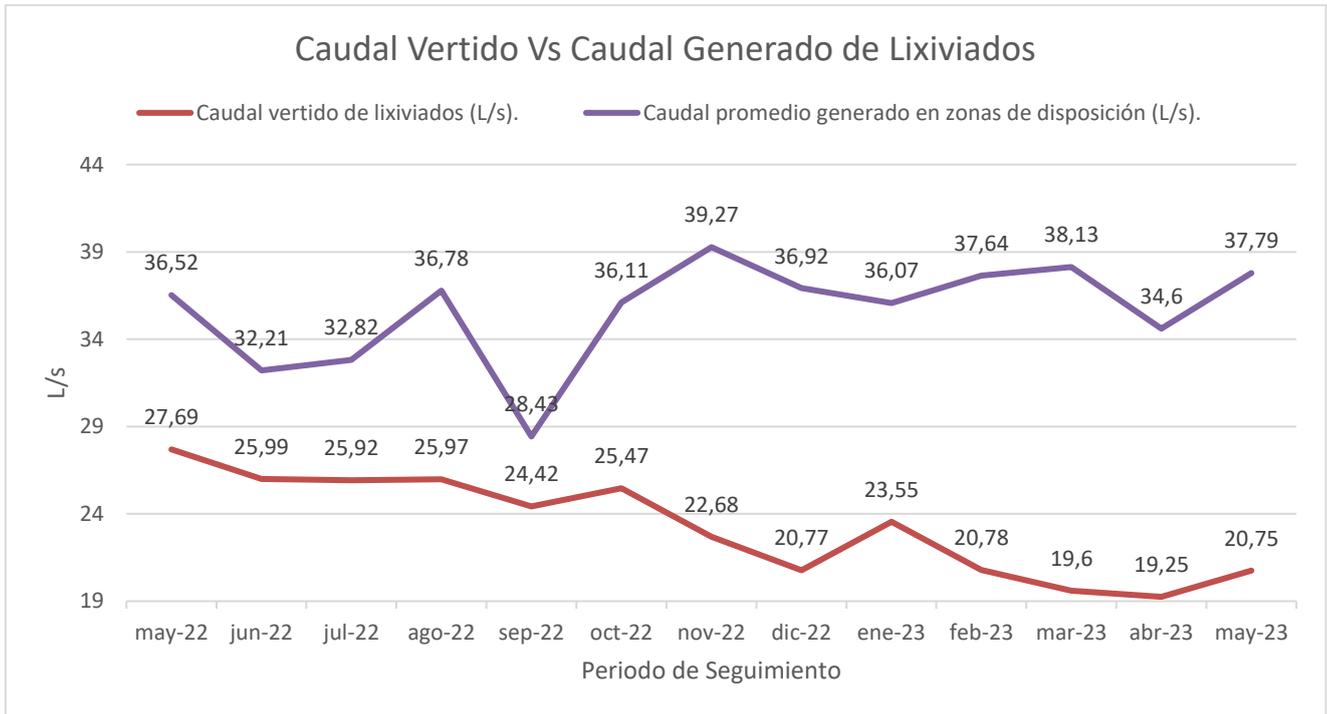


Fuente: SDF – Basados en las certificaciones mensuales de la UTIDJ.

En esta grafica se observa el comparativo de las toneladas dispuestas en el relleno sanitario, durante seis meses, y se compara con esos mismos meses del año inmediatamente anterior.

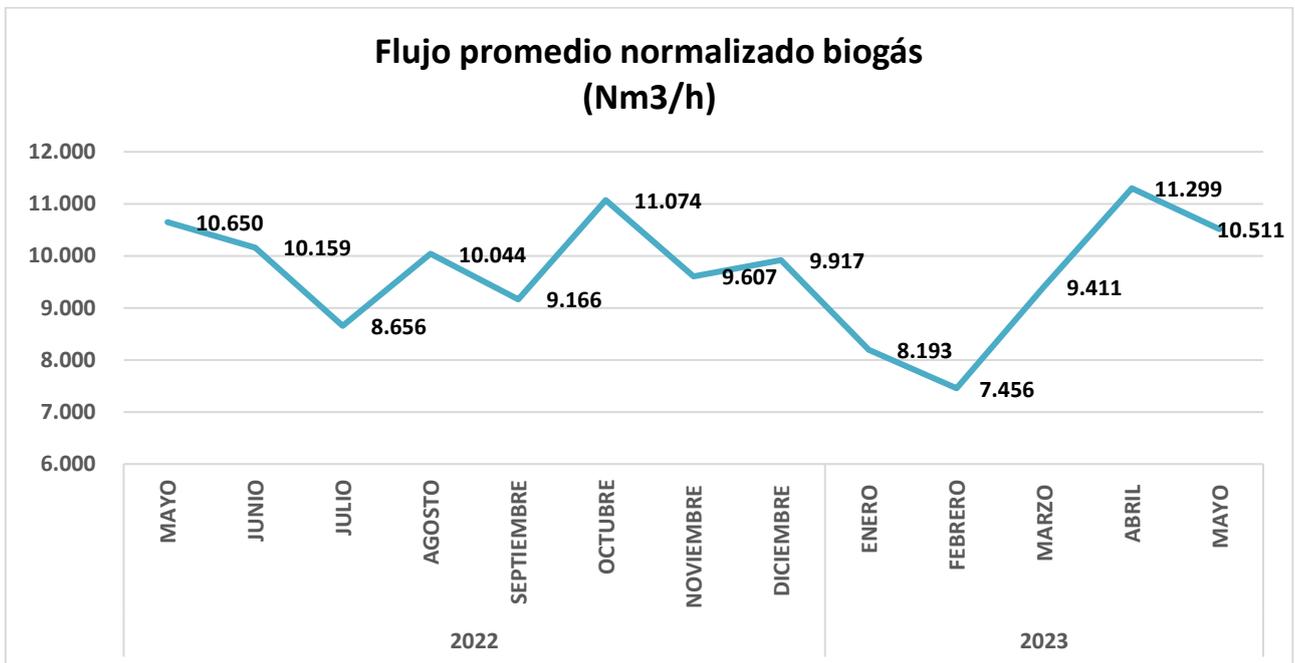


El Punto Limpio es una infraestructura empleada para separar los residuos recolectados en los puntos críticos y de arrojo clandestino de la ciudad, en donde son separados y vinculados a una de las corrientes de manejo de residuos, con esta labor se logra evitar la llegada de algunos de estos residuos al sitio de disposición final; en la gráfica se logran observar las toneladas ingresadas al punto limpio.



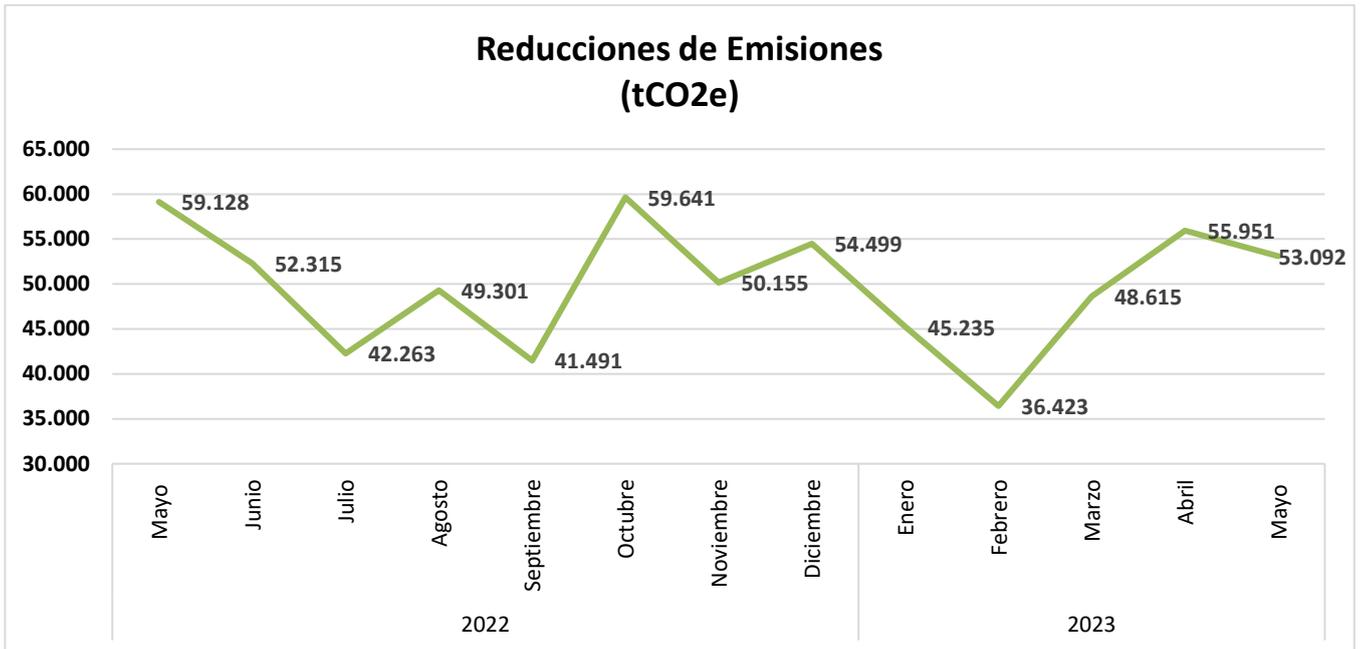
Fuente: SDF – Basados en los informes mensuales de la UTIDJ.

En la anterior grafica se detalla el comportamiento de la generación de lixiviados y se compara con los lixiviados vertidos tratados, la diferencia obedece principalmente a los procesos de regulación de caudal que se apoya en los sistemas de almacenamiento.



Fuente: SDF – Basados en los informes mensuales de la UTIDJ.

Respecto al flujo de biogás captado, se grafica el comportamiento del caudal de los gases en los meses observados, los cuales se captan y conducen con destino al sistema de tratamiento y un posterior aprovechamiento.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría del mes de mayo 2023.

En la gráfica se muestra el equivalente en toneladas de CO₂, de los gases de efecto invernadero generados, que fueron captados y tratados para reducir su impacto negativo en la atmosfera.

2. DISPOSICIÓN FINAL EN CELDA.

○ **Capacidad remanente de la Zona de Disposición.**

Para el mes de mayo de 2023, ingresaron al Proyecto Sanitario Doña Juana un total de 19.396 vehículos distribuidos de la siguiente manera: de la Ciudad de Bogotá, ingresaron un total de 19.183 vehículos, 140 vehículos son de particulares y 73 vehículos provienen de los Municipios de Cáqueza, Chipaque, Choachí, Fosca, Gutiérrez, Ubaque y Une, todos del Departamento de Cundinamarca. El peso total de residuos que ingresaron a las zonas de Optimización Fase II, Aprovechamiento, Zona de Cenizas y punto limpio fue de 190.856,40 toneladas de las cuales, 344,29 toneladas corresponden a los municipios, 189.335,82 toneladas de la ciudad de Bogotá, 1.176,29 toneladas correspondientes a convenios.

La capacidad total inicial calculada para el polígono licenciado mediante Resolución 1351 de 2014 de la Corporación Autónoma Regional – CAR es de 16.072.533 m³ para el polígono de Optimización Fase II de las zonas VII y VIII del PIDJ. En la actualidad, los diseños del proyecto Fase II han cambiado bajo la responsabilidad del Concesionario quien modifica la geometría y superficies, de ahí que, la capacidad total del vaso de Optimización Fase II reportada para este periodo se redujo a 14.696.549,64 m³.

Ahora bien, se calcula que Optimización Fase II (actual área de operación), cuenta con un volumen remanente de 4.116.785,31 metros cúbicos que corresponde a 4.404.960,28 Toneladas. Esto en términos porcentuales, traduce en una ocupación del 72%.

En este punto es vital importancia mencionar que la Resolución ANLA 763 de 2018, resuelve suspender la disposición de Residuos Sólidos Urbanos - RSU en la Terraza 1A, 1B y 1C de la zona Optimización Fase II de las Zonas VII y VIII del Parque de Innovación Doña Juana, medida que se levanta parcialmente a través de la Resolución ANLA 898 de 2019 en el sentido de autorizar la disposición únicamente en la Terraza 1C. Finalmente, el 26 de abril de 2023 la Corporación Autónoma Regional – CAR a través de la Resolución 01237000098 Ordenar el levantamiento total de la medida preventiva impuesta mediante la Resolución 00763 de 21 de mayo de 2018, dado que, como lo indico la Autoridad en su parte motiva, "...no se evidenció la expulsión de lixiviados en la superficie y por las chimeneas de gas aferentes a la Terraza 1, burbujeo de lixiviados en bermas y taludes, escurrimientos superficiales, encharcamientos de lixiviados, por lo que el área técnica consideró que el manejo que se ha implementado por parte de CGR Doña Juana tales como filtros intermedios, perforaciones dirigidas, captación y conducción de lixiviados, extracción forzada de lixiviados a través de pozos de bombeo, que captan y conducen los lixiviados fuera de la masa de residuos, ha incidido favorablemente en la reducción de las presiones de poros existentes en la masa de residuos dispuesta en las Terrazas 1A y 1B."

De ahí que la capacidad habilitada corresponde a la totalidad de optimización Fase 2 que va hasta el ocho (08) de junio de 2025 con las 4.404.960,28 Toneladas.

Es importante mencionar además que, la Sociedad Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. ESP, dispuso residuos en sectores por fuera del polígono licenciado de Optimización Fase II establecido según licencia ambiental, razón por la cual, se extiende el tiempo de capacidad de dicho polígono.

3. CONDICIONES DE LAS VÍAS.

A continuación, se presenta la descripción del estado de las vías y del cumplimiento de los cronogramas para su respectivo mantenimiento. Es importante aclarar que el Proyecto Sanitario Doña Juana, cuenta con dos tipos de vías a saber; vías operativas (no pavimentadas) cuya longitud es variable dado que obedece a la dinámica del patio de disposición y vía principal pavimentada con una longitud actual de 4,48km.

Vía Principal: de acuerdo al seguimiento realizado al cronograma titulado “Reprogramación de Actividades a Ejecutar Plan de Cumplimiento Laudo Arbitral Expediente 3958 CGR vs UAESP V3”, el Concesionario realizó varias actividades previas a la ejecución de las obras de rehabilitación vial como es, elaboración de Términos de referencia, recepción y análisis de propuestas, revisión de propuestas y mesas de trabajo, selección contratista y revisión detallada de propuesta definitiva, elaboración minuta del contrato, trámites fiducia, Análisis condición actual de estructura vía existente.

Para el mes de mayo de 2023, las actividades desarrolladas por el Concesionario sobre la vía principal consisten en lo siguiente:

i) En el frente de obra desde la abscisa K0+440 a K0+535, se realizó la conformación de la subbase, base instalación de asfalto en la plataforma de bajada de la báscula. La Sociedad CENTRO DE GERENCIAMIENTO DE RESIDUOS DOÑA JUANA S.A. ESP ha venido tomando densidades a la base sobre el carril de salida en el sector de la báscula de salida; es importante mencionar que aún no se ha logrado liberar el mencionado sector por un alto contenido de humedad e incumplimiento de densidades.

ii) En el sector entre Poste 53 a campamento principal, se realizó la instalación de asfalto MD-25 y MD-19 en las abscisas entre K2+110 y K2+170.

iii) En el tramo del K2+170 a K2+440 se construyen filtros en la subrasante con rajón.

iv) Entre las abscisas K3+125 a K4+080, se presentó tránsito de vehículos por dicho tramo mas no se realizan actividades de reparación del pavimento dañado.

Teniendo en cuenta las actividades desarrolladas en el periodo, a fecha de corte del presente informe, se tienen las siguientes cantidades ejecutadas acumuladas en el mantenimiento de la vía principal:

Actividad	Abscisa Intervenida	Ejecutada (m)	Abscisa No Intervenida	Faltante (m)	Longitud Diseño	Avance (%)
Demolición pavimento asfáltico	(K0+110-K4+480)	4370	(K0+000-K0+110)	110	4497,37	97,2
Excavación mecánica en material común	(K0+110-K4+480)	4370	(K0+000-K0+110)	110	4497,37	97,2
Estabilización de subrasante con rajón	(K2+440-K4+480) (K2+170-K2+000)	2210	(K2+170-K2+440)	270	2497,37	88,5
Nivelación y compactación de subrasante	(K2+440-K4+480) (K2+170-K2+000)	2210	(K2+170-K2+440)	270	2497,37	88,5
Geotextil NT 4000 separación capas granulares	(K0+110-K2+170) (K2+440-K4+480)	4100	(K0+000-K0+110) (K2+170-K2+440)	380	4497,37	91,2
Subbase granular clase a (SBG_A)	(K2+440-K4+480) (K2+170-K2+000)	2210	(K2+170-K2+440)	270	2497,37	88,5
Base granular clase a (BG_A)	(K0+110-K2+170) (K2+440-K4+480)	4100	(K0+000-K0+110) (K2+170-K2+440)	380	4497,37	91,2
Imprimación con emulsión asfáltica CRL-1	(K0+110-K0+400) (K0+540-K2+170) (K2+440-K4+480)	3960	(K0+000-K0+110) (K0+400-K0+540) (K2+170-K2+440)	520	4497,37	88,1
Mezcla asfáltica en caliente tipo denso MD25	(K0+110-K0+400) (K0+540-K2+170) (K2+440-K4+480)	3960	(K0+000-K0+110) (K0+400-K0+540) (K2+170-K2+440)	520	4497,37	88,1
Riego de liga con emulsión asfáltica CRR-1	(K0+110-K0+400) (K0+540-K2+170) (K2+440-K4+480)	3960	(K0+000-K0+110) (K0+400-K0+540) (K2+170-K2+440)	520	4497,37	88,1
Mezcla asfáltica en caliente tipo denso MD19	(K0+110-K0+400) (K0+540-K2+170) (K2+440-K4+480)	3960	(K0+000-K0+110) (K0+400-K0+540) (K2+170-K2+440)	520	4497,37	88,1
Construcción de cunetas en concreto reforzado.	(K0+110-K0+400) (K0+540-K2+145) (K2+440-K3+150) (K3+980-K4+480)	3105	(K0+000-K0+110) (K0+400-K0+540) (K2+145-K2+440) (K3+150-K3+980)	1375	4497,37	69,0

Fuente: UT INTER DJ informe mensual mayo 2023.

Dadas las actuaciones del Operador frente al mantenimiento de la vía principal pavimentada, en la pretensión primera subsidiaria de la vigésima novena principal de la demanda de reconversión reformada, la UAESP solicitó al Honorable Tribunal de Arbitraje en sede de la Cámara de Comercio de Bogotá,

declarar que “CGR DOÑA JUANA S.A. - ESP incumplió el Contrato 344 de 2010, la obligación pactada en su Cláusula 3 y el Reglamento Técnico, sobre la construcción, reparación, mantenimiento y aseo de la capa asfáltica, incluyendo las obras de arte laterales (bajo las normas técnicas viales vigentes al momento de contratar, del INVIAS y demás autoridades competentes y sus posteriores modificaciones), de la vía principal del Relleno Sanitario, que va desde la puerta de acceso hasta la zona actual de disposición según lo establece la Resolución UAESP No. 724 de octubre de 2010, contentiva en el Reglamento Técnico, desde la ejecutoria del Laudo Arbitral del 27 de septiembre de 2018.

En las resultas, el Honorable Tribunal de Arbitramento en efecto decide “declarar que la Sociedad CENTRO DE GERENCIAMIENTO DE RESIDUOS DOÑA JUANA S.A. E.S.P. incumplió el contrato de concesión No. 344 de 2010 por no haber realizado la reparación, mantenimiento y aseo de la capa asfáltica de la vía principal del Relleno Sanitario Doña Juana, que va desde la puerta de acceso hasta la zona actual de disposición.” Lo que da la razón a la UAESP permite conminar a la Sociedad CGR DJ S.A. E.S.P. al cumplimiento de las actividades de mantenimiento de la vía principal en el marco de lo establecido por el tribunal y el Contrato de Concesión UAESP 344 de 2010.

Sin reserva de lo anterior se está a la espera de la radicación que se hará del recurso extraordinario de anulación de laudo arbitral.

3.1 Vías operativas:

En el marco de cumplimiento de la Resolución UAESP 724 de 2010 “Por la cual se adopta el reglamento para la concesión del manejo y operación del relleno sanitario Doña Juana”, las vías de acceso se deben construir con un ancho de 10 metros cumpliendo con la normatividad técnicas de diseño, construcción y calidad del INVIAS, sin embargo, el Concesionario CGR DJ S.A. ESP, no ha construido las vías con la geometría requerida de manera que permita el tránsito en doble sentido, situación que puede acarrear en algunos momentos filas de vehículos compactadores luego así, aumentarían los tiempos de permanencia para el descargue de residuos en zona de disposición.

De otra parte, el Concesionario debe desarrollar actividades de mantenimiento de las vías de acceso (no pavimentadas) utilizando material triturado preferiblemente por lo que se ha requerido el uso de mínimo 300 metros cúbicos de triturado al día, cantidad que podría aumentar en temporada de lluvias. Es importante mencionar que algunas de las vías internas cuentan con arcilla lo que tiende a convertirse en una superficie inestable en temporada invernal.

Para el mes de mayo de 2023, de acuerdo con la información allegada por la Interventoría; el Concesionario utilizó 1755 m³ de triturado, los cuales fueron instalados en el circuito de accesos a la zona de disposición para la conformación de vías temporales.

4. MAQUINARIA

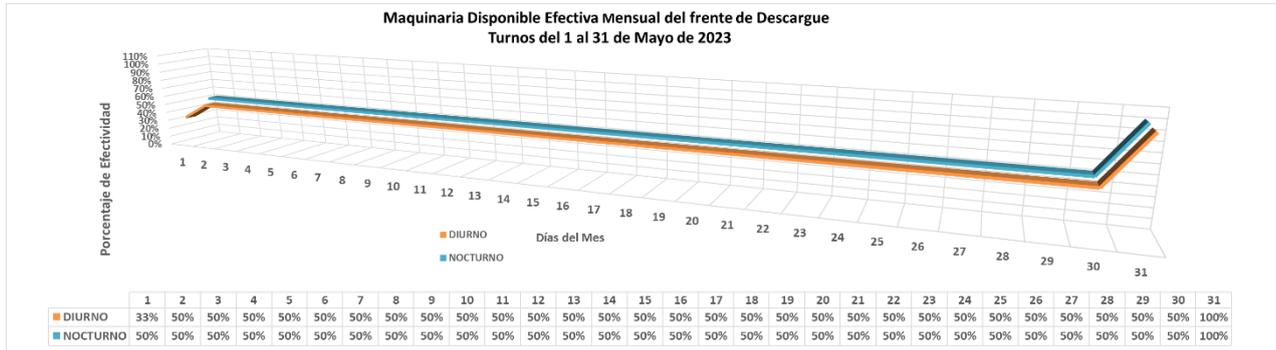
Uno de los aspectos importantes para garantizar la actividad de disposición que se lleva a cabo en el Parque de Innovación Doña Juana, está relacionado en gran forma con el mantenimiento preventivo y correctivo de unidades de maquinaria. Basado en los indicadores de gestión, los cuales permiten medir el cumplimiento de las condiciones de la maquinaria en el mes de mayo de 2023, se obtiene como resultado que el Concesionario debe aumentar las actividades de mantenimiento, remplazo y/o adquisición de maquinaria pesada necesaria para asegurar el cumplimiento de la prestación de la actividad de disposición final de residuos.

De acuerdo con el seguimiento de supervisión que realiza la Subdirección de Disposición Final en la disponibilidad de la maquinaria por parte del Concesionario CGR DJ, y la cual es necesaria para las actividades de disposición final y mantenimiento general del Parque de Innovación Doña Juana para el periodo 2020-2023 reiterativamente se ha requerido directamente, y por medio de la Interventoría UT Inter DJ, a que el concesionario CGR DJ garantice el cumplimiento que le asiste en la obligación de disponer de la maquinaria de carácter permanente y no permanente.

Donde se le ha solicitado al Concesionario CGR DJ, el mantenimiento preventivo y correctivo de las unidades de maquinaria, como los remplazos de la maquinaria necesaria para asegurar el cumplimiento de la prestación de la actividad de disposición final de residuos.

De acuerdo con lo anterior se ha requerido mediante comunicados al concesionario CGR DJ, acciones contundentes, claras y oportunas en los incumplimientos por:

- La relación de los Inventarios con la totalidad de los bienes entregados por la UAESP al inicio del Contrato de Concesión No. 344 de 2010 y los adquiridos por el Concesionario para la operación.
- La no realización y presentación de las obligaciones en materia del peritaje de la maquinaria establecida como permanente.
- El remplazo de la maquinaria a la cual CGR Doña Juana no ha dado cumplimiento debido a que durante el año 2020 no realizó el remplazo de las catorce (14) máquinas establecidas como permanentes por el Laudo Arbitral, en los términos establecidos en la Cláusula Décima del Contrato 344 de 2010.
- Las programaciones de los mantenimientos de la maquinaria entre 2018 y 2023.
- La disponibilidad de la maquinaria en stand by, de las obligaciones de suministro de repuestos, mantenimiento a tiempo, remplazo de maquinaria varada mayor a siete (7) días de inactividad.
- La verificación del estado actual de la maquinaria entregada en custodia y la relacionada en los anexos y actas de entrega al inicio del contrato con el operador CGR DJ.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría del mes mayo 2023

4.1 Maquinaria en el frente de descargue

De acuerdo con el seguimiento realizado en la verificación del cumplimiento diario de la maquinaria en el frente de descargue, donde la maquinaria mínima requerida es de tres (3) Buldócer y uno (1) de stand by sumado a una (1) Compactadora y una (1) en stand by, el valor del seguimiento mensual es el promedio de los reportes diarios.

A continuación, se presenta la tabla resumen con los diferentes factores evaluados dentro de las actividades que contemplan el uso de maquinaria pesada:

Cuadro. Evaluación de actividades de la maquinaria pesada.

NORMA DE SEGUIMIENTO	META	ACTIVIDAD	RESULTADO SEGUIMIENTO	CUMPLE SI/NO
Cumplimiento de Mantenimiento General del RSDJ.	100%	Mantenimiento y adecuación.	14%	No
Maquinaria mínima en el frente de descargue.	100%	Maquinaria mínima en el frente de descargue	49%	No

Fuente: Informe mensual de interventoría del mes mayo de 2023.

- Es importante anotar, que CGR DJ S.A. ESP ingresó a pruebas una Compactadora de residuos BOMAG 722R el día 30 de enero de 2021 sin embargo, a la fecha no se ha formalizado el ingreso ante la Interventoría y, además, se encontró varada a partir del 07 de diciembre de 2021, hasta el 12 de octubre de 2022, donde ingreso a operación intermitente. Para el mes de mayo de 2023 no operó durante todo el mes, según los reportes diarios de los informes conjuntos trabajo (12,7) horas; estuvo varada durante (60) turnos, de los (62) continúa varada por daños en el turbo alimentador desde el mes de febrero de 2023.

4.2 Maquinaria para el mantenimiento del PIDJ y de carácter permanente

- En visita de seguimiento operativo a los predios de Doña Juana el día 09 de mayo de 2023, se evidencia en taller provisional de zona VII: Buldócer CAT D8R con numero interno 42 (imagen 1) en reparación de motor, reparación de convertidor de torque empaquetaduras. Buldócer D8T con numero interno 40 (imagen 2) en alistamiento para instalación de motor remanufacturado, ensamblaje de convertidor de torque, instalación de mangueras hidráulicas y carrilera nueva. Buldócer D8T con numero interno 44 (imagen 3) en cambio de tubo de lubricación de transmisión y caimanos de carrilera.
- Maquinaria de subcontratistas en mantenimiento preventivo:
 - Buldócer D8T con numero interno 41 en calibración de inyectores y trabajos de soldadura y ajustes de muñonera.
 - Excavadora Con numero interno 26 en cambio y ajuste del balde y pasador.
 - Excavadora con numero interno 39 en reparación y cambio de inyectores y cambio de carriles.

El concesionario no cuenta con maquinaria en stand by, de las obligaciones de suministro de repuestos, mantenimiento a tiempo, reemplazo de maquinaria varada mayor a siete (7) días de inactividad, entre otros. Lo anterior en cumplimiento del Parágrafo Octavo de la Cláusula Décima del Contrato de Concesión 344 de 2010.

Imagen 1.



Imagen 2.



Imagen 3.



Fuente: SDF – Visitas de campo día 09 de mayo de 2023.

- En el frente de trabajo, se observó lo siguiente: Capacidad para 8 a 10 RBL. Tiempo de permanencia de RBL de 5 minutos por vehículo. 1 buldócer D8K, 1 Buldócer D8T número interno 45. Buldócer D8T con numero interno 18 en stand by. Retroexcavadora Sany numero interno 38 en celda de patógenos y excavación de filtro. Buldócer D6d Caterpillar en cobertura de arcilla con vibró Long King en plataforma 8 costado sur. Buldócer D6d extendiendo escarificado al costado oriental en plataforma 8. Retroexcavadora Hitachi 120 en realce de chimeneas. Retroexcavadora Komatsu 200 cargando escarificado. Retroexcavadora John deere equipando el filtro. Motoniveladora #29 en labores de perfilado y mantenimiento de vías en plataforma. Volqueta Dumper cargando rajón para filtro y 4 volquetas transportando arcilla.

Podemos ver en resumen las siguientes conclusiones:

- El Concesionario se encuentra en mora de incorporar la totalidad de maquinaria de carácter permanente establecida en el Laudo Arbitral de 2018 UAESP Vs CGR DJ.
- El Concesionario no cuenta con maquinaria en stand by, de las obligaciones de suministro de repuestos, mantenimiento a tiempo, reemplazo de maquinaria varada mayor a siete (7) días de inactividad, entre otros, a cargo del Concesionario CGR Doña Juana. Lo anterior el cumplimiento del Parágrafo Octavo de la Cláusula Décima del Contrato de Concesión 344 de 2010.
- El Concesionario no cuenta con la maquinaria establecida en el Acuerdo No. 2 para el frente de disposición que consta de 4 Bulldozer D8 y 2 compactadoras 826H.
- El Concesionario debe contar con un stock de repuestos y partes, de alta rotación y comunes para Bulldozer y Compactadora, con el fin agilizar el mantenimiento preventivo y correctivo de manera ágil sin traumatismos en el servicio de disposición.
- El Concesionario debe cumplir con los requerimientos contractuales del procedimiento para devolver a la UAESP la maquinaria y equipos que le fueron entregados por esta entidad.
- El Concesionario debe realizar adecuaciones a los espacios del taller actual (taller provisional de zona VII), dado estas condiciones pueden generar un riesgo para el personal que labora en este lugar y, además, el Operador debe construir el Taller de Fase 2 con el equipamiento necesario para trabajos de reparación, diagnóstico o sustitución de piezas con una adecuada organización interna y administración de recursos.

Tribunal de Arbitramento 2023

De acuerdo con la demanda de reconversión dentro del proceso arbitral Caso No. 119577, se tuvo las siguientes pretensiones contra la Sociedad CGR DOÑA JUANA S.A.:

CUADRAGÉSIMA PRIMERA PRETENSIÓN: Declarar que CGR DOÑA JUANA S.A. –ESP incumplió el punto VIGÉSIMO QUINTO de la parte resolutive del Laudo Arbitral del 27 de septiembre de 2018, al no disponer de la maquinaria permanente para la operación del relleno sanitario, en los términos definidos en este laudo, en los doce (12) meses siguientes a la ejecutoria de la mencionada providencia.

CUADRAGÉSIMA TERCERA PRETENSIÓN: Declarar que CGR DOÑA JUANA S.A. –ESP incumplió la Cláusula 10 – Equipos y Maquinaria Del Contrato de Concesión 344 de 2010 y demás disposiciones que hacen parte integral del contrato, al no reemplazar la totalidad de la maquinaria permanente por maquinaria nueva con 0 (cero) horas de funcionamiento y año de fabricación no anterior a un (1) año desde su adquisición. El reemplazo, debió realizarse a los ocho (8) años contados a partir de la fecha de la adquisición o la que debió adquirir el Concesionario en los términos de la mencionada cláusula y conforme a la interpretación dispuesta en el punto CUARTO de la parte resolutive del Laudo Arbitral del 27 de septiembre de 2018.

En conformidad con lo probado en el proceso y consideraciones del tribunal arbitral, respecto de las pretensiones de la demanda de reconversión reformada, resuelve a favor de la UAESP:

CUADRAGÉSIMO TERCERO: Acceder a la pretensión subsidiaria a la cuadragésima primera de la demanda de reconversión reformada y, en ese sentido, declarar que **CENTRO DE GERENCIAMIENTO DE RESIDUOS DOÑA JUANA S.A. E.S.P.** incumplió el contrato de concesión No. 344 de 2010 al no disponer de la totalidad de la maquinaria permanente para la operación del relleno.

CUADRAGÉSIMO CUARTO: Acceder a la pretensión cuadragésima tercera de la demanda de reconversión reformada y, en ese sentido, declarar que **CENTRO DE GERENCIAMIENTO DE RESIDUOS DOÑA JUANA S.A. E.S.P.** incumplió el contrato de concesión No. 344 de 2010 al no reemplazar la totalidad de la maquinaria permanente por maquinaria nueva con 0 (cero) horas de funcionamiento y año de fabricación no anterior a un (1) año desde el

momento en que debía realizar su reemplazo.

El laudo arbitral quedo en firme el día 24 de abril de 2023, teniendo en cuenta que la audiencia de aclaración, corrección y adición se efectuó el viernes 21 de abril. Se iniciará según estrategia de defensa la radicación que se hará del recurso extraordinario de anulación de laudo arbitral.

5. SISTEMA DE AUTOMATIZACIÓN Y SEGUIMIENTO EN LÍNEA.

A continuación, se presenta la descripción del estado actual de los componentes de Automatización y Seguimiento en Línea-ASL con actualización de mayo 2023.

Cuadro. Condiciones del SASL.

Componente	Estado actual
Sistema de Pesaje.	<p>El sistema de pesaje cuenta con tres básculas instaladas (entrada, salida y emergencia) y dos computadores, estas básculas deben adquirir el peso de los vehículos y tomar un registro fotográfico. Al mes de mayo del 2023 el sistema sigue presentando los mismos errores de software y hardware de los meses anteriores:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Errores de comunicación entre el software de administración y los puestos de control ubicados en cada báscula. • Fallas en la comunicación entre los computadores ubicados en las casetas de las básculas de entrada y salida. • Es imposible corregir mediante el software de administración los datos de los vehículos y los datos ingresados manualmente a la base de datos. • Es reiterativa la pérdida de las imágenes capturadas por las cámaras ubicadas en los puestos de control. • El sistema presenta fallas al tomar fotografías en la báscula de entrada y en la báscula de salida. • El sistema no puede operar las 3 básculas en simultáneo. • Se encuentran desactivados los reportes de: <ul style="list-style-type: none"> • Informes de Novedades. • Zonas de descarga. • Tiempo en el Relleno por cada Concesionario. • Aprovechamiento General. • Municipios y Zonas. • Se encuentra desactivado el módulo de "Auditoría". • Es reiterativo el error en la replicación de los datos entre los puestos de control (Casetas), situación que aumenta la probabilidad de error en los registros. • Se presentan problemas con los consecutivos de entrada y salida. <p>Adicionalmente la interventoría presentó otras observaciones al software del sistema de pesaje que se presentan a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se deben incluir los filtros de hora para la generación de reportes de pesaje. • Se debe ajustar el sistema para visualizar los formularios de entrada y salida en una pestaña, toda vez, que el software debe permitir operar las básculas como entrada o salida sin tener que hacer reprocesos, es decir, debe ser ágil. • Se deben eliminar los decimales de los recibos que entrega el sistema. • Para agilizar el registro de los datos, se debe cambiar de campo en los formularios presionando la tecla Enter, en este momento el sistema está diseñado para seleccionar los campos con el cursor, situación que genera retrasos en la digitación de los datos. • Se debe ajustar la selección de los reportes, es decir al seleccionar una fecha, éste entrega el reporte con un día de vencimiento a la fecha solicitada. • Se debe mejorar la presentación del reporte de pesaje. • No es posible realizar correcciones de los datos registrados en el puesto de control con la plataforma de administración, esta genera un error. • No están vinculados los nombres de los servicios con los registros de macro y micro rutas. • En los reportes de pesaje se debe incluir una columna que relacione la localidad registrada con las rutas de los vehículos. • El sistema no permite el registro de vehículos cuando la cámara de seguimiento vehicular presenta problemas de funcionamiento. Aunque los reportes deben incluir un registro fotográfico de los vehículos que pasan por la báscula, no debe ser un condicional para que el software registre los datos de pesaje. • El software presenta problemas con el inicio de sesión, se replican las ventanas de la aplicación, situación que impide que el software inicie operación.
Módulo de Geotecnia e Instrumentación.	<p>El estado actual de las obligaciones en cuanto al sistema de pesaje, se evalúan como parcialmente incumplidas.</p> <p>Los datos de la instrumentación y geotecnia son gestionados de manera manual por parte del Concesionario, sin embargo, la información que deberían consignar en la herramienta de consulta se encuentra desactualizada desde el año 2016. Esta información es digitada en un archivo de Excel y enviada a la UAESP. No es confiable el proceso que está realizando el Concesionario CGR en la toma de datos manualmente ya que puede ser fácilmente manipulada, a su vez al no tener equipos con módulos de comunicación inalámbrica no se pueden enviar los datos en tiempo real a la UAESP, en el mes de mayo de 2023 se siguen presentando los mismos problemas del mes anterior:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. No se evidencia la instalación de los Acelerógrafos. 2. No se evidencia la instalación de los extensómetros. 3. No se evidencia la conexión en línea de ninguno de los equipos instalados como: piezómetros, inclinómetros. 4. No se evidencia la cantidad suficiente de equipos de medición en el módulo de geotecnia. 5. No se cuenta con acceso a la información que diariamente y de manera manual captura el Concesionario. 6. No se tienen datos de la instrumentación de estabilidad para la lectura en línea y en tiempo real. 7. Las bases de datos están desactualizadas. 8. Los datos se envían a la UAESP varios días después de que se recopilan. <p>Desde el comité de calidad se informó que el concesionario CGR adquirió equipos para el módulo de geotecnia. Sin embargo, estos equipos no transmiten la información en tiempo real a internet.</p> <p>El estado actual de las obligaciones a este respecto, se evalúan como INCUMPLIDAS.</p>
Seguimiento Vehicular.	<p>El módulo para el seguimiento de maquinaria y vehículos permanentes se realiza a través de la herramienta "Wialon", este módulo se encuentra activo. El concesionario CGR proporciona a la UAESP acceso a la herramienta Wialon Hosting.</p> <p>Link: https://hosting.wialon.us/?lang=es</p> <p>CGR informa que a la fecha se encuentran cargados en la plataforma Wialon 18 vehículos operativos, sin embargo, son muy pocos los vehículos cargados en la plataforma.</p> <p>El concesionario CGR informa que, para el período de mayo 2023, el módulo de seguimiento vehicular no presenta ningún avance, está a la espera de inversión y asignación de recursos, por esta razón mantiene las condiciones anteriores. El concesionario CGR informa que, una vez finalizada la actualización del sistema de pesaje, se asignarán recursos a otro módulo del componente de automatización y control del proyecto sanitario Doña Juana.</p> <p>El estado actual de las obligaciones a este respecto, se evalúan como incumplidas.</p>

Módulo Ambiental	<p>El Concesionario realizó la entrega de las credenciales de acceso a las encuestas ambientales y capacitación para el uso del aplicativo en el comité de seguimiento ambiental realizado el día 28 de febrero de 2020 entre la UAESP, INTER/DJ Y CGR. La Interventoría indica que se evidencia información cargada desde septiembre de 2019 pero que esta herramienta debería contar con toda la información desde el inicio del contrato.</p> <p>Para el mes de mayo sigue persistiendo el problema con respecto al cargue de información de las encuestas ambientales, se requiere la información de los dispositivos de mano que van a ser usados para el cargue de la información, además de permisos y licencias del software de consulta para poder ser verificada, además se requiere un informe detallado que incluya esquemas de respaldo, certificaciones de integridad de la información, protección y custodia, y una copia de los datos capturados por el módulo de encuestas ambientales para cada periodo, por último se requieren los lineamientos para transferir la información a la UAESP.</p> <p>Respecto a las narices electrónicas, se evidencia que fueron retiradas del Relleno Sanitario, hoy parque de innovación Doña Juana. La excusa dada por CGR anteriormente para explicar por qué este componente no se encontraba en funcionamiento fue el robo que se dio a unos equipos de comunicaciones en el año 2015 y por este robo las narices no se podían comunicar de manera inalámbrica, dicho esto, si la solución era reemplazar un equipo de comunicaciones que fue hurtado, no se entiende la razón para retirar los equipos de medición. Al solicitar a CGR aclaración del tema, el Concesionario informó que las narices electrónicas fueron retiradas para verificación de laboratorio, donde se le dará un diagnóstico de cambios requeridos para entrar en funcionamiento y calibración, CGR también informó que se a cual sea el caso del diagnóstico aún no tiene recursos asignados para cumplir su obligación contractual. El Concesionario informa que las narices electrónicas se encuentran en el exterior, lo cual contradice lo que se ha venido informando en los comités, visitas y comunicados anteriores donde se expresa que las narices electrónicas se encuentran en el almacén del Concesionario CGR.</p> <p>Con corte a mayo de 2023 se evidencia que aún no se han instalado estos equipos, este componente debió ser instalado el día 26 de agosto del 2019.</p> <p>El estado actual de las obligaciones a este respecto, se evalúan como incumplidas.</p>
------------------	--

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría, reuniones y visitas al RSDJ de 2023.

6. ESTABILIDAD.

El seguimiento y control de estabilidad en la masa de residuos, se realiza diariamente a través de perfiles Topográficos que junto con los datos de monitoreo de la presión de poro y parámetros intrínsecos geotécnicos de la masa de residuos entre otros, permite realizar modelos computacionales y así, desarrollar criterios de análisis a profundidad con el fin de proveer toda la información y recomendaciones necesarias para recrear el domo de disposición en condiciones seguras, reduciendo con ello, el riesgo asociado al movimiento masivo de residuos.

Los perfiles Topográficos del Domo de Disposición de residuos, así como los diques de contención, se demarcan mensualmente con Topografía y posteriormente, se efectúa un análisis de equilibrio límite y otras teorías para estimar las condiciones de estabilidad en función de los factores de seguridad.

El Factor de seguridad puede definirse como un valor, un número que relaciona la resistencia o el impedimento que ejercen las propiedades de cohesión y fricción de la masa de residuos ante una fuerza o acción que podría detonar un deslizamiento en dicho material. En el Parque de Innovación Doña Juana, se tiene que; un factor de seguridad inferior a 1,20 ($FS < 1,20$) arroja como resultado una estabilidad baja, un factor de seguridad entre 1,20 y 1,60 infiere estabilidad media y para un FS mayor a 1,60 se considera un nivel de estabilidad alto. En la tabla que se muestra a continuación, se presenta el factor de seguridad y coeficientes de presiones de poros (Ru) que se tienen en cada una de las zonas de interés durante el mes de mayo de 2023.

ESTADO	ZONA	Ru		FS		Estabilidad
		Cuerpo	Fondo	Cuerpo	Fondo	
Cerrada	Z. I Sector 2 (S1)	0.240	0.310	1.670	2.130	ALTA
	Z. I Sector 2 (S2)	0.240	0.310	1.450	1.810	MEDIA
	Z. II Área 1 (S1)	0.260	0.420	2.150	1.690	ALTA
	Z. II Área 1 (S2)	0.540	0.250	2.250	2.050	ALTA
	Z. II Área 2 (S-1)	0.220	0.370	1.720	1.480	MEDIA
	Z. II Área 2 (S-2)	0.200	0.110	1.700	1.600	MEDIA
	Z. IV Etapa 1 (S1)	0.160	0.030	3.160	3.000	ALTA
	Z. IV Etapa 1 (S2)	0.100	0.030	3.800	2.930	ALTA
	Z. IV Etapa 2 (S1)	0.090	0.170	2.640	2.840	ALTA
	Z. IV Etapa 2 (S2)	0.090	0.170	2.540	2.900	ALTA
Abierta	Opt. S-A	0.397	0.263	1.71	1.84	ALTA
	Opt. S-D	0.512	0.390	1.63	2.18	ALTA
	Opt. S-M	0.327	0.298	1.64	1.98	ALTA
	Opt. S-N	0.662	0.483	1.4	1.81	MEDIA
	Opt. S-T	0.217	0.544	1.96	2.87	ALTA
	Biosólidos Norte	0.310	0.170	1.78	2.63	ALTA
	Biosólidos Sur	0.360	0.420	1.6	1.84	MEDIA
	Zona II Área 3	0.190	0.400	1.88	2.01	ALTA
	Zona VII-II E-N	0.223	0.223	1.82	1.99	ALTA

	Zona VII-II E-S	0.244	0.207	1.82	1.99	ALTA
	Zona VIII-SF	0.510	0.400	1.784	1.969	ALTA
	Zona VIII-SK	0.480	0.390	1.646	2.057	ALTA
	Acopios AR-1	0.400	0.400	1.64	1.76	ALTA
	Acopios AR-2	0.400	0.400	1.28	3.57	MEDIA
	Acopios TR-1	0.300	0.300	1.59	1.85	MEDIA
	Acopios TR-2	0.300	0.300	1.59	1.99	MEDIA

Es importante anotar que en los análisis de estabilidad se evalúan dos tipos de mecanismos de falla, que son falla de cuerpo y falla de fondo a saber; **la falla de cuerpo** es un mecanismo que ocurre al interior de la masa de residuos, mientras que **la falla de fondo** es una posible falla que pueda ocurrir a lo largo del contacto con el material de fondo en cada zona. Así las cosas, se tiene que diecisiete zonas muestran estabilidad alta y cinco estabilidades medias.

A continuación, se presenta el concepto de estabilidad de las diferentes zonas basadas en los resultados de los análisis geotécnicos aportados por la Interventoría.

6.1 Zona de Optimización Fase I:

La estabilidad de la zona de optimización Fase I se calcula con el análisis de las secciones A, D, y M. Para el mes de mayo 2023, se observa que el factor de seguridad de la sección A se redujo ligeramente, para la sección M se mantuvo constante, sin embargo, el nivel de estabilidad en todas las secciones clasifica como Alta debido a que los valores del Factor de Seguridad son superiores a 1.60 para mecanismo de fondo y de cuerpo.

Las baterías de piezómetros PZ-26 y PZ-25 para el monitoreo de presiones de poro en el talud norte de Optimización Fase I muestran una tendencia de estabilización en los últimos meses. En la batería PZ-26 los valores de Ru para las presiones actuales oscilan entre 0.49 y 0.68 mientras que en el PZ-25 oscilan entre 0.146 y 0.437. Los niveles de Ru registrados para la batería PZ-25 son aceptables, sin embargo, el nivel de presión registrado en el PZ-26B se considera relativamente alto. Este sector se configura como una zona sensible para la operación ya que el área aledaña a estos sensores presentó un movimiento importante en junio de 2018, debido a esto no es recomendable prever disposición de residuos en este sector.

6.2 Zona de Optimización Fase II

Optimización Fase II, es el polígono de disposición actual, cuya licencia ambiental fue otorgada a la UAESP mediante Resolución CAR 1351 y 2320 de 2014.

En la zona de optimización Fase II se evalúa con las secciones de análisis N donde se presentaban factores de seguridad preocupantes de 1,2 y la sección T. En la actualidad, se han presentado importantes variaciones en los valores de factor de seguridad dado que, en las dos secciones en mención, se registran tendencias de aumento y esto se debe al confinamiento genera en la parte del talud de disposición tras el levantamiento de la medida preventiva; actualmente, el mínimo valor de factor de seguridad reportado por la Interventoría en este sector es de 1,4.

Terraza 1: La Resolución DRBC No. 1237000098 del 26 abril 2023 emitida por la CAR, levanto la totalidad de la medida preventiva impuesta por la Resolución ANLA 763 del 21 de mayo de 2018 en las Terrazas 1A y 1B, sin embargo, este levantamiento está condicionado a:

1. Presentar el análisis de estabilidad para las 5 secciones definidas, en condición estática y pseudoestática de cuerpo y fondo, para la Terraza 1 de la zona de Optimización Fase II Z (trimestralmente)
2. Presentar diariamente el monitoreo de la instrumentación piezométrica necesaria, que permita prever un desplazamiento en la masa de residuos;
3. información que debe ser registrada en formato Excel, PDF y cargada en un drive creado por CGR Doña Juana, con acceso para la Corporación.
4. Presentar un plano que muestre las redes de captación y drenaje de Lixiviados y aguas lluvias, proyectadas y el avance en su construcción trimestralmente).
5. Presentar un informe con el análisis del aforo diario de los caudales de lixiviados evacuados a través de las perforaciones dirigidas, drenajes intermedios y extracción forzada, en la Terraza 1 (trimestralmente)
7. Presentar mensualmente un informe que dé cuenta de la configuración geométrica de la disposición de residuos sólidos, en formato CAD y .shp.
8. Remitir en el término de un (1) mes contado a partir de la notificación de la presente Resolución, los ajustes al "Plan de Gestión del Riesgo de Desastres Relleno Sanitario Doña Juana", teniendo en cuenta las observaciones contenidas en la tabla 5-2 del informe técnico DESCA No. 1300 de 5 de diciembre de 2022."

Los niveles de Ru se mantienen en magnitudes inferiores a 0,6 con excepción de la batería PZM-3 que alcanza valores máximos de 0,67 en sensor A.

Se realiza seguimiento a los piezómetros PZ-29, PZ-30 y PZ-44A los cuales se encuentran en la Terraza 1 de Fase II. Estos piezómetros responden a la disposición de residuos durante el mes donde se observó un aumento en las presiones que alcanzaron un nivel de Ru=0,63.

El 27 de mayo de 2023 finalizó la segunda y perforación dirigida para la evacuación de lixiviado y de ahí, el alivio de presiones de la Terraza 1 de Optimización Fase II. Se observa una reducción en la relación de presiones importante en los instrumentos como es el PZ-30A, no obstante, aún falta realizar la limpieza del tubo mediante inyección de agua a presión y la instalación del caudalímetro a la salida para cuantificar la eficiencia de la perforación para el drenaje de fluido.

A partir del mes de marzo de 2019 se tienen registros de presiones en las baterías de piezómetros PZ43, PZ49 y PZ50 instalados en zona de la terraza 1C. La tendencia registrada en los tres últimos meses en todos los instrumentos de este sector muestra reducciones progresivas, aunque la tasa de descenso es muy leve. A fecha de mayo de 2023 se registran valores de Ru que varían entre 0.218 y 0.876; este último se considera demasiado elevado para la Terraza 1C, sin embargo estos registros no producen condiciones de inestabilidad en el domo por la geometría actual que se configura en este sector pero si pueden configurar riesgos cuando se complete la disposición en este sector dado que pueden generarse bajos valores de factores de seguridad por falla de fondo.

Terraza 2: Para el mes de mayo de 2023 se observa que la mayoría de los instrumentos presentan tendencias de reducción de presiones. Los valores de Ru reportados en este sector oscilan entre 0.228 y 0.701 reportando el mayor valor en el piezómetro PZ-38B. Se anota que desde febrero de 2023 no se tienen registros de presiones en el PZ-38A, PZ-39B, PZ-40A y PZ-40B, por lo cual se considera que no existe suficiencia de instrumentación en este sector y no se han adelantado actividades de reposición por parte del Concesionario.

Terraza 3: son tres baterías de piezómetros con siete sensores instalados de los cuales solo se está registrando en cinco de ellos correspondientes al PZ-32 y PZ-33. El sensor PZ-41A se encuentra averiado a partir del mes de abril de 2021 y a la fecha no se ha realizado reposición.

Para el mes de mayo de 2023, todos los sensores muestran una reducción progresiva de presiones en la Terraza 3, a diferencia de los niveles de Ru que fueron registrados en el sensor PZ-32B que alcanzó los 0,819 el cual se considera un valor muy elevado.

Terraza 4: se registra una tendencia promedio a la estabilización y reducción de presiones no obstante durante el mes de mayo de 2023 el sensor PZ-53A se observa un aumento pronunciado.

Los niveles de Ru en Terraza 4 alcanzaron valores de hasta de 0.728 el cual se consideran elevado, por lo tanto, la Sociedad Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana CGR DJ S.A. ESP debe plantear algún elemento de extracción adicional en esta terraza. Es importante anotar que, para el mes de mayo, el concesionario no reporta las profundidades del sensor PZ-35B, por lo cual no se puede estimar el valor de Ru en este sensor.

6.3 Estabilidad de Zona VII Fase II.

Desde julio de 2020, el concesionario incluye los análisis de estabilidad de las secciones **Norte (EN)** y **sur (ES)** de la zona VII Fase II). Los factores de seguridad calculados reportan valores de 1.82 para condiciones estáticas en el costado norte y sur respectivamente, para mecanismos de falla de cuerpo. Las condiciones de estabilidad clasifican como ALTA en ambos sectores. Los valores más altos de Ru se registran en el sensor PZ-06C que alcanzan valores de 0.471, los cuales se consideran aceptables.

Es preciso indicar que los residuos deslizados el 28 de abril de 2020 no fueron retirados quedando sobre una en zonas desprovistas de impermeabilización y equipamiento para la extracción y conducción de la totalidad de los lixiviados. Por esta razón, las actividades realizadas constituyen obras contingentes para garantizar la estabilidad inmediata de la zona, pero no representa una medida definitiva. Aunque la Autoridad ambiental aprobó el plan de acción como medida definitiva, se advierte que existe un gran riesgo de contaminación de las aguas subsuperficiales toda vez que quedaron residuos en zonas en condiciones no adecuadas. En este sentido el Concesionario debe realizar chequeos permanentes de control para garantizar que no hay infiltración de lixiviado en el subsuelo.

6.4 Estabilidad de la Zona de Biosólidos.

Se observa que durante el mes de mayo se registra una aparente estabilización en los valores de Ru con tendencia a la baja, únicamente se aprecia un sensor que presenta un ligero aumento en los valores de Ru (residuos recientes costado norte), pero sin presentar magnitudes importantes como para afectar el margen de estabilidad.

De acuerdo con los análisis de estabilidad realizados para las secciones de análisis se tienen valores de FS=1.60 en la sección Norte, para mecanismo de cuerpo, y FS = 1.78 para mecanismo de cuerpo en la sección Sur. Bajo estos resultados, la estabilidad clasifica como MEDIA en la sección norte y ALTA en la sección sur.

6.5 Estabilidad de la Zona II Área 3.

En zona II área 3 se tiene una estabilidad que clasifica como ALTA cuyos factores de seguridad mínimos son de 1.88 para mecanismo de fondo. Durante el mes de mayo de 2023 se registra estabilización de presiones en los residuos recientes. En este sector los niveles de Ru alcanzados son relativamente bajos, y en general se considera estable el comportamiento en este sector.

6.6 Estabilidad Dique 6 Zona VII.

En la zona del Dique VI se instalaron seis inclinómetros que permiten verificar posibles movimientos o deformación lateral en sitios estratégicos para identificar posibles fenómenos de inestabilidad. Durante el periodo de análisis los desplazamientos medios de redujeron considerablemente con relación a los del mes anterior cuyas magnitudes son nulas.

La Interventoría por su parte señala que *“Actualmente la pantalla de estabilización del Dique VI cuenta con el mantenimiento realizado sobre los elementos que presentaban des tensionamiento. En el mes de agosto de 2022 se realizó una visita conjunta con el personal de CGR y UAESP para hacer auscultación del estado de tensionamiento de los anclajes. Se encontró un total de 9 anclajes con pérdida de tensión evidente, 2 de ellos en la pantalla 3 y los otros 7 en la pantalla 1. Se considera que la cantidad de anclajes anómalos es mínima como para considerar necesario una campaña de Re tensionamiento.”*

7. OBRAS ADICIONALES EN EL RSDJ.

7.1 Dique Ambiental Sur

El Numeral 2.3.1 Obras Preliminares del Estudio de Impacto Ambiental – EIA para la disposición de residuos en Doña Juana estableció lo siguiente:

“2.3.1.1 Dique Ambiental

(...) Se estima emplear para ello un volumen de 342.276 m³, obtenidos de la excavación de terrazas, de material rocoso excedente o importado, que sea adecuado para este fin.

La actividad de Dique Ambiental será un compromiso acordado previamente con la comunidad convirtiéndose en una de las obras que iniciarán con antelación a la disposición de residuos de la Fase 2, asegurando siempre la mitigación del impacto visual, olores y ruido hacia la comunidad cercana”

El dique ambiental sur es una obra necesaria para asegurar la mitigación del impacto visual, olores y ruido hacia la comunidad cercana, mejorar las condiciones paisajísticas del entorno, permitir el establecimiento de la cortina rompe olores, mitigar la dispersión de olores provenientes de la disposición de residuos sólidos, especialmente en dirección de la comunidad de Mochuelo Alto, mitigar el ruido generado en los frentes de descargue, y que debía estar lista previa a la disposición de residuos en fase II.

En contraste con lo anterior, el concesionario no ha finalizado esta obra a pesar de los múltiples requerimientos realizados y a pesar de haber obtenido la modificación de los costos de la tarifa, además no se ha cumplido con el objeto planteado en la licencia, y menos, frente a los compromisos adquiridos con la comunidad aledaña al Parque de Innovación Doña Juana.

El Concesionario no adecuo ni construyo este proyecto en los términos establecidos en la Resolución CAR 1351 de 2014 la cual establece la realización de actividades de realce del Dique Ambiental con el objetivo de mejorar las condiciones paisajísticas del entorno, permitir el establecimiento de la cortina rompe olores, mitigar la dispersión de olores provenientes de la disposición de residuos sólidos, especialmente en dirección de la comunidad de Mochuelo Alto, mitigar el ruido generado en los frentes de descargue producidos en el proceso de disposición en Fase II. Es decir, la obra en comento se debió construir previo al inicio de la disposición en zona de optimización Fase II.

En razón al atraso en la ejecución de esta obra, se elevó a sede arbitral de la Cámara de Comercio de Bogotá la pretensión trigésima tercera de la demanda de reconvencción reformada donde el Honorable Tribunal declara que la Sociedad Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. ESP incumplió el contrato de Concesión al no realizar las actividades de realce del dique ambiental sur definido en la Resolución CAR 1351 de 2014.

En la actualidad, el dique ambiental está en el 41,1% de ejecución, faltando aún 1498 días para su finalización en condiciones ideales.

7.2 Obra de estabilización talud poste 53 al 59.

El 31 de octubre de 2006, se presentó una lluvia de alta intensidad en el PIDJ que sirvió como detonante para tres eventos de movimiento de material. A las 00:00 horas del 01 de noviembre de 2006, se presentó el desprendimiento de bloques rocosos. Minutos después, se presentó otra caída de material a la altura del poste 59, el cual fue demolido por el impacto. Fragmentos de arcillolita y arenisca rodaron y taponaron un sector de la vía. Finalmente, el mayor movimiento de material se presentó después de las 7:00 am en el mismo punto que el anterior. El volumen deslizado de 800 m3 taponó por completo la vía principal. La fuerte lluvia generó el debilitamiento de la arcillolita y facilitó el llenado de las fracturas de la arenisca por el agua de escorrentía.

En consecuencia, se proyectó una obra con el objetivo de proveer la estabilización permanente del talud que se encuentra localizado entre los postes 53 y 59 de la vía principal de acceso al PIDJ. Ello para garantizar la plena operación minimizando los riesgos latentes asociados al talud sobre la vía principal.

La obra constructiva se proyectó dentro de la Adición No. 7 del Contrato de Concesión No. 344 de 2010, celebrado entre la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP y la Sociedad de Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. E.S.P., la cual quedo sin efecto legal el 10 de octubre de 2018, donde se resuelve el Laudo Arbitral de la controversia entre CGR y UAESP, ENTRE LAS CUALES SE ENCUENTRA LA ASUNCIÓN DEL COSTO DE LAS OBRAS CONTRATADAS MEDIANTE ADICIÓN N° 7 AL CONTRATO C344 DE 2010. El Tribunal encuentra que CGR tiene la obligación de mantenimiento de las obras relacionadas con los taludes de las vías, dentro de los que se encuentran el talud entre los postes 53 y 59 de la vía principal.

En las condiciones técnicas y contractuales del proyecto, proferidas por el fallo del Laudo Arbitral la adición No. 7 y modificación No. 2, Prórroga y Adición

No. 1 a la Adición No. 7 del Contrato 344 de 2010, se establece que el contratista debe entregar una nueva programación para el desarrollo de la obra civil de estabilización del talud ubicado entre el Poste 53 al 59 y garantizar la operación del relleno sanitario, minimizando los riesgos latentes de caída de rocas sobre la vía principal.

Para el corte del 30 de mayo de 2023, el contratista tenía un avance del 100% para el perfilamiento del talud, y un avance total de 82 % de la obra. En el mes de mayo el Concesionario culminó la actividad de la etapa II concreto lanzado en 5900 m² de los 9.800 m² que componen el talud, quedando pendiente la instalación de cunetas en concreto y los mojoneros de concreto. Igualmente, el Concesionario CGR se encuentra en mora de las actividades de instalación de los canales de concreto en las bermas y mantenimiento a las siembras del Botello, entre otros.

8. SISTEMA DE TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.

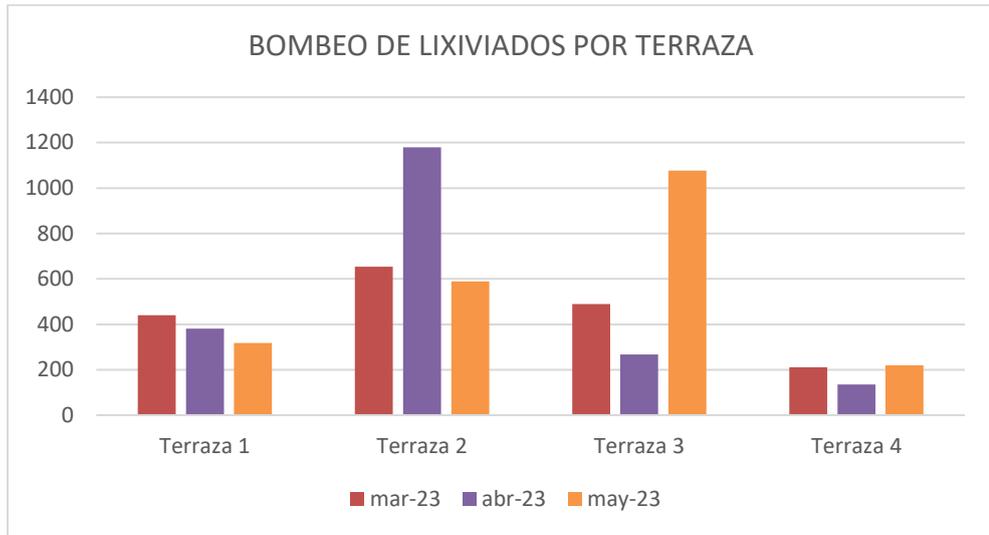
8.1 Subsistema de Captación, Transporte y Almacenamiento de Lixiviados.

Captación y evacuación de Lixiviados: Los lixiviados generados por el Proyecto Sanitario Doña Juana son captados desde las diferentes zonas: Zona I, Zona II, Zona IV, Zona VII, Zona VIII, Mansión, Biosólidos y Optimización Fase I y Fase II.

- **Los lixiviados generados en la Zona de Optimización Fase I**, se evacuan por medio de dos métodos el primero por drenes de fondo a superficie libre y el segundo por extracción forzada (Bombeo) debido al deslizamiento ocurrido el día 02 de octubre del 2015, los cuales son mezclados con los lixiviados generados en optimización Fase II y posteriormente enviados hacia la línea de conducción de caseta 1 y caseta 2.
- **Los lixiviados generados en la Zona VIII**, son captados por drenes y trincheras drenantes, los cuales por gravedad son enviados hacia la línea de conducción principal de dicha zona y posteriormente transitados hacia el Canal en concreto para su posterior depuración en los SBR.
- **Los lixiviados generados en la Zona VII**, se evacuan por medio de drenes, tuberías y trincheras drenantes los cuales, por medio de gravedad son enviados hacia la línea de conducción de zona VII área II, paralelo a la vía de acceso hacia zona de hospitalarios, la cual descarga en la caja de inspección 1, donde inicia el canal en concreto paralelo a la vía principal.
- **Los lixiviados generados en las zonas ya clausuradas y/o cerradas, como zona I, Zona Antigua, Zona Mansión, Zona II y Biosólidos**, la evacuación se realiza por medio de filtros, drenes y trincheras drenantes a superficie libre debido a la pendiente que se tienen en estas zonas, el cual es el método óptimo para la captación de lixiviados, ya que, no se requiere de equipos electromecánicos, energía, no se incurre en gastos de mantenimiento de equipos y con este método se extrae el lixiviado de manera permanente.
- **La captación de lixiviados para la zona de Optimización Fase II**, actual zona de disposición se está realizando por medio de extracciones forzadas (bombeo) empleando chimeneas perforadas y drenes de talud equipados con bombas sumergibles, lo anterior como alternativa para la captación y evacuación de lixiviados debido a las falencias de operación y cambios en los diseños de las estructuras de captación por parte del operador. Cabe indicar que esta alternativa para la captación de lixiviados es ineficiente, ya que su operación es de forma intermitente debido a que las bombas dependen del nivel de la lámina de lixiviado y de la tasa de recarga de la chimenea perforada (pozo de bombeo), lo cual, puede ser un factor que coadyuve a la acumulación de lixiviados y gases en la masa de residuos, provocando inestabilidad en la misma.

Esta zona está compuesta por 4 terrazas, las cuales han presentado el siguiente comportamiento de las horas de bombeo durante el último trimestre de operación:

Grafica. Horas de Operación Sistema de Bombeo de Lixiviados de marzo - mayo del 2023 - Optimización Fase II

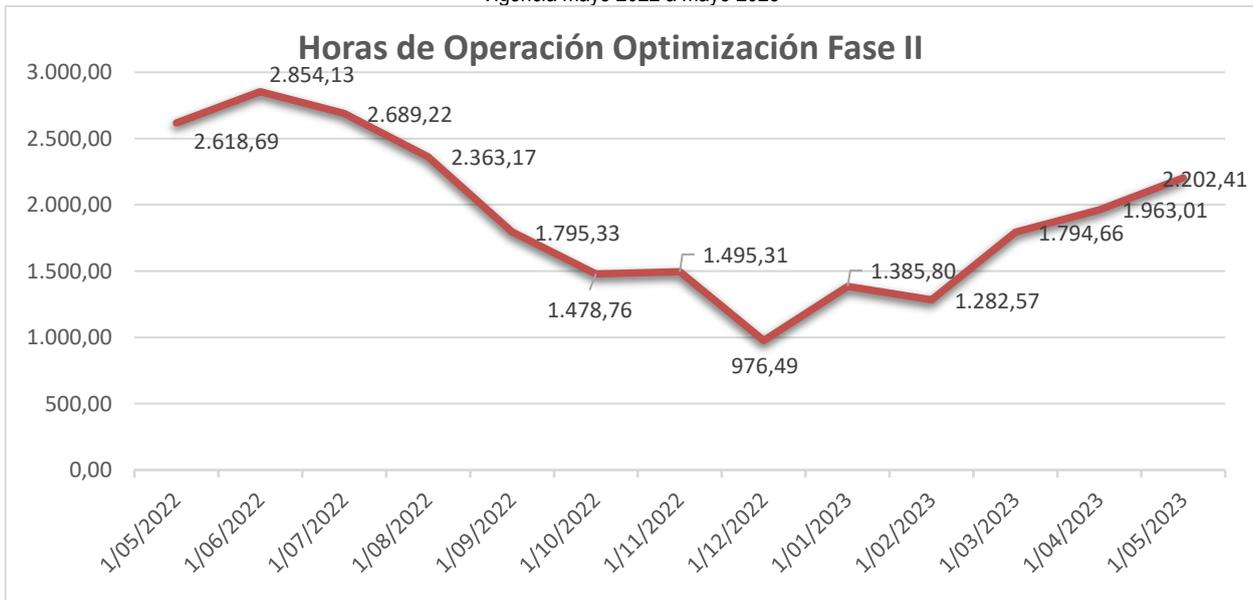


Fuente: UAESP – Basado en los informes mensuales de CGR Doña Juana

De acuerdo con los datos reportados por el operador, se tiene que el tiempo de operación de los equipos de extracción forzada en la zona de optimización Fase II, para el mes de mayo de 2023 fue de 6.61 horas diarias promedio, lo cual indica que los lixiviados no son extraídos de forma continua, aumentando el riesgo de acumulaciones de lixiviados al interior de la masa de residuos.

A continuación, se presenta el comportamiento de las horas de operación de la zona de optimización Fase II para el último año de operación.

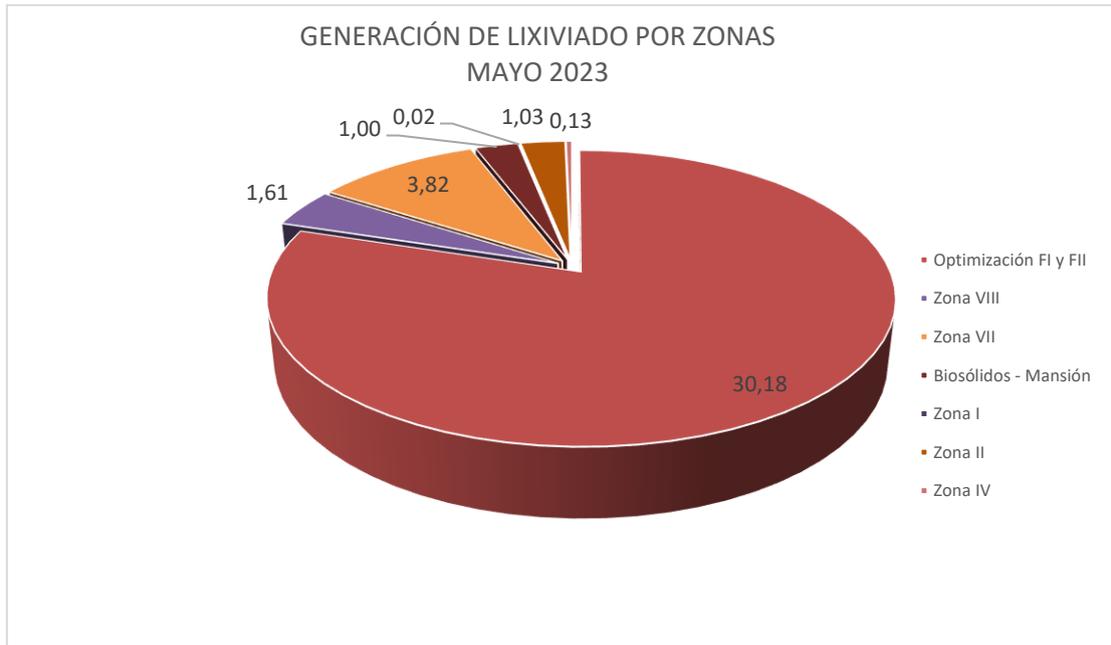
Grafica. Horas de Bombeo Optimización Fase II
Vigencia mayo 2022 a mayo 2023



Fuente: SDF – Basado en Informes de UTIDJ y CGR – mayo 2023

Generación de Lixiviados: Durante el periodo de mayo del 2023, se obtuvo un promedio de caudal generado de lixiviados de 37,79 L/s, el cual fue aforado por el Concesionario con la metodología de Balde y Cronómetro, este aforo se realiza diariamente de manera puntual empleando un balde y un cronometro en un instante de tiempo, el cual es aleatorio y por ende el nivel de precisión y exactitud no es alto, estando sujeto a un alto grado de incertidumbre y error. Cabe indicar que durante los comités operativos entre CGR-UAESP-UTIDJ en reiteradas ocasiones se ha requerido al concesionario CGR DJ cambiar este método empleando un medidor ultrasónico o electromagnético con el fin de determinar un caudal de generación exacto sin márgenes de error altos, sin embargo, a la fecha CGR no ha implementado el medidor de última generación. A continuación, se relacionan los caudales promedios de lixiviados generados por zonas:

Grafica. Caudales de Lixiviados Generados por Zonas de Disposición



Fuente: SDF – Basado en Informes de interventoría – mayo 2023.

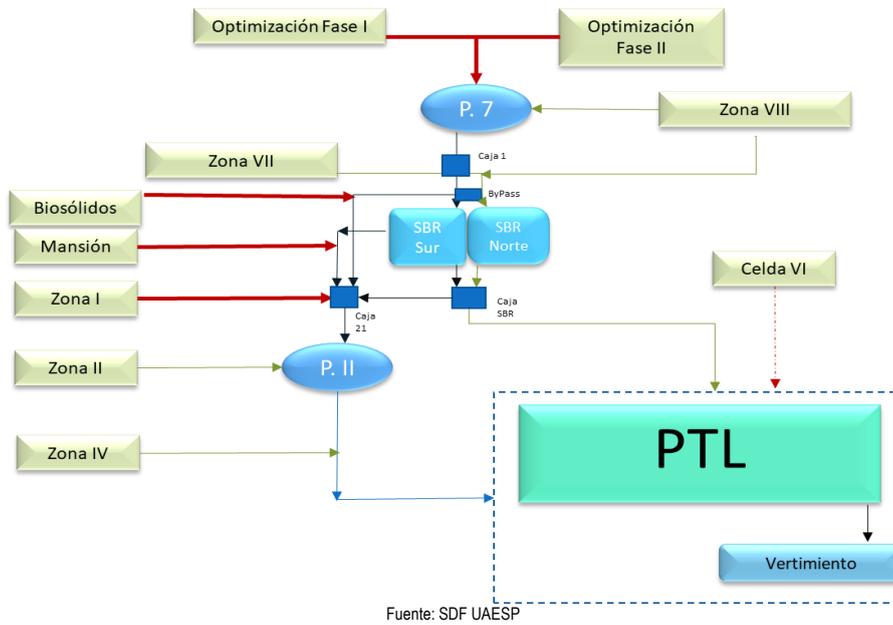
De acuerdo con el cuadro anterior, para mayo de 2023, la zona con mayor producción de lixiviado es la zona de optimización con un caudal promedio de 30,18 L/s, equivalente al 79,85% de la producción total de lixiviados, debido a que esta zona es el sitio de disposición actual de residuos sólidos domiciliarios, seguido de Zona VII (En proceso de clausura) con un caudal promedio diario de 3,82 L/s. En cuanto a la zona denominada Mansión, la misma reporta una producción de cero lixiviados, ya que los lixiviados de esta zona se mezclan con los lixiviados generados en la zona de Biosólidos.

Es preciso indicar, que de acuerdo con el modelo de producción de lixiviados de la UAESP – UTCC, documento del 18 de mayo de 2009, la producción promedio de lixiviados en las zonas antiguas se estimó en 3,41 L/s para mayo del 2023, de acuerdo con lo reportado por CGR para el periodo se aforo un volumen de 5,00 L/s, es decir 1,59 L/s mayor que la estimación del modelo de la Unidad.

De igual forma, se estimó que para la zona VIII y zona de optimización se estaría produciendo 3,37 y 2,54 L/s respectivamente, sin embargo, para el presente periodo CGR aforo un caudal de 1,00 L/s para zona VIII y 30,18 L/s para Optimización, con lo cual se observa que los residuos estarían aportando una mayor tasa de lixiviados por tonelada de residuos dispuestos, lo que podría presentarse por lixiviados acumulados en la masa de residuos, por un inadecuado manejo de aguas de escorrentía y a deficiencias de la cobertura de residuos por parte del operador CGR Doña Juana.

Conducción de lixiviados: Los lixiviados son transportados por redes de tuberías y cajas de inspección hacia el canal en concreto (Línea principal de conducción de lixiviados), paralelo a la vía principal de Doña Juana, en donde el caudal puede ser distribuido hacia el subsistema de los Reactores Biológicos Secuenciales - SBR o hacia pondajes II. La línea de conducción de lixiviados cuenta con una longitud de aproximadamente 4 km desde las zonas de generación hasta la PTL. En el siguiente diagrama de flujo se esquematiza el manejo de los lixiviados producidos en las diferentes zonas de relleno, por parte del operador CGR Doña Juana:

Imagen. Diagrama de flujo



Por otra parte, el concesionario CGR DJ ha continuado con el manejo de lixiviado joven hacia el pondaje 7, para posteriormente regularlos en los pondajes de la zona II con el fin de extender el tiempo de retención y remover una parte de los sólidos contenidos en estos líquidos percolados y de allí transitarlos hacia la PTL para su depuración. Respecto a los lixiviados madurados fueron conducidos hacia los SBR para una depuración preliminar y posteriormente transitarlos hacia el fisicoquímico 3 de la PTL para su depuración.

Durante el periodo de informe se registraron las siguientes novedades en los principales tramos de conducción de lixiviados:

- **Línea de conducción Zona VII área 2:** De acuerdo con el informe mensual de la interventoría el concesionario CGR Doña Juana realizó mantenimiento con equipo de presión y succión a la totalidad del tramo de conducción en mención los días 02, 03, 15, 17, 29 y 30 de mayo del 2023. Por otra parte, se reporta que los días 09 y 24 de mayo del 2023, CGR DJ realizó mantenimiento manual empleando cepillo y manila. El día 12 de mayo se reporta señalización de las cajas de inspección.
 - **Línea Caja No. 21 a Pondajes II (Pozo Titan 7 a 1):** De acuerdo con el informe mensual de la UTIDJ, se reporta que el Concesionario CGR Doña Juana realizó mantenimiento preventivo al tramo en mención empleando cepillo y manila, los días 05 y 25 de mayo del 2023.
 - **Línea Caja 35 a 43:** De acuerdo con el informe de la interventoría se reporta que CGR Doña Juana realizó mantenimiento con cepillo y manila desde la caja 35 a caja 42, los días 05 y 07 de mayo del 2023. Adicionalmente, se reporta que el día 05 de mayo del 2023 se realiza mantenimiento con equipo de presión y succión al paso elevado es decir entre la caja 42 a 43.
 - **Línea Caja 43 a 53:** CGR Doña Juana optó por conducir los lixiviados por un canal abierto en geomembrana que comprende el tramo desde la caja 43 a 53 y deshabilitar el tramo de conducción existente lo anterior ostentando su autonomía técnica y operativa sin contar con el aval de la UTIDJ ni aprobación de la UAESP. Cabe indicar que dicha alternativa de conducción de lixiviados es propensa a rupturas, por lo cual aumenta el riesgo de filtración de lixiviados hacia el terreno natural.
- No obstante, en el informe mensual se reporta que CGR DJ realizó mantenimiento manual hasta la caja 54 los días 05, 25 de mayo del 2023.
- **Línea salida SBR a Caja No. 21:** De acuerdo con el informe de la interventoría, no se reporta mantenimiento en el periodo de mayo del 2023 por parte del concesionario CGR Doña Juana.
 - **Línea de conducción bypass Secador de lodos:** De acuerdo con el informe mensual de la interventoría el Concesionario CGR Doña Juana realizó mantenimiento con equipo de presión y succión los días 04, 19 y 31 de mayo del 2023. Adicionalmente, reportan que los días 04, 09 y 24 de mayo del 2023 CGR DJ realiza mantenimiento manual empleando cepillo y manila.
 - **Línea Salida de Pondaje 7 a Canal en Concreto:** De acuerdo con el informe de la interventoría, se reporta que los días 05 y 17 de mayo del 2023, CGR Doña Juana realiza mantenimiento con equipo de presión y succión al tramo en mención.

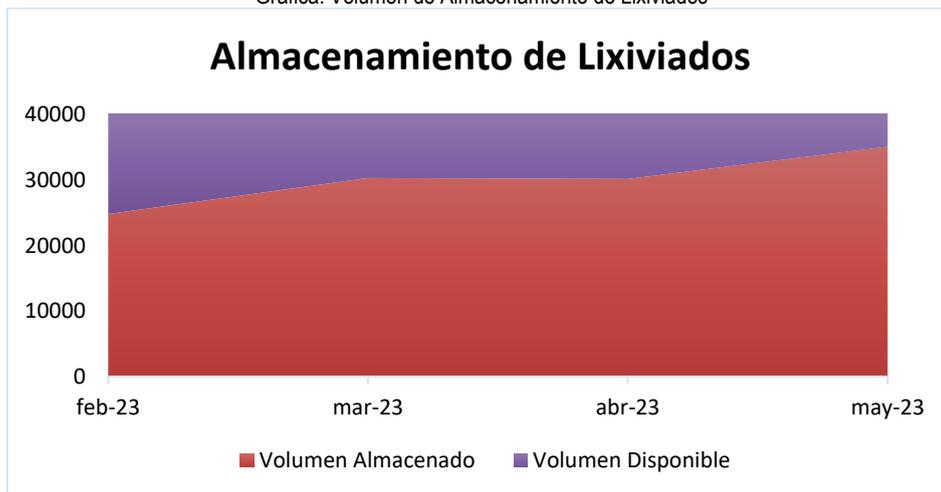
- **Manguera SBR a PTL:** De acuerdo con el informe de la interventoría, se reporta que los días 02, 03, 20 y 23 de mayo del 2023, CGR Doña Juana realizó ajustes y mantenimientos a uniones y retiro de incrustaciones al interior de la manguera de 4" de diámetro, además se realizó sondeo con equipo de presión y succión a dicho tramo.
- **Canal en concreto:** De acuerdo con el anexo remitido por la interventoría el día 09 de mayo del 2023 se reporta que el Concesionario realizó limpieza de las cajas y del canal en concreto. Adicionalmente, se reporta que el día 23 de mayo se realiza instalación de tapas en canal.
- **Línea de conducción (Caseta 2 a caja 4):** El tramo en mención continúa deshabilitado por CGR Doña Juana desde agosto del 2020 debido a taponamientos e incrustaciones en las tuberías principales, no obstante CGR optó por conducir los lixiviados por un canal en geomembrana temporal, el cual no es avalado tanto por la interventoría como de la UAESP, debido a los riesgos que estos canales en geomembrana presentan.

De acuerdo con el informe de la interventoría, los días 25, 26 y 31 de mayo del 2023, CGR DJ realizó mantenimiento interno al canal en geomembrana retirando sólidos presentes.

- **Línea de conducción Caja 53 a PTL:** El tramo en mención continúa deshabilitado por CGR Doña Juana desde mayo del 2018 debido a taponamientos e incrustaciones en las tuberías principales, no obstante CGR optó por conducir los lixiviados por un canal en geomembrana temporal, el cual no es avalado tanto por la interventoría como de la UAESP, debido a los riesgos que estos canales en geomembrana presentan. Durante el periodo en mención no se relacionan mantenimientos al tramo en mención por parte de CGR Doña Juana.
- **Línea de conducción Zona II área 3:** De acuerdo con el informe de la interventoría, los días 04 y 21 de mayo del 2023 el concesionario CGR Doña Juana realizó mantenimiento preventivo con cepillo y manila, además que se revisó cajas de inspección y también se señaló.
- **Línea de conducción por bombeo (Zona de disposición):** De acuerdo con el informe de la interventoría, no se reporta mantenimiento en el periodo de mayo del 2023 por parte del concesionario CGR Doña Juana.
- **Línea de conducción salida Biosólidos:** De acuerdo con el informe de la interventoría, los días 07 y 20 de mayo del 2023 CGR DJ realiza mantenimiento preventivo con cepillo y manila a la tubería, al igual que señalización de las cajas de inspección.

Almacenamiento de Lixiviados: El Sistema de Tratamiento de Lixiviados cuenta con diez (10) pondajes para el almacenamiento, regulación y homogenización de lixiviados, sin embargo, un (01) pondaje se encuentra deshabilitado por parte de CGR Doña Juana (Pondaje Zona IV), a fecha actual los nueve pondajes habilitados cuentan con un volumen disponible de 5.068,40 m³ a corte de 31 de mayo del 2023, el cual corresponde a la sumatoria de los volúmenes remanentes de los pondajes 7, pondaje secador de lodos, pondajes de la zona II y pondajes de la PTL.

Grafica. Volumen de Almacenamiento de Lixiviados



Fuente: SDF – Basado en Informes de interventoría.

El pondaje que se encuentra deshabilitado corresponde al pondaje IV, el cual se encuentra inoperativo, sin embargo, CGR Doña Juana envía lixiviado hacia este pondaje cuando se presentan contingencias en las líneas de conducción de la zona IV, cabe indicar que dicho pondaje no se encuentra en óptimas condiciones para el almacenamiento de lixiviados, debido a las condiciones en las que se encuentra la geomembrana.

Tabla. Capacidad de almacenamiento de pondajes STL

Año 2023		MAYO			
Unidad	Capacidad	Volumen de Ocupación (m ³)	% Ocupación	Volumen Disponible (m ³)	% Disponible
P-7	3.709,00	3.482,60	93,9%	226,40	6,10%
Secador de Lodos	1.047,00	831,20	79,4%	215,80	20,61%
P-1 Zona II	8.583,00	8.582,70	100,0%	0,30	0,00%
P-2 Zona II	8.654,00	6.246,00	72,2%	2.408,00	27,83%
P-3 Zona II	7.413,00	7.302,60	98,5%	110,40	1,49%
P-4 Zona II	6.300,00	4.448,10	70,6%	1.851,90	29,40%
P-Antiguo Zona II	2.491,00	2.334,80	93,7%	156,20	6,27%
P-PTL Occidental	999,00	956,70	95,8%	42,30	4,23%
P-PTL Oriental	999,00	942	94,3%	57,10	5,72%
Total	40.195,00	35.126,60	87,4%	5.068,40	12,6%

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de inventoria de mayo 2023.

Otras estructuras que almacenan lixiviados

Celda VI: De acuerdo con las visitas de seguimiento en mayo del 2023 por parte del personal de la UAESP y lo reportado por la Interventoría, se continúa evidenciando el almacenamiento y bombeo de lixiviados hacia esta estructura a pesar de las prohibiciones que se tienen. Es preciso recordar que mediante el Auto No. 6475 de 2019 la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA requirió en su artículo 1 “suspender de manera inmediata el uso de la celda VI para disposición de lixiviados, utilizando la misma para lo cual fue autorizada, es decir, únicamente como zona de emergencia para la disposición de residuos sólidos”. De acuerdo con lo anterior, CGR no ha cumplido con el requerimiento proferido por la Autoridad Ambiental, al no realizar la desocupación de la celda, actividad de la cual es de total responsabilidad del operador.

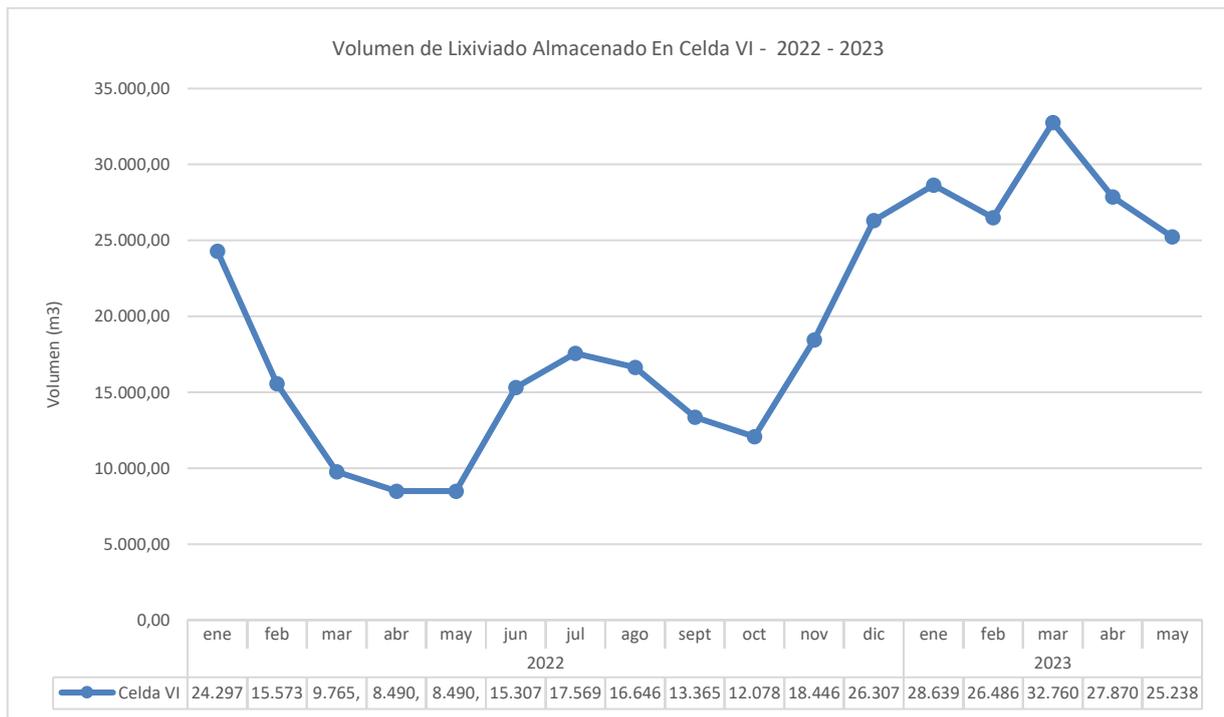
De acuerdo con la relación del mes anterior para mayo del 2023 se evidenció una disminución del volumen de almacenamiento de lixiviados de 2.632,10 m³.

Imagen. Estado Actual de Celda VI



Fuente: UAESP visita de campo 30/05/2023

Gráfica. Almacenamiento de lixiviados en Celda VI vigencia 2022 - 2023



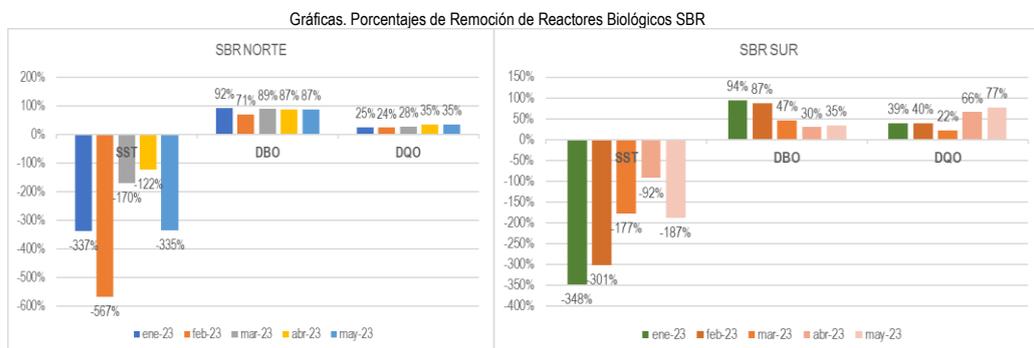
Fuente: SDF – Basado en los informes mensuales de la UTIDJ.

A corte del 31 de mayo del 2023, la celda VI contiene un volumen de almacenamiento de lixiviados de 25.238,70 m³, de acuerdo con el dato reportado por la interventoría, lo cual va en contra de los requerimientos proferidos por la Autoridad Ambiental, cabe informar que esta actividad es realizada por CGR Doña Juana sin el consentimiento tanto de la UTIDJ como de la UAESP, por lo cual CGR DJ es el total responsable de cualquier tipo de sanción, multa o proceso impuesto por la Autoridad Ambiental en lo concerniente al almacenamiento de lixiviados en celda VI.

8.2 Subsistema de Depuración

Subsistema SBR: Durante el mes de mayo de 2023, el concesionario continuo con el manejo de caudales de lixiviados madurados y jóvenes por líneas de conducción independientes, con el fin de mejorar la depuración en las unidades de tratamiento existentes en el PIDJ. Para el presente periodo el lixiviado maduro proveniente de la Zona VIII, Zona VII y biosólidos ingresa al SBR para una depuración preliminar y el lixiviado joven proveniente de Optimización se desvía al pondaje secador de lodos para posteriormente descargar el lixiviado joven en los pondajes II, con el propósito de contar con un mayor tiempo de retención hidráulico y remoción y aumentar el porcentaje de sólidos sedimentables.

En las siguientes graficas se observan los datos obtenidos de remoción promedio del 2022 y mayo 2023 para los parámetros de Demanda Química de Oxígeno (DQO), Demanda Biológica de Oxígeno (DBO5) y Sólidos Suspendidos Totales (SST):



Fuente: SDF – Basado en los reportes de laboratorio del Concesionario CGR Doña Juana.

Las falencias operativas en los SBR muestran que los parámetros en cuestión no alcanzan los valores de remoción estimados en el diseño, observando

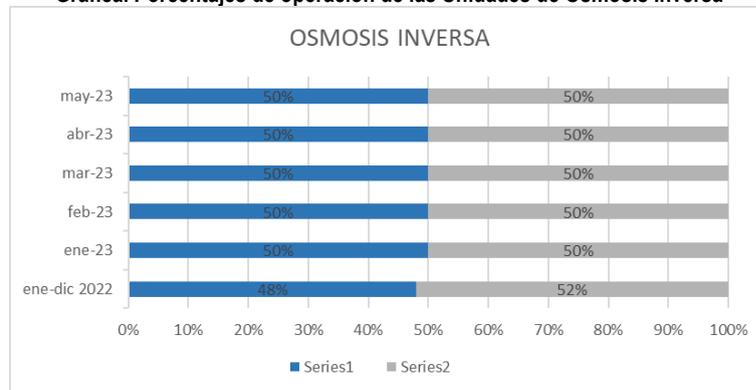
remociones negativas para el parámetro de Sólidos Suspendedos Totales por la posible falta de evacuación de lodos, entre otros.

Subsistema PTL: Para el periodo de mayo 2023, el Concesionario CGR Doña Juana, distribuyó el caudal generado bajo los siguientes flujos:

- **Flujo Zanjones de Oxidación:** Durante el periodo del presente informe, el concesionario reportó un ingreso de volumen promedio de 23,551.70 m³/mes (8.79/s).
- **Flujo Reactores Biológicos Secuenciales - SBR:** Para el periodo del presente informe se registró un volumen promedio de 26,814.02 m³/mes (10.01L/s), correspondiente a la sumatoria del caudal que ingreso a las unidades FQ3 y FQ1 desde los SBR.
- **Flujo Pozo de Bombeo:** Para el periodo en mención se registró un caudal afluente de lixiviados de 10,091.43 m³/mes (3.77 L/s).
- **Flujo de Osmosis Inversa:** El caudal tratado por la unidad de osmosis No 14 y No 16 durante el periodo de informe fue de 7183.11 m³/mes (2.68 L/s). –“Basado en informes de operación de CGR Doña Juana”.

El permeado para el periodo del informe correspondió al 50% y los rechazos del 50%.

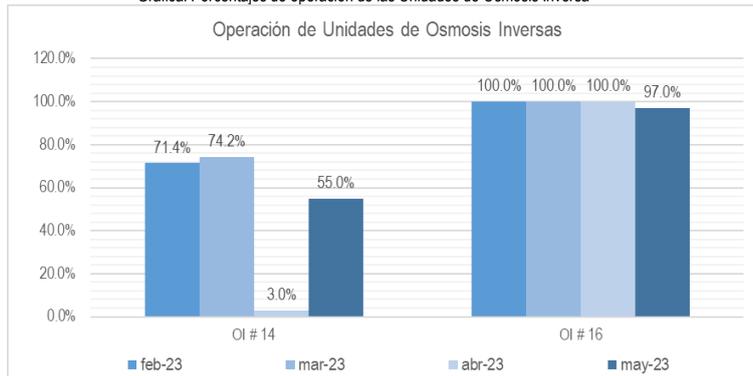
Gráfica. Porcentajes de operación de las Unidades de Osmosis Inversa



Fuente: SDF – Basado en informes de operación de CGR Doña Juana.

Por otra parte, el tiempo de operación de las unidades de Osmosis Inversa fue del 55 % (OI No.14) y 97 % (OI No. 16) durante el periodo de mayo, el comportamiento se observa en la siguiente grafica.

Gráfica. Porcentajes de operación de las Unidades de Osmosis Inversa



Fuente: SDF – Basado en informes de operación de CGR Doña Juana

En conclusión, en la tabla se presentan los caudales del afluente de la PTL, el cual fue de aproximadamente de 72947 m³/mes (27,23L/s):

Tabla. Caudales de entrada PTL mayo 2023

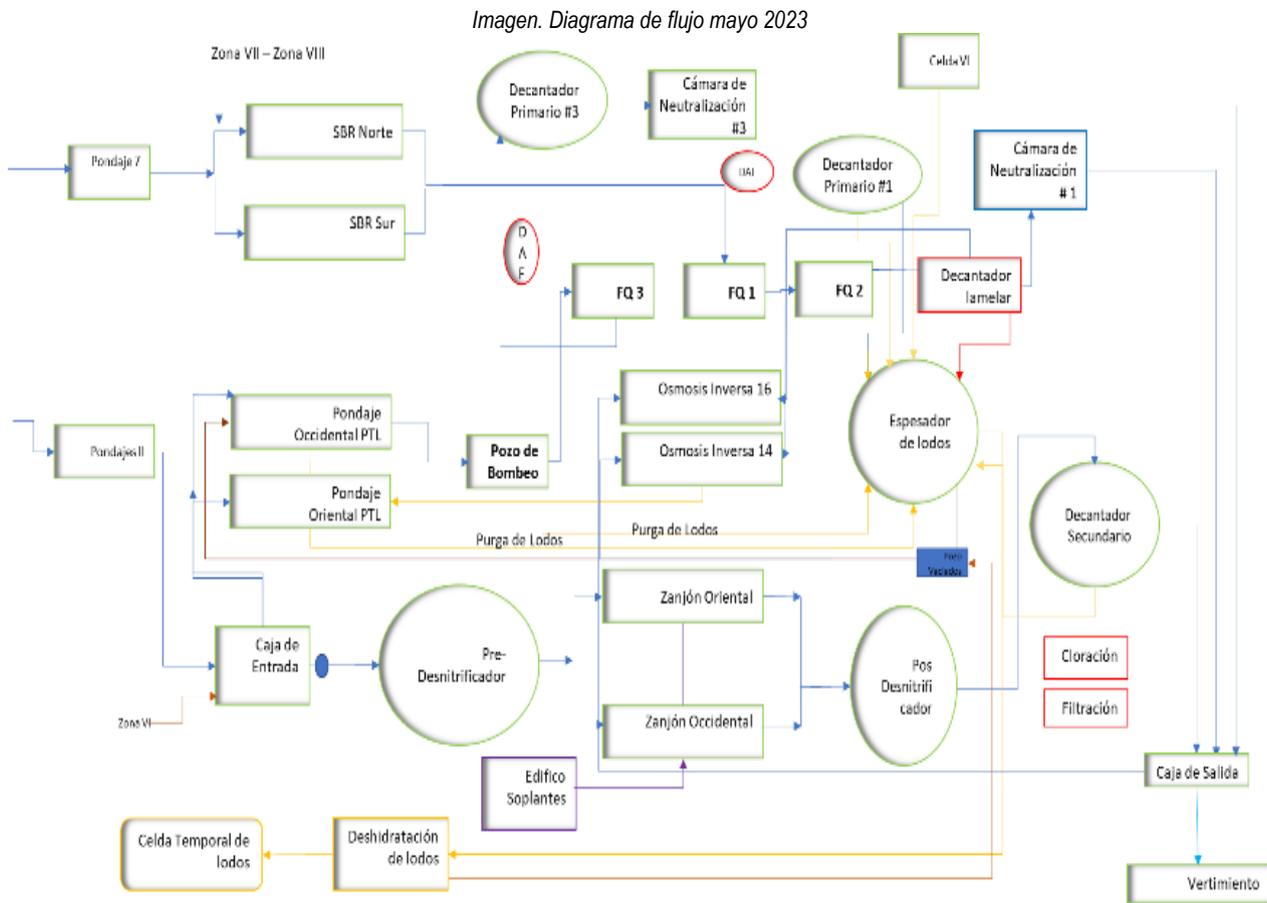
CAUDALES	Mayo 2023		
	L/s	m ³ /día	m ³ /mes

Biorreactores Zanjones de Oxidación	8.79	759.73	23,551.70
Caudal SBR - FQ 3	2.34	202.14	6,266.20
Caudal SBR - FQ 1	10.01	864.97	26,814.02
Pozo Bombeo – FQ3	3.77	325.53	10,091.43
*Ósmosis Inversa OI	2.68	231.71	7183.11
Celda VI	0.98	84.91	2,632.10
Retorno de los Rechazos de la Ósmosis	1.34	115.86	3,591.56
Q Total de Entrada	27.23	2353.13	72947

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mayo 2023.

*Basándonos en los informes de operación de CGR Doña Juana, se determinó el caudal de las unidades de ósmosis inversa.

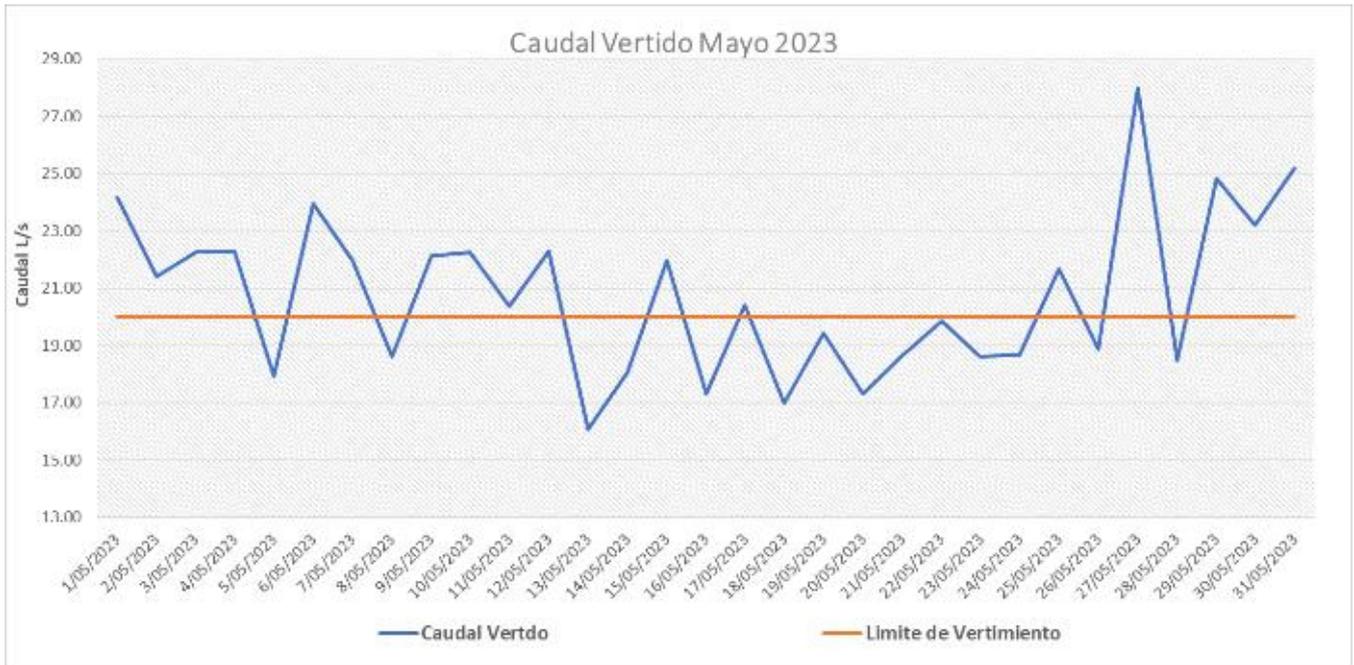
La distribución de los flujos se puede observar en el siguiente diagrama:



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mayo 2023.

Caudal Vertido: Para el periodo del presente informe, el caudal de lixiviado vertido registrado por el caudalímetro FT-11, fue de 55,569.00 m³/mes (20.75 L/s) y el caudal de lodo de purgas del sistema fue de 4,065.70 m³/mes (1,52 L/s), para un total de 59,634.70 m³/mes (22.27 L/s) de lixiviado depurado en el STL, la gráfica muestra el comportamiento del caudal promedio diario vertido durante el periodo de informe.

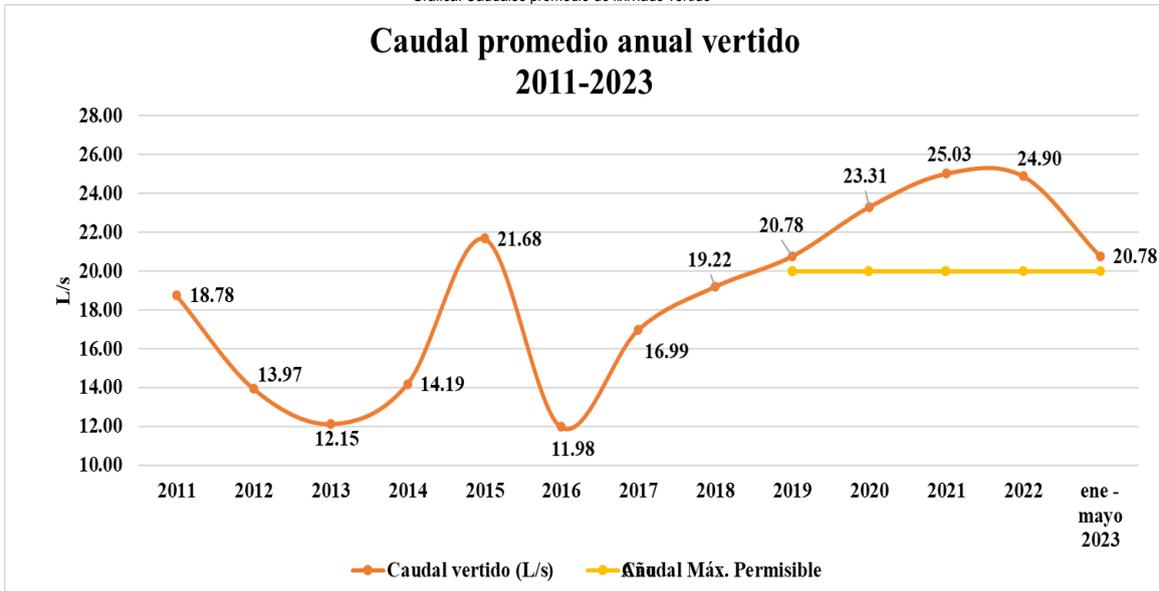
Gráfica. Comportamiento caudal vertido FT -11 – mayo 2023



Fuente: SDF – Basado en informes de Interventoría

La siguiente gráfica muestra el comportamiento del caudal promedio vertido en el tramo II del río Tunjuelo del 2011 al 2023, en la cual se incluye el valor de caudal establecido en la Resolución ANLA 1181 de 2020 como límite máximo permitido, cabe señalar que esta resolución actualizó la Resolución CAR 827 de 2015 que quedo en firme bajo la Resolución ANLA 158 de 2019 y en las cuales se estableció como 20 L/s el caudal máximo a verter.

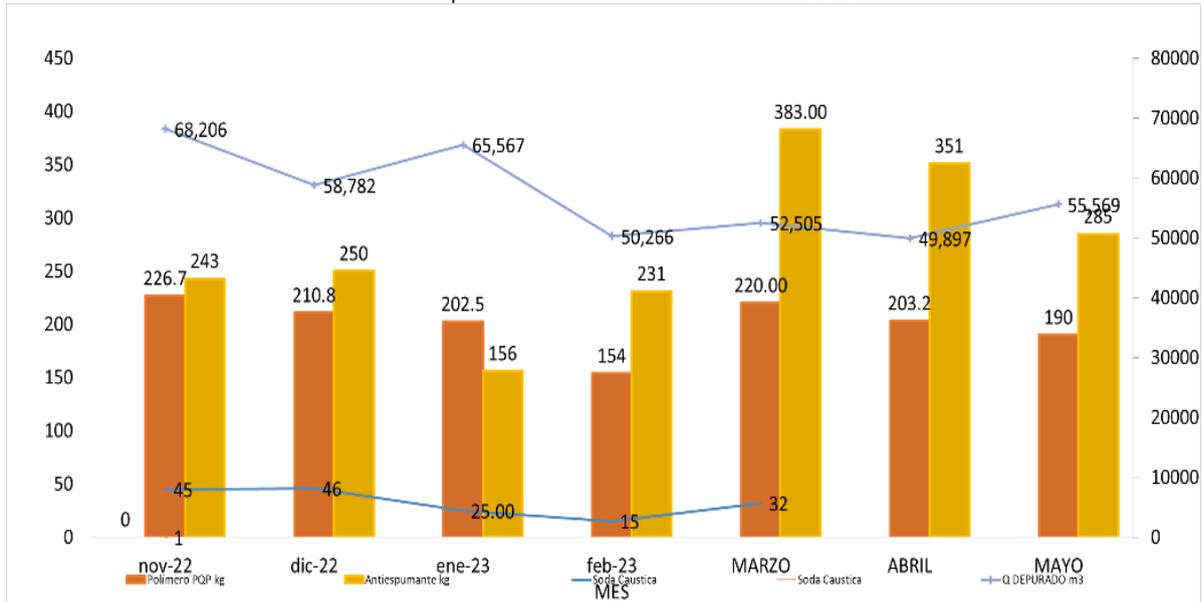
Gráfica. Caudales promedio de lixiviado vertido



Fuente: SDF – Basado en informes de Interventoría

Insumos Químicos: En la depuración de lixiviados, el operador utilizó en el periodo del presente informe para el afino del lixiviado Policloruro de Aluminio (PAC) del cual consumió en la operación un promedio mensual de 3258,80 kg, del polímero catiónico (marca PQP), registró un consumo promedio mes de 190,00 kg de la emulsión antiespumante, registró un consumo promedio mes de 285,00 kg y de la Soda Caustica se registró un consumo promedio mes de 32 kg.

Grafica. Comportamiento Insumos Químicos PTL 2022-2023.

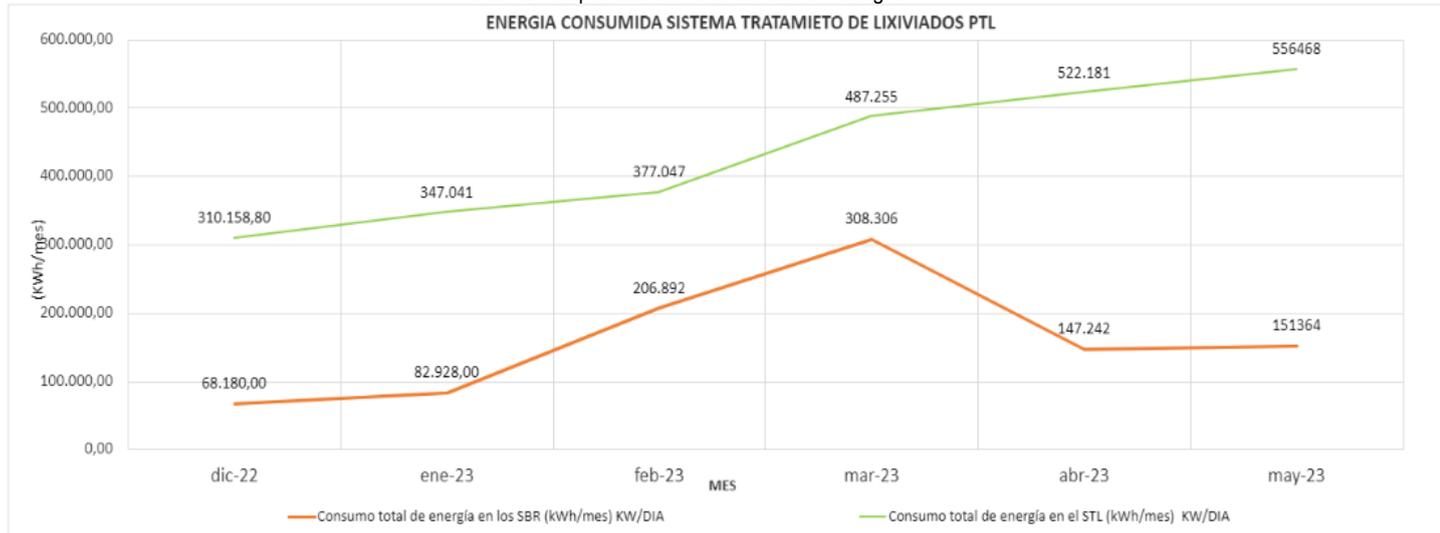


Fuente: Basada en informes de UT INTER DJ.

Consumo de Energía: Para el periodo del presente informe mayo 2023, el servicio de energía es prestado por Enel Colombia y suministro de Biogás Colombia,

PTL: 556468 kWh
 355.188 kWh Enel Colombia y 201.280,30 kWh Biogás Colombia Total = 556.468,30 kWh
 SBR: 151.3642Wh
 0,0 kWh Enel Colombia y 151.364kWh Biogás Colombia Total = 151.364 kWh

Grafica. Comportamiento del consumo de energía



Fuente: Basada en informes de CGR y UTIDJ

Consumo Agua: Respecto al consumo de agua, el concesionario indica Consumo de agua potable diario presentado durante el período de operación de la planta para el mes de mayo de 2023. El consumo promedio de agua es de 23,3m3/día y en total se consumieron 722,0 m3, este valor corresponde al total tomado del medidor instalado en la entrada de la planta de tratamiento PTL. En donde se registra solo el consumo total de la PTL.”

Suplencia Eléctrica:

Como se indicó en los informes de meses anteriores, luego de las pruebas realizadas a planta eléctrica de 2000 kVA el día 16 de febrero de 2023, se

cuenta desde esa fecha con suplencia para suministrar energía suficiente para la Planta de Tratamiento de Lixiviados, en caso de fallas presentadas por operador de red.

La planta eléctrica de 800 kVA WILSON DDC630E – Generador Stamford – motor Detroit Diesel, fue desmontada y continúa fuera de servicio sin el generador, fue dejada en patio, y cubierta a finales del mes de febrero de 2022 con plástico, a la fecha continúa en las mismas condiciones.

Por parte del Concesionario no se ha dado respuesta a solicitud de interventoría con radicado 20223200000831 sobre el estado de propiedad o condiciones de alquiler y/o modo de adquisición de planta de 2000 KVA.

8.3 Subsistema de Tratamiento y Deshidratación De Lodos

Para el mes de mayo se observó en operación las centrifugas No. 1 y No. 3. Asimismo, se observó que el tiempo de operación de las centrifugas No. 1 y No. 3 fue de 280 horas durante el mes, equivalentes a 11,67 días, lo cual evidencia que el operador aumentó ligeramente el tiempo de operación de las centrifugas respecto al mes anterior el cual fue de 271 horas. La operación fue de forma intermitente y con un tiempo de operación inferior al tiempo para el cual fueron diseñadas, ya que la deshidratación de sólidos se puede efectuar durante las 24 horas del día, según el volumen de lodos de purga y espesados, tal como se observa en la gráfica, donde se detalla el comportamiento de los últimos meses.

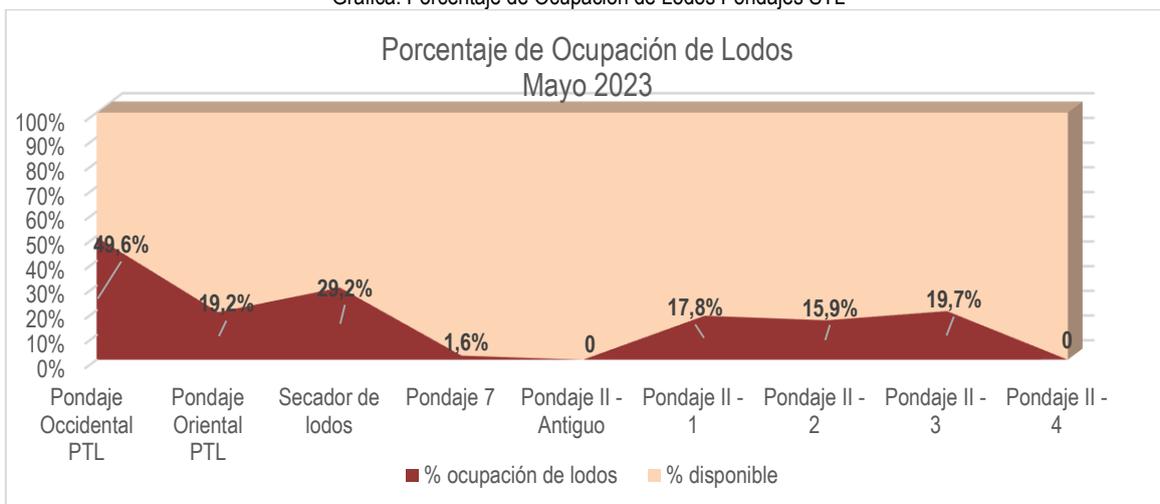
Grafica. Comportamiento de horas de operación de las centrifugas



Fuente: Basada en informes de UTIDJ

Para el mes de mayo de 2023, CGR realizó la medición del volumen aproximado de lodos alojados en el fondo de cada uno de los pondajes de la Zona II, el pondaje 7, Secador de Lodos y pondajes Oriental y Occidental de la PTL Los datos son tomados del informe del Concesionario CGR Doña Juana ya que la Interventoría no informó estos valores en su informe de gestión mensual. De acuerdo con las mediciones informadas los pondajes que presentan un mayor contenido de lodos acumulados son: el pondaje Occidental de la PTL con el 49,6%, el secador de lodos con 29,2%, el pondaje 3 de zona II con un 19,7%, el Pondaje Oriental de PTL con 19,2% y el Pondaje II-I con 17,8%.

Grafica. Porcentaje de Ocupación de Lodos Pondajes STL



Fuente: Basada en informes de UTIDJ

Calidad de lodos: De acuerdo con los reportes emitidos por el laboratorio de CGR Doña Juana y entregados en el informe mensual de abril el porcentaje de humedad en promedio fue de 58,8% y sequedad de 41,2%, valor reportado de humedad por debajo del valor establecido contractualmente del 67%, tal como se puede evidenciar en la siguiente tabla:

Tabla. Resultados de Humedad y Sequedad de Lodos PTL

FECHA DE MONITOREO	% DE HUMEDAD	% DE SEQUEDAD
08/05/2023	60,2	39,8
12/05/2023	60,9	39,1
15/05/2023	55,3	44,7
PROMEDIO	58,8%	41,2

Fuente: SDF - Basado en informes de resultados laboratorio CGR Doña Juana.

Por otro lado, es importante mencionar que durante el mes de mayo de 2023 se realizó el retiro de 93.340 kg de lodos deshidratados hacia la celda de disposición de lodos denominada "Cantera Eterna". El Concesionario CGR Doña Juana ni la Interventoría Inter DJ reportaron el volumen remanente en las Celdas de Lodos Sur y Norte de Zona VI para la disposición de lodos.

Al respecto, la Unidad continúa reiterando su preocupación sobre el particular en los comités operativos de lixiviados desarrollados en conjunto con la interventoría y CGR Doña Juana, ya que el operador aun no da una solución definitiva que brinde garantías para la disposición de lodos a largo plazo, teniendo en cuenta que la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales en el mes de febrero de 2021 se pronunció respecto al tema negando la autorización de la Celda Cantera Eterna para la disposición de lodos provenientes de la PTL así como también negando la autorización para la construcción de una nueva celda de lodos, hasta tanto no se realice una modificación a la Licencia Ambiental. El Concesionario no ha remitido los soportes en los que indique que la Autoridad Ambiental ha dado autorización para depositar los lodos producidos de la PTL en Cantera Eterna.

8.4 Actividades de Mantenimiento

Mantenimiento de Pondajes: El Parque de Innovación Doña Juana – PIDJ cuenta con diez (10) estructuras para la regulación, homogenización y almacenamiento de lixiviados denominados (Pondajes), cuyas estructuras cuentan con un mantenimiento periódico definidos contractualmente, actividad a cargo del Concesionario CGR Doña Juana.

Sin embargo, cabe indicar que el concesionario CGR Doña Juana no cumplió con las actividades previstas para la ejecución de los mantenimientos de los pondajes, para el periodo contractual 2021-2022 (16 de diciembre 2021 – 15 de diciembre 2022) de acuerdo con lo establecido en el contrato de concesión 344 de 2010. Por otra parte, a fecha actual CGR continua sin remitir las programaciones para el mantenimiento de pondajes del PIDJ para el periodo contractual comprendido entre el 16 de diciembre del 2022 al 15 de diciembre del 2023, por lo cual se encuentra en mora a pesar de los reiterativos requerimientos por parte de la Interventoría.

- **Pondaje 7:** Durante las visitas de campo por parte del personal de la UAESP y el seguimiento y control por parte de la interventoría durante el mes de mayo del 2023 no se observó actividades de mantenimiento de fondo por parte del Concesionario CGR Doña Juana. De acuerdo con el reporte de la UTIDJ, para el periodo en estudio CGR DJ realizó sondeo a las estructuras de entrada del pondaje 7.

Imagen. Estado Actual de Pondaje VII



Fuente: UAESP visitas de campo 30 de mayo 2023

- **Secador de lodos:** En visitas realizadas por el personal de la UAESP, no se evidenciaron actividades de mantenimiento en esta estructura. Sin embargo, según la UTIDJ a corte del 31 de mayo del 2023, dicha estructura cuenta con un volumen almacenado de 831,20 m³.

Imagen. Estado Actual de Pondaje Secador de Lodos



Fuente: UAESP visitas de campo 18 de mayo 2023

- **Pondajes II:** Durante el periodo de mayo del 2023, la Subdirección de Disposición Final de la UAESP realizó visitas de seguimiento y control a las actividades ejecutadas en cuanto a mantenimiento de los pondajes de la Zona II a cargo del Concesionario CGR Doña Juana bajo la supervisión de la Unión Temporal Inter DJ, de lo anterior se logró evidenciar las siguientes acciones más relevantes para los pondajes de esta zona:
 - o **Pondaje II-1:** De acuerdo con el seguimiento por parte de la UAESP y los reportes de la UTIDJ para el periodo en mención no se observaron actividades de mantenimiento relevantes por parte de CGR Doña Juana. A corte del 31 de mayo se reporta un volumen almacenado de lixiviados de 8.582,7 m³. Es imperativo indicar que los accesorios de control de esta estructura se encuentran deteriorados sin que CGR DJ realice las acciones pertinentes para garantizar su buen funcionamiento.

Adicionalmente se observa residuos sólidos flotantes, sobre dicha estructura, como se puede evidenciar en el registro fotográfico, situación que aumenta el riesgo de obstrucción de líneas de conducción y que se presenten contingencias por derrame de lixiviados.

Imagen. Estado Actual de Pondaje II-1 y accesorios de control.



Fuente: UAESP visita de campo 30 de mayo del 2023

- o **Pondaje II-2:** De acuerdo con el seguimiento por parte de la UAESP para el periodo de mayo del 2023 no se observaron actividades relevantes de mantenimiento a esta estructura por parte de CGR DJ. A corte del 31 de mayo del 2023 se reporta un volumen almacenado de lixiviados de 6.246,0 m³.
- o **Pondaje II-3:** De acuerdo con el seguimiento por parte de la UAESP para el periodo en mención no se observaron actividades de mantenimiento relevantes a esta estructura por parte de CGR Doña Juana. A corte del 31 de mayo del 2023 esta estructura cuenta con un volumen almacenado de 7.302,60 m³. Es imperativo indicar que los accesorios de control de esta estructura se encuentran deteriorados sin que CGR DJ realice las acciones pertinentes para garantizar su buen funcionamiento.
- o **Pondaje II-4:** De acuerdo con el seguimiento por parte de la UAESP para el periodo en mención se observó que CGR Doña Juana continúa con el procedimiento para mantenimiento de fondo del pondaje II-4. Se está a la espera de la remisión de las pruebas de tensión, pelado y estanqueidad.
- o **Pondaje II-Antiguo:** De acuerdo con el seguimiento por parte de la UAESP e Interventoría, para el periodo en mención se observó que CGR DJ finalizó la instalación de la geomembrana en esta estructura y continua con el procedimiento para las pruebas de tensión, pelado y estanqueidad.

- **Pondajes de la PTL:** A corte del 31 de mayo del 2023 el pondaje occidental presentan una ocupación del 95,8% y el pondaje oriental un 94,3%. Durante el presente periodo no se evidenció actividades de mantenimiento a estas estructuras por parte del concesionario CGR Doña Juana.

Imagen. Estado Actual de Pondaje Oriental y Occidental PTL



Fuente: UAESP visitas de campo 18 de mayo 2023

- **Pondaje Zona IV:** Durante el periodo de mayo 2023 no se observó actividades de mantenimiento relevantes para dicha estructura.

Mantenimiento de SBR: El concesionario CGR Doña Juana no ha realizado el mantenimiento de los SBR, se continúa evidenciando que en la parrilla de los difusores se presentan fugas y la geomembrana presenta desanclaje en el talud.

No obstante, el Concesionario CGR Doña Juana aún continua sin realizar el mantenimiento de fondo de esta estructura influyendo en el deterioro de la calidad del vertimiento de la PTL.

8.5 Equipos STL

Equipos de medición e instrumentación: Para el periodo de mayo del 2023 se continúa observando que varios equipos mantienen sus carcasas parcialmente abiertas o rotas durante periodos prolongados de tiempo. Como se ha venido indicando diversos equipos permanecen a la intemperie, aunque estén marcados “para dar de baja”, lo que los hace más propensos a seguir deteriorando sus condiciones. CGR marca como “operativos” equipos que evidentemente presentan fallas, si varios de estos equipos no consignan los datos de medición en algún ordenador o dispositivo externo es necesario que sus indicadores y pantallas funcionen para conocer la medición realizada. Así mismo, varios equipos que están marcados como “fuera de uso” no tuvieron ningún cambio durante los últimos meses y permanecen en este estado, de igual forma, varios equipos marcados “para dar de baja” permanecen en las mismas condiciones y aún no han sido retirados, estas condiciones en los equipos de la planta de tratamiento de lixiviados; los equipos que requieren calibración no se encuentran debidamente etiquetados.

Equipos electromecánicos PTL: Se presenta un resumen del estado operativo de los equipos de la PTL durante el periodo de informe, de la siguiente manera:

Tabla. Operatividad equipos PTL

UNIDADES COMPLEJAS	CANTIDAD	UBICACIÓN	ACTUAL CONDICIÓN OPERATIVA
Soplador No. 01 Aersen	1	Biorreactores	Operativo
Soplador No. 02	1	Biorreactores	Inoperativo
Soplador No. 03 Aersen	1	Biorreactores	Operativo
Soplador No. 04	1	Biorreactores	Inoperativo
Soplador No. 05 Kaeser (Trasladado del SBR)	1	Biorreactores	Operativo
Difusores de Aireación	1	Biorreactores	Operando con daños en la integridad de los elementos
Generadores de Flujo	8	Biorreactores	1 operativo y 7 inoperativos
Agitador M-13	1	Predesnitrificador	Operativo

Centrífuga No. 01	1	Deshidratación PTL	Operativa
Centrífuga No. 02	1	Deshidratación PTL	Inoperativa
Centrífuga No. 03	1	Deshidratación PTL	Operativa
Baterías de Filtración con Arena	2	Biorreactores	Inoperativa
Baterías de Filtración con Carbón Activado	2	Biorreactores	Inoperativa
Filtro de Anillas	1	Biorreactores	Inoperativa
DAF No. 01	1	Biorreactores	Inoperativa
DAF No. 03	1	Biorreactores	Inoperativa
Barredor decantador primario	1	Fisicoquímico 3	Inoperativo
Planta Eléctrica de Respaldo	1	Biorreactores	Operativa

Fuente: UAESP

Como se evidencia en los cuadros anteriores, los equipos que se muestran como inoperativa, muestran el mismo estado desde hace varios meses, sin que a la fecha se presenten mayores avances en su reparación.

Equipos electromecánicos SBR: Se presenta un resumen del estado de operación de los equipos de los SBR durante el periodo de informe, de la siguiente manera:

Tabla. Operatividad equipos SBR

Equipo	Actual condición Operativa
Soplador No. 01 SBR	Operativa – En uso
Soplador No. 02 SBR	Operativa – En uso
Soplador No. 03 SBR	Inoperativa (Se desmontó soplante para traslado a PTL)
Soplador No. 04 SBR	Inoperativa – (Desmontada desde noviembre 2021)
Difusores de Aireación para los SBR	Operación Deficiente (Perdida considerable de aire suministrado)
Sistema de Deshidratación	Fuera de servicio
Motor barredor de lodos (Espesador)	Fuera de servicio
Unidades de drenaje flotante	Fuera de servicio

Fuente: Inter DJ –UAESP mayo de 2023

Cronograma de Mantenimiento de Equipos: Para el presente periodo de abril de 2023 el Concesionario realiza mantenimiento de equipos sin dar cumplimiento estricto al cronograma enviado en el mes de enero.

Como se indicó en el párrafo anterior no se evidencia avance en cuanto a rehabilitación de equipos que se encuentran en mantenimiento correctivo, como las centrifugas en edificio de deshidratación de lodos y edificio de soplantes, no se ha evidenciado operación de centrífuga #2, ni soplantes M18 y M20.

8.6 Automatización PTL

Sistema SCADA: A corte del periodo de informe de mayo del 2023, el sistema SCADA continúa con señales de medición y control faltantes. No existe información de la operatividad del sistema en la interfaz del software. El sistema SCADA no reporta información en tiempo real a la UAESP o a la interventoría.

La PTL tiene 41 sensores conectados al sistema SCADA de los cuales:

- 20 sensores se encuentran operativos, con calibración vigente y NO envían datos al sistema SCADA
- 10 sensores están en campo, pero se encuentran fuera de servicio.
- 11 para dar de baja.

Se encontraron varios componentes (como cables, cajas, materiales) en mal estado y abandonados en algunos equipos de la PTL.

El sistema no indica estado ON-OFF de equipos, lo cual era un indicador de estado operativo de equipos en la planta de tratamiento; por lo cual se evidencia un retroceso para recuperación de señales, y por el contrario se encuentra estancado el posible avance que se pueda dar para este sistema.

8.7 Control de Calidad

En este apartado se presentan los resultados de control del efluente de la PTL, los resultados obtenidos del permeado de las Ósmosis Inversa y los resultados de los contramuestreos. En el presente informe para el efluente se relacionan los resultados de control **FINALES** de laboratorio y de los contramuestreos para el mes de abril de 2023, además de los resultados del permeado de la Ósmosis Inversa de mayo de 2023.

Resultados de control del efluente: Para dar cumplimiento del Artículo cuarto, numeral a de la Resolución ANLA 1181 del 10 de julio de 2020 y modificado mediante el Artículo segundo de la Resolución ANLA 1868 del 23 de noviembre de 2020, el Concesionario CGR Doña Juana realizó el monitoreo al vertimiento a través del laboratorio de la PTL reportando en promedio 34 parámetros y a través del laboratorio subcontratado CHEMILAB reportando en promedio 21 parámetros complementarios.

Los parámetros informados por el laboratorio CHEMILAB fueron: Compuesto Semivolátiles Fenólicos, Fenoles, SAAM, HAP, BTEX, AOX, Fósforo Total, Orfofosfatos, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Total, Cianuro Total, Sulfatos, Sulfuros, Boro, Cadmio, Plomo, Vanadio, Plaguicidas Organoclorados, PCB's y Coliformes Fecales.

- **Abril 2023:** Para el mes de abril se realizaron monitoreos los días 04, 11, 19 y 27. De los resultados se concluye que:
 - o De los 55 parámetros exigidos por la Resolución ANLA 1181 de 2020, para abril de 2023, el laboratorio de la PTL operado por el Concesionario CGR Doña Juana realizó el reporte de la totalidad de parámetros.
 - o El balance de calidad de los parámetros durante el mes de abril de 2023 de acuerdo con el reporte de datos es el siguiente: No cumple en promedio 20 parámetros (36,4%), presenta cumplimiento en 20 de los 40 parámetros (36,4%) que tiene valores máximos permisibles por la Resolución ANLA 1181 de 2020, y reporta 15 parámetros de Análisis y Reporte (27,2%), de acuerdo con el detalle de la siguiente tabla:

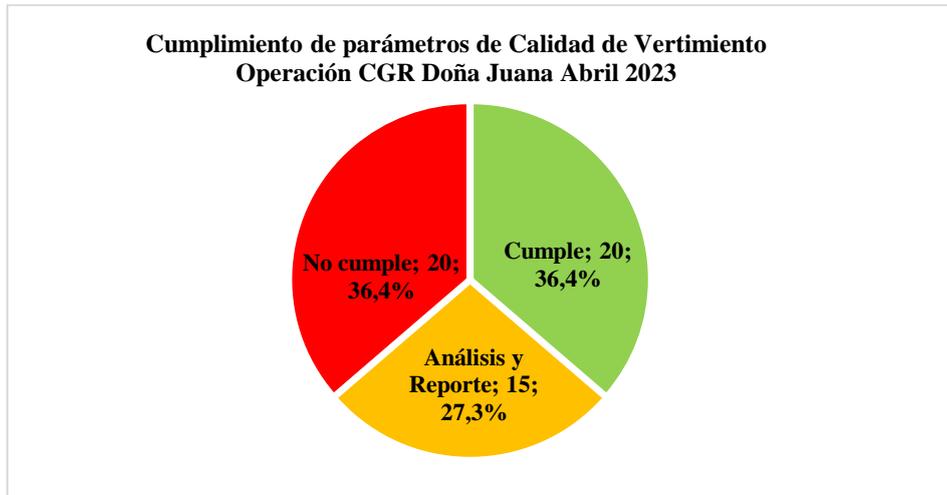
Tabla. Resultados de control al efluente PTL - abril 2023

Abril 2023		Aspecto	Parámetros	Porcentaje
Parámetros con valores máximos permitidos	40	Cumple	20	36,4%
		No Cumple	20	36,4%
		No reporta	0	0,0%
		LCMN*	0	0,0%
Parámetros de Análisis y Reporte	15	Analiza y Reporta	15	27,2%
		No Reporta	0	0,0%
TOTAL			55	100%

* LCMN: Límite de Cuantificación Mayor a la Norma.

Fuente: UAESP – Basado en informes de resultados presentados por CGR Doña Juana.

- o La gráfica presenta el porcentaje final de cumplimiento de parámetros del efluente de la PTL vertido en el tramo II del río Tunjuelo durante el mes de abril de 2023 de acuerdo con los datos suministrados por el Concesionario CGR Doña Juana.



Fuente: UAESP – Basada en informes suministrados por CGR Doña Juana.

- o La desviación de los parámetros que no cumplen con la Resolución ANLA 1181 de 2020 pH (5%), Temperatura (15%), Demanda Química de Oxígeno (398%), Demanda Bioquímica de Oxígeno (676%), Sólidos Suspendedos Totales (72%), Grasas y Aceites (614%), Fenoles (112%), Hidrocarburos Totales (424%), Fósforo Total (2085%), Nitrógeno Total (4656%), Cloruros (529%), Boro (50%), Cadmio (26%), Cobalto (30%), Cromo (2300%), Manganeso (128%), Níquel (925%), Plomo (1791%), Zinc (19%) y Difenilos Policlorados.

Como resultado de lo anterior, tenemos que no se cumple con la calidad exigida en la normatividad ambiental Resolución ANLA 1181 de 2020, la cual establece los valores máximos a cumplir en el efluente de la Planta de Tratamiento de Lixiviados.

Resultados de Contramuestreos: Teniendo en cuenta las obligaciones contractuales que se establecieron para hacer seguimiento a la calidad del vertimiento y de acuerdo con la Cláusula tercera. Obligaciones específicas. Título Sobre Lixiviados Numeral 12 del Contrato de Concesión 344 de 2010, CGR Doña Juana realiza el proceso de contramuestreo con el laboratorio de ASINAL. Se presentan los resultados de laboratorio de contramuestreo mes vencido debido a la entrega tardía de los informes de laboratorio. Los monitoreos entregados corresponden a resultados de laboratorio efectuados los días 04, 11, 19 y 27 de abril de 2023.

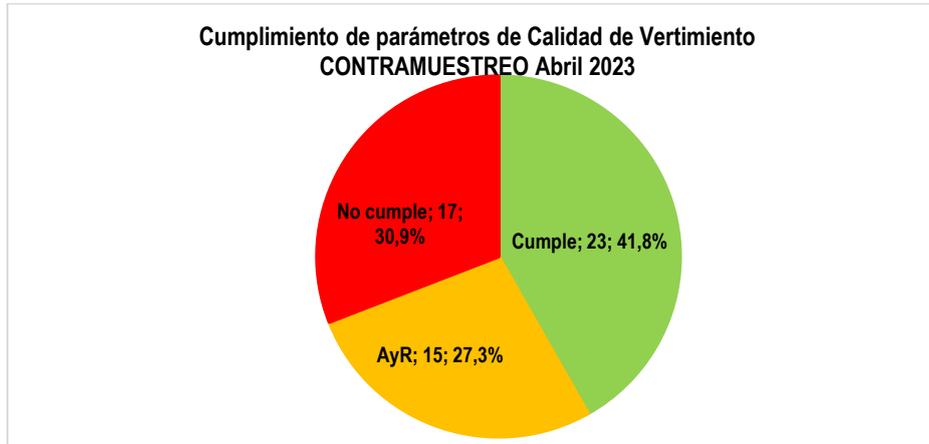
Abril 2023		Aspecto	Parámetros	Porcentaje
Parámetros con valores máximos permitidos	40	Cumple	23	41,8%
		No Cumple	17	30,8%
		No reporta	0	0,0%
		LCMN*	0	0,0%
Parámetros de Análisis y Reporte	15	Analiza y Reporta	15	27,3%
		No Reporta	0	0,0%
TOTAL			55	100%

Fuente: UAESP – Basado en informes de resultados presentados por CGR Doña Juana.

*Límite de Cuantificación Mayor a la Norma.

De acuerdo con los resultados del laboratorio SGS entregados por CGR Doña Juana y realizados en el marco del proceso de contramuestreo semanal para analizar la calidad del lixiviado vertido al tramo II del río Tunjuelo desde la Planta de Tratamiento de Lixiviado (PTL) del Parque de Innovación Doña Juana (PIDJ), y exigidos en la Resolución ANLA 1181 de 2020, correspondientes al periodo de abril de 2023, se concluye lo siguiente:

- Los parámetros que no cumplen con la Resolución ANLA 1181 de 2020 en abril de 2023 de acuerdo con el promedio obtenido de los monitoreos y el porcentaje de desviación de incumplimiento se relaciona a continuación: pH (4%), temperatura (13%), DQO (345%), DBO5 (1650%), SST (47%), Fósforo Total (1873%), Nitrógeno Total (4968%), Cloruros (455%), Arsénico (9%), Cobre (2481%), Cromo Total, (3165%), Molibdeno (68%), Níquel (898%), Plomo (133%), Vanadio (12%), Zinc (235%) y PCB's.



Fuente: UAESP – Basada en informes suministrados por CGR Doña Juana.

Resultados Permeado Ósmosis Inversa – OI mayo 2023: De acuerdo con los monitoreos de calidad realizados los días 04, 09, y 17 de mayo de 2023 al caudal permeado. Cabe señalar que los informes de resultados de laboratorio no indican la unidad de Ósmosis de procedencia del permeado, por lo que se realizó la solicitud al Concesionario para que genere la modificación e indique la unidad específica del permeado o si en su defecto es la combinación de las unidades #14 y #16. De los resultados se concluye que:

- De los 55 parámetros exigidos por la Resolución ANLA 1181 de 2020, y de acuerdo con los resultados de laboratorio informados, el laboratorio de la PTL operado por el Concesionario CGR Doña Juana, reportó el análisis de 37 parámetros requeridos por la Resolución ANLA 1181 del 10 de julio de 2020.
- El balance consolidado de calidad de los parámetros durante el mes de mayo de 2023 es el siguiente: No cumple en promedio 3 parámetros (5,4%), presenta cumplimiento en 22 de los 40 parámetros con valores máximos permitidos (40,0%), y reporta 7 de los 15 parámetros de Análisis y Reporte, además de informar 5 parámetros con un resultado de límite de cuantificación que no permite determinar el cumplimiento de la normatividad ambiental. No se reportan 18 parámetros (32,7%) de los cuales 10 parámetros corresponden a parámetros con valor límite permisible y 8 parámetros de Análisis y Reporte.

Tabla. Resultados Permeado OI - mayo 2023

Mayo 2023		Aspecto	Parámetros	Porcentaje
Parámetros con valores máximos permitidos	40	Cumple	22	40,0%
		No Cumple	3	5,4%
		No reporta	10	18,2%
		LCMN*	5	9,1%
Parámetros de Análisis y Reporte	15	Análisis y Reporte	7	12,7%
		No Reporte	8	14,6%
TOTAL			55	100%

* LCMN: Límite de Cuantificación Mayor a la Norma.

Fuente: UAESP – Basado en informes de resultados presentados por CGR Doña Juana.

De acuerdo con los resultados de CGR Doña Juana para el permeado de lixiviado tratado por la Unidad de Ósmosis Inversa de acuerdo con los monitoreos efectuados en mayo de 2023 se presentan las siguientes consideraciones.

- No se tiene certeza del cumplimiento de la exigencia indicada por la Resolución ANLA 1181 de 2020 para los parámetros de Cadmio, Cromo, Níquel, Plomo y Vanadio ya que los resultados reportados presentan un límite de cuantificación superior al permitido por la normatividad.

- b. De los 36 parámetros que se reportan, no se cumple con los parámetros de pH, Temperatura y Grasas y Aceites. El Concesionario CGR Doña Juana no informa el parámetro de Nitrógeno Total, el cual teniendo en cuenta el resultado de Nitrógeno Amoniacal, no cumple con lo exigido por la norma ambiental.
- c. No se reportan los parámetros de Compuestos Semivolátiles Fenólicos, Fenoles, SAAM, HAP, BTEX, AOX, Fósforo Total, Ortofosfatos, Nitratos, Nitritos, Nitrógeno Total, Cianuro Total, Sulfatos, Sulfuros, Boro, Plaguicidas Organoclorados, Difenil Policlorados y Coliformes fecales.

8.8 Seguimiento y Control en el Punto de Descarga y Caudal Vertido

De acuerdo con lo evidenciado en el seguimiento y control que realiza la Interventoría y a través de visitas de campo realizadas por la Subdirección de Disposición Final, durante mayo de 2023 en días diferentes a los que se realizan los monitoreos de calidad del vertimiento, se evidencia baja calidad en el lixiviado vertido y el caudal de exceso en el tramo II del río Tunjuelo. A continuación, se relaciona los registros fotográficos y las observaciones de las visitas de campo realizadas en seguimiento a la calidad del vertimiento de la Planta de Tratamiento de Lixiviados que se realizó sobre el tramo II del río Tunjuelo en mayo de 2023.

Cuadro. Estado Punto de Vertimiento mayo 2023

PUNTO DE VERTIMIENTO		
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico
03 de mayo de 2023	Se evidencia que la descarga de lixiviado desde la Planta de Tratamiento de Lixiviados (PTL) al tramo II del río Tunjuelo genera espuma de forma excesiva que se esparce en el cuerpo hídrico. El Concesionario CGR Doña Juana no ha entregado la documentación necesaria para que la Unidad tramite el permiso de vertimiento y el posterior permiso de ocupación de cauce. Sin embargo, el CGR Doña Juana continúa incumplimiento entre 20 y 24 de los parámetros con límite máximo permisibles de acuerdo con la Resolución ANLA 1181 de 2020.	
04 de mayo de 2023	El incumplimiento de entre 20-25 de los parámetros con límite máximo permisible de la norma ambiental impacta negativamente en el cuerpo receptor de lixiviado proveniente de la PTL. Por lo anterior, el permiso de vertimiento ha sido en negado en reiteradas ocasiones. El Concesionario CGR Doña Juana tiene la obligación de optimizar el STL para dar cumplimiento con la totalidad de parámetros que sean exigidos por la Autoridad Ambiental.	
15 de mayo de 2023	El lixiviado descargado al tramo II del río Tunjuelo durante el momento de inspección presentó una coloración oscura ya que el lixiviado vertido provenía de la línea de los zanjones de oxidación y principalmente de la línea del FQ1 el cual no recibe dosificación de productos químicos. El operador no ha presentado a la UAESP la información relacionada con el PGRMV, no se cuenta con permiso de vertimiento por incumplimiento por parte de CGR Doña Juana de la norma ambiental que rige y controla la calidad de la descarga por lo cual no se cuenta por permiso de ocupación de cauce. Pese a lo anterior, en julio de 2022 el Concesionario adelantó la construcción de	

PUNTO DE VERTIMIENTO		
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico
	una estructura en concreto de la cual la Unidad impuso la respectiva notificación a la Autoridad Ambiental.	
17 de mayo de 2023	El lixiviado tratado en la PTL y el cual no cumple entre 20-25 parámetros de los 40 con límite máximo permisible de acuerdo con la Resolución ANLA 1181 de 2020 genera un impacto en el tramo II del río Tunjuelo. El operador no ha cumplido el compromiso de cumplir la totalidad de parámetros tal como quedó consignado en la Resolución CRA 843 de 2018.	
23 de mayo de 2023	El Concesionario tiene la obligación de optimizar el STL de acuerdo con lo indicado en la Resolución CRA 843 de 2018 por medio de la cual se modificó la tarifa del Costo de Tratamiento de Lixiviados. CGR Doña Juana no cumple este compromiso, por lo cual la descarga de lixiviado impacta negativamente en el cuerpo receptor.	
24 de mayo de 2023	El incremento de caudal del cuerpo receptor propicia que la descarga de lixiviado se aprecie con un mejor impacto ambiental. No obstante, la descarga continúa incumpliendo parámetros exigidos por la normatividad ambiental en material de vertimientos. Personal del laboratorio de la CAR Cundinamarca realizó monitoreo compuesto 8 horas al lixiviado vertido al tramo II del río Tunjuelo. Las alícuotas fueron tomas de la tubería de descarga directa al cuerpo hídrico. El personal expresa que continúan realizando un monitoreo semanal por directrices de las directivas de la Autoridad Ambiental, pero indican desconocer la finalidad del proceso adelantado.	
26 de mayo de 2023	El aumento de flujo del cuerpo receptor aumenta la dilución del lixiviado descargado al tramo II del río Tunjuelo. No obstante, el Concesionario CGR Doña Juana no cumple con la totalidad de parámetros que debe cumplir, es decir, la Resolución ANLA 1181 de 2020. La obligación del operador se vincula a la Resolución CRA 843 de 2018 que a través de la cual CGR Doña Juana se comprometió a dar cumplimiento al objetivo 4 de los objetivos de calidad, sin que a la fecha dé cumplimiento.	

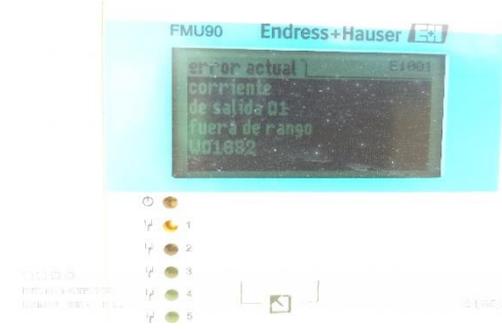
PUNTO DE VERTIMIENTO		
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico
31 de mayo de 2023	Se evidencia que desde aguas arriba del punto de vertimiento proviene espuma, el origen de estas no pudo ser identificado. En el sitio de descarga de lixiviado se genera espuma en mayor significancia y la coloración del cuerpo hídrico se torna más oscura por la descarga del lixiviado. La calidad del vertimiento se continúa incumpliendo de acuerdo con las obligaciones del Concesionario CGR Doña Juana.	

Fuente: UAESP- Informes de visitas de campo mayo de 2023.

Cuadro. Variación de caudales efluente PTL

CAUDAL VERTIDO															
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico													
03 de mayo de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m3/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08:35</td> <td>60,5</td> <td>16,81</td> </tr> <tr> <td>09:42</td> <td>50,6</td> <td>14,06</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 15,44 L/s (22,8% inferior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	08:35	60,5	16,81	09:42	50,6	14,06					
Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)													
08:35	60,5	16,81													
09:42	50,6	14,06													
04 de mayo de 2023	<p>Se evidenció que el caudalímetro FT-11 de la caja de salida de la PTL hacia el vertimiento presentó lecturas de hasta 80,6 m3/h (22,39 L/s). Se observó que mientras el operador realiza la toma de alícuota y toma lectura de caudal (cada hora durante la jornada de monitoreo compuesto 8 horas), el caudal es menor y después el registro por parte del personal de laboratorio se incrementa.</p>														
15 de mayo de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m3/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> <th>% incremento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08:35</td> <td>79,9</td> <td>22,19</td> <td>10,95</td> </tr> <tr> <td>10:01</td> <td>40,9</td> <td>11,36</td> <td>-43,20</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 16,78 L/s (16,1% inferior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020). Esta última lectura obedeció a una falla de bombeo en la cámara de neutralización</p>	Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	% incremento	08:35	79,9	22,19	10,95	10:01	40,9	11,36	-43,20		
Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	% incremento												
08:35	79,9	22,19	10,95												
10:01	40,9	11,36	-43,20												

CAUDAL VERTIDO																										
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico																								
17 de mayo de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m3/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>15:04</td> <td>71,6</td> <td>19,89</td> </tr> <tr> <td>15:15</td> <td>40,3</td> <td>11,19</td> </tr> <tr> <td>16:57</td> <td>60,7</td> <td>16,86</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 15,98 L/s (20,1% inferior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020). Se observó que la lectura de las 15:15 disminuyó considerablemente durante los 15 minutos previos a la toma de muestra y de datos en la ejecución del proceso de monitoreo y contramuestreos. Por lo anterior, se evidencia que el operador modifica las condiciones operativas durante las jornadas de toma de muestras.</p>	Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	15:04	71,6	19,89	15:15	40,3	11,19	16:57	60,7	16,86	 												
Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)																								
15:04	71,6	19,89																								
15:15	40,3	11,19																								
16:57	60,7	16,86																								
23 de mayo de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m3/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>08:59</td> <td>63,4</td> <td>17,61</td> </tr> <tr> <td>10:28</td> <td>70,5</td> <td>19,58</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 18,60 L/s (7% inferior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	08:59	63,4	17,61	10:28	70,5	19,58																
Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)																								
08:59	63,4	17,61																								
10:28	70,5	19,58																								
24 de mayo de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m3/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> <th>% de incremento</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>12:40</td> <td>90,5</td> <td>25,14</td> <td>25,70%</td> </tr> <tr> <td>13:11</td> <td>71,4</td> <td>19,83</td> <td>-0,85%</td> </tr> <tr> <td>13:57</td> <td>118,1</td> <td>32,81</td> <td>64,05%</td> </tr> <tr> <td>14:02</td> <td>121,5</td> <td>33,75</td> <td>68,75%</td> </tr> <tr> <td>14:19</td> <td>84,8</td> <td>23,55</td> <td>17,75</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 27,02 L/s (35,1% superior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020). Se evidenció que el equipo caudalímetro FT-11 presentó la siguiente información:</p> <p><i>“Error actual: corriente de salida 01 fuera de rango W01682”</i></p> <p>El manual de operación y mantenimiento del equipo caudalímetro Endress-Hauser Prosonic FMU90 HART indica que el error presentado</p>	Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	% de incremento	12:40	90,5	25,14	25,70%	13:11	71,4	19,83	-0,85%	13:57	118,1	32,81	64,05%	14:02	121,5	33,75	68,75%	14:19	84,8	23,55	17,75	
Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	% de incremento																							
12:40	90,5	25,14	25,70%																							
13:11	71,4	19,83	-0,85%																							
13:57	118,1	32,81	64,05%																							
14:02	121,5	33,75	68,75%																							
14:19	84,8	23,55	17,75																							

CAUDAL VERTIDO											
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico									
	<p>presenta una falla y propone una solución según se indica: Current 01 or 02 out of measuring range Performance basic calibration; check linearization: Corriente 01 o 02 fuera del rango de medida. Calibración básica eficaz; comprobar la linealización.</p>										
25 de mayo de 2023	<p>El caudalímetro FT-11 registró 76,7 m3/h (21,31 L/s), lo que representa un 6,55% superior al valor máximo permisible por la Resolución ANLA 1181 de 2020. Durante la ejecución de monitoreos de calidad de los diferentes laboratorios (PTL, SGS, HIDROLAB) y el control que está ejerciendo de manera semanal en el punto de vertimiento, se observa que el operador del STL modifica las condiciones operativas de la PTL para restringir el sobre exceso de caudal al tramo II del río Tunjuelo.</p>										
26 de mayo de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1" data-bbox="406 1344 702 1467"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m3/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10:28</td> <td>90,6</td> <td>25,17</td> </tr> <tr> <td>10:39</td> <td>67,3</td> <td>18,69</td> </tr> </tbody> </table> <p>romedio de caudal en las inspecciones fue de 21,93 L/s (9,65% superior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020). Se observó que al momento de tomar la muestra del proceso de monitoreo semanal, el caudal se reduce significativamente.</p>	Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	10:28	90,6	25,17	10:39	67,3	18,69	
Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)									
10:28	90,6	25,17									
10:39	67,3	18,69									

CAUDAL VERTIDO																	
Fecha	Actividad	Registro Fotográfico															
31 de mayo de 2023	<p>El caudal medido por el Caudalímetro FT-11 a la salida de la PTL registró los siguientes datos durante el tiempo de verificación de condiciones operativas.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Hora</th> <th>Caudal (m3/h)</th> <th>Caudal (L/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>09:04</td> <td>97,0</td> <td>26,94</td> </tr> <tr> <td>09:41</td> <td>86,2</td> <td>23,94</td> </tr> <tr> <td>10:16</td> <td>92,1</td> <td>25,58</td> </tr> <tr> <td>10:28</td> <td>93,2</td> <td>25,89</td> </tr> </tbody> </table> <p>El promedio de caudal en las inspecciones fue de 25,59 L/s (27,95% superior al límite máximo permitido por la Resolución ANLA 1181 de 2020).</p>	Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)	09:04	97,0	26,94	09:41	86,2	23,94	10:16	92,1	25,58	10:28	93,2	25,89	
Hora	Caudal (m3/h)	Caudal (L/s)															
09:04	97,0	26,94															
09:41	86,2	23,94															
10:16	92,1	25,58															
10:28	93,2	25,89															

Fuente: UAESP- Informes de vistas de campo mayo de 2023.

8.9 Optimización STL

Durante el mes de mayo del 2023 el Concesionario CGR adelanto actividades de verificación y puesta en marcha de los instrumentos y equipos que hacen parte de línea B del proyecto denominado "Genesis". Se evidenció que la línea A y B de tratamiento se encuentra en funcionamiento

Se observa que, en el proceso de depuración de los lixiviados, se encuentran operando cuatro líneas de proceso en la PTL: Línea 1: Caja de entrada – pre-desnitrificador – zanjones de oxidación – pos-desnitrificador – decantador secundario – caja de salida. Línea 2: SBR- Físicoquímico 1-Físico químico 2- Lamelar -Neutralización 1 y 2– caja de salida, Línea 3: Se observa que esta línea presenta variaciones en la operación puesto que la unidad de Osmosis inversa No.14 y Osmosis inversa No 16 bajo la autonomía de CGR ahora capta el lixiviado desde la unidad Lamelar del FQ2, así mismo el permeado es descargado en la caja de salida de la PTL; los rechazos de la osmosis son enviados directamente al Pondaje Occidental. Línea 4: Los lixiviados almacenados en el Pondaje Occidental están siendo bombeados al Físicoquímico 3 – Neutralización 3 – antigua línea de afino. - Vertimiento Río Tunjuelo.

Durante las visitas en acampo realizadas en el mes de mayo por profesionales de SDF de UAESP, no se han observado avances significativos en las unidades de Ultrafiltración y Nanofiltración. No se observan labores en los temas de automatización, SCADA, eléctricas. La unidad de Nanofiltración de la línea B de tratamiento presenta fuga en los empalmes de las membranas lo cual genera el derrame de lixiviados. Se observó también que el Concesionario CGR Doña Juana, bajo su autonomía técnica, realiza movimientos de captación de las Osmosis inversas. Se observó además que la línea de tratamiento físicoquímica del FQ1 -FQ2 continúa sin registrar la aplicación de productos químicos salvo el antiespumante, por lo cual las estructuras son usadas como unidades de paso. El Concesionario continúa incumpliendo el numeral 15 de la cláusula tercera sobre lixiviados de contrato de concesión 344 de 2010 que indica: Numeral 15: "Suministrar todos los insumos requeridos para el tratamiento de lixiviados".

A la fecha, el caudal captado y tratado no satisface la demanda del volumen de lixiviado que debería recibir tratamiento, razón por la cual, el permeado observado de la línea B de tratamiento no impacta en la calidad del vertimiento toda vez que la fracción descargada por las unidades de Ultrafiltración y Nanofiltración es mínima en comparación con el total de caudal vertido al tramo II del río Tunjuelo. De acuerdo con la información suministrada por el operador del STL, la optimización tiene la capacidad de tratar aproximadamente 28 L/s en operación continua, sin embargo, esta situación no se ha observado en las pruebas que adelanta CGR Doña Juana.

Cabe resaltar que las pruebas de las unidades de ultra y nano filtración las realiza el concesionario bajo su autonomía técnica, es de aclarar que CGR adelanta estas actividades sin ningún aval por parte de la UTIDJ ni de la UAESP.

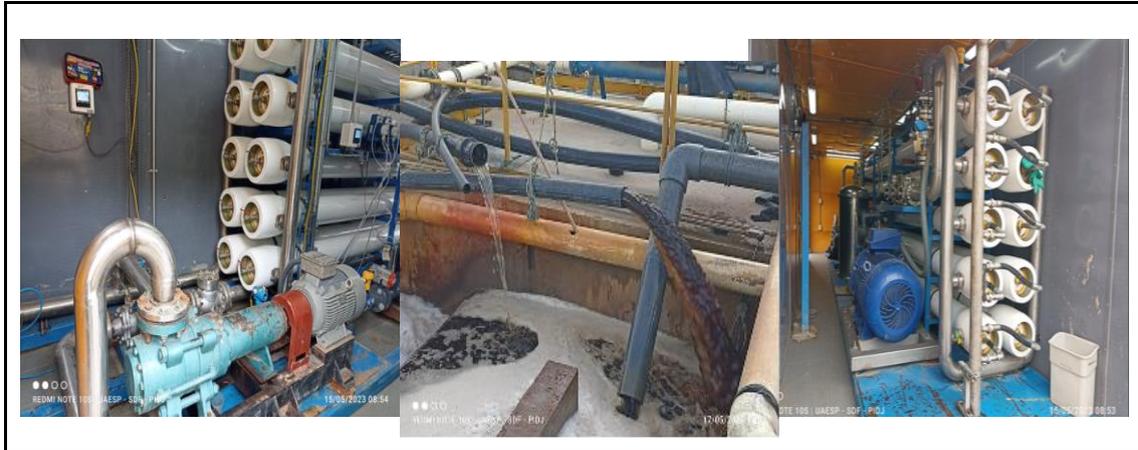
Por otra parte, CGR durante el mes de mayo del 2023 no ha entregado información adicional que de soporte al proyecto denominado "GENESIS". Asimismo, en comités y requerimientos se continúa solicitando al concesionario la entrega del PGRMV documento que también se encuentra en mora de entrega por parte de CGR-

A la fecha de este informe las obras realizadas por CGR hasta el momento son:

- CGR continúa realizando ajustes en la automatización del sistema de nano y ultrafiltración.
- CGR finalizo las pruebas de fugas hidráulica en las unidades de Nano filtración de la línea A del proyecto denominado "Genesis".
- CGR continúa realizando pruebas de arranque ingresando el lixiviado a las unidades de nano y ultrafiltración de la línea A del proyecto de optimización.

- CGR ya realizó el montaje de todos los caudalímetros del sistema de nano y ultrafiltración de la línea A y línea B, los cuales contabilizaran el caudal de entrada, los rechazos y los tiempos de retro lavado.

Imágenes. Obras Proyecto CGR denominado “Genesis”



Fuente: SDF – Visitas de campo de los días 15 y 17 de mayo de 2023.

En consecuencia, la optimización del STL sigue siendo un tema crítico debido a que no se cuenta con toda la información que de soporte a la propuesta de optimización presentada por CGR, se continua a la espera de la ampliación de la propuesta y de su respectiva ingeniería de detalle completa, que permita la evaluación y aprobación por parte de la Interventoría y de la UAESP, con el fin de asegurar el cumplimiento de la norma ambiental y el menor impacto en la fuente hídrica por vertimiento de lixiviados y que dé cumplimiento a lo presentado para la modificación tarifaria en los términos establecidos en la Resolución CRA 843 de 2018.

9. APROVECHAMIENTO Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS.

Tabla: Seguimiento aprovechamiento CT-344 de 2010.

Cláusula y/o Artículo	Referencia tema	Requiere	Cumplimiento	
			Si	No
CLÁUSULA TERCERA. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS	SOBRE EL PROYECTO DE APROVECHAMIENTO	El concesionario deberá desarrollar los mecanismos de aprovechamiento que considere técnica y económicamente viables hasta del veinte por ciento (20%) de los residuos sólidos que ingresan al RSDJ.		X
		El concesionario deberá vincular a una o varias organizaciones de recicladores y organizaciones de las comunidades aledañas a la zona del RSDJ, debidamente constituidas como personas jurídicas.		X

Durante el mes de mayo 2023, la UAESP, en su condición de supervisor emitió comunicado No. 20233000109971 a la Interventoría, resultado del recorrido realizado al interior del Parque de Innovación Doña Juana-PIDJ, al denominado anterior “Patio de mixtos”, con el fin de evidenciar el estado de este, donde se continúa presentando acopio temporal de residuos pétreos y piedra rajón, movimiento mecánico de material granular, acopios de materiales como cartón, plásticos, maderas, entre otras.

Por lo anterior, se solicitó a la Interventoría requerir al Concesionario:

- Recolección y disposición final de los residuos presentes junto a la zaranda.
- Identificar la procedencia de los residuos que se encuentran en el patio, en los acopios y cuál será su tratamiento, disposición final o mecanismos que va a emplear el concesionario para la gestión de estos, toda vez que no se cuenta con una propuesta o proyecto para dar cumplimiento del contrato 344 del 2010, en su Cláusula Tercera – Obligaciones específicas sobre el proyecto de aprovechamiento, además que por normativa no está permitido el ingreso de residuos de construcción y demolición - RCD a rellenos sanitarios, como lo establecen las resoluciones 1351 del 2014, 472 del 2017 y 1257 del 2021.

De acuerdo con lo establecido en el contrato 344 de 2010, la Unidad aplica a CGR un descuento por derechos de aprovechamiento de 1055,61 pesos por tonelada dispuestas correspondiente a precios de abril de 2023, para este mes el valor corresponde como se indica en siguiente cuadro:

Mes	Descuento Aprovechamiento
Mayo 2023	\$ 182.454.288

10. PUNTO LIMPIO

En Bogotá se tienen identificados para el mes de mayo alrededor de 731 puntos críticos de arrojo clandestino de residuos, que son atendidos por los cinco concesionarios del área de servicio exclusivo (ASE), quienes a diario realizan la recolección, transporte y descargue de estos residuos en la celda de Disposición Final o en el Punto Limpio dependiendo de su composición.

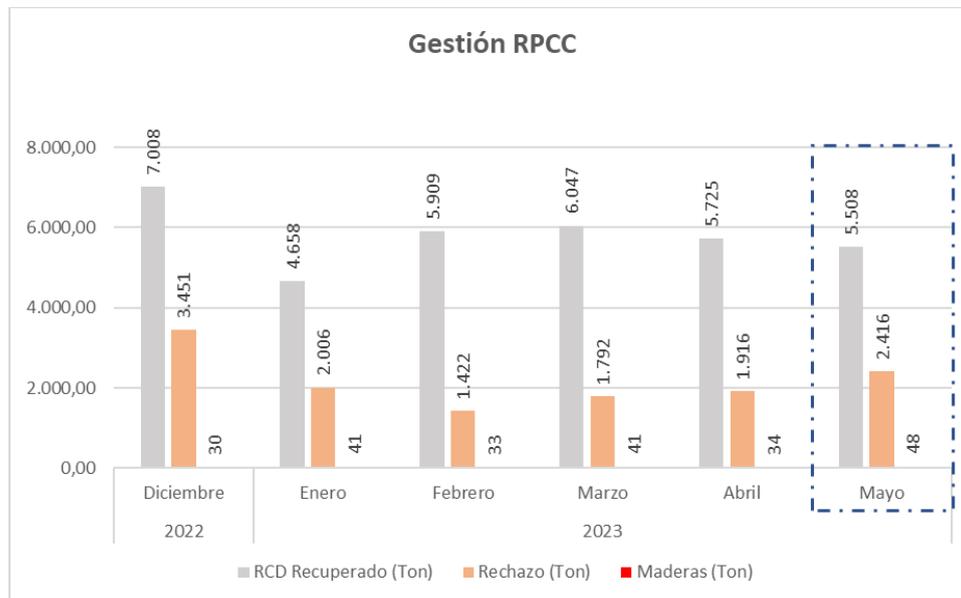
En el Punto Limpio, los residuos de puntos críticos o de arrojo clandestino – RPCC, son sometidos a procesos de separación, limpieza detallada tanto manual como mecánica, logrando recuperar los RCD contenidos, los cuales son llevados a tratamiento mediante su clasificación por tamaños o granulometría y el afinamiento de su limpieza.

De este proceso se obtienen materiales granulares clasificados por tamaño y con un óptimo nivel de limpieza que permite llevar los agregados gruesos a valorización directamente y de manera inmediata al CTA SECAM JR donde actualmente se opera el Punto Limpio, en donde mediante los procesos propios de su labor, se logra la obtención de subbases tipo norma IDU, que son utilizadas en proyectos de urbanismo del Distrito.

Los residuos recuperados como maderas son recogidos por la asociación de recicladores de Usme (ARAUS), para su reincorporación a la cadena productiva. Por su parte, los rechazos generados producto de la limpieza realizada son transportados y descargados en el frente de disposición final al interior del PIDJ.

Para el mes de mayo del 2023, ingresaron a Punto Limpio 7.972,32 toneladas de RPCC, donde se logró recuperar 5.507,74 ton de RCD, 48,32 de maderas y 2.416,25 ton de rechazos que fueron enviados a celda de disposición en el PIDJ.

En la siguiente gráfica se evidencian la tipología y cantidad de materiales recuperados.



Fuente. SDF - UAESP

11. PROYECTOS ESPECIALES

Desde el año 2012 el Distrito y la UAESP han venido adelantando diversos estudios a nivel de Prefactibilidad, los cuales se detallan a continuación y en donde se puede concluir que todos los estudios indican que es necesario cambiar el modelo de gestión en pro de lograr la disminución gradual de enterramiento de residuos a través de la tecnología de relleno sanitario e ir aumentando su tratamiento y transformación, tal y como se evidencia a continuación:

- **Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)**- agosto 2013: Proyecto de Estudio del Plan Maestro para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en Bogotá, D.C.- Recomienda "Aprovechamiento de Nueva Tecnología de Minimización "

- **Estudio Empresa Energía de Bogotá – IDOM junio 2015:** "ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD, FACTIBILIDAD Y FEED DEL PROYECTO DE GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA A PARTIR DE RSU". Recomienda "construcción escalonada en el tiempo de plantas de valorización energética."
- **Contrato 203 de 2016 Universidad Nacional - diciembre 2016:** INFORME FINAL DE IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS POTENCIALES EN EL DISTRITO CAPITAL Y MUNICIPIOS ALEDAÑOS, PARA LA DISPOSICIÓN FINAL, CON ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS DE APROVECHAMIENTO Y/O TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS. Concluye: "En todo el territorio del distrito capital de Bogotá, área rural y urbana, no se encontraron zonas potenciales para la disposición de residuos en relleno sanitario" "Existe la posibilidad de emplear parte del área (...) Doña Juana, para implementar procesos de tratamiento térmico (...)";
- **Estudio Banco Mundial IFC diciembre 2017:** DIVERSIFICACIÓN TECNOLÓGICA EN EL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA" Realizado por ARCADIS-IFC Banco Mundial. Concluye "La incineración es una buena alternativa para el tratamiento de residuos de Bogotá (...)"

11.1 Estudios de Factibilidad para el Tratamiento Térmico de Residuos

El Plan Distrital de Desarrollo Económico, Social, Ambiental y de Obras Públicas y el Plan Plurianual de Inversiones para Bogotá D. C. para el periodo 2020-2024 "**Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del siglo XXI**" contempla el marco de acción de las políticas, programas, estrategias y proyectos de la administración distrital para lograr las metas propuestas. En lo concerniente al tratamiento térmico de los residuos que llegan al predio Doña Juana, se encuentra estipulado en el siguiente artículo:

"Artículo 128. Modelo de Administración para la Prestación y Operación Integral RSDJ. La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos – UAESP, formulará, diseñará y adoptará el Modelo de Administración del RSDJ, mediante el que podrá dirigir, coordinar, contratar la prestación del servicio a través de terceros o prestarlo directamente en los casos expresamente señalados en el artículo 6 de la Ley 142 del 11 de julio de 1994, para asegurar el manejo técnico de la prestación y operación integral, sostenible y eficiente del terreno RSDJ, complementando con nuevas alternativas de tratamiento, evitando la ampliación física del mismo y la prolongación de su vida útil en el modelo único de enterramiento actual.

El enfoque de manejo del RSDJ se orientará a la disminución en el entierro de residuos y la migración del RSDJ hacia otras alternativas tecnológicas para el tratamiento y disposición final de residuos ordinarios en este predio, que permitan la transformación en energía renovable y/o compostaje, de acuerdo con el análisis de conveniencia de la UAESP, con la implementación de una política para la reutilización de los residuos como materia prima, fortaleciendo el reciclaje y así reducir el material para disposición final.

En todo caso, el nuevo modelo integral deberá prever planes de contingencia dirigidos a garantizar la continuidad y la operación ininterrumpida del servicio público de aseo en sus actividades complementarias de disposición final y tratamiento.

Parágrafo 1. El mencionado modelo de administración del RSDJ deberá tener por objetivo la disminución progresiva del número de toneladas de residuos sólidos enterrados y el incremento de su tratamiento y transformación.

Parágrafo 2. En la operación de RSDJ se garantizará que el vertimiento sobre el río Tunjuelo, producto del tratamiento de los lixiviados, cumpla con los parámetros fisicoquímicos que exige la normatividad vigente; sin embargo, y aprovechando la producción de gas de la planta de biogás, la UAESP evaluará la implementación de un sistema de evapo-secado (hasta polvo) y/o tecnologías similares en el propósito de acercamiento a producción de energías limpias.

Parágrafo 3. La Administración Distrital presentará un informe semestral al Concejo de Bogotá D.C. el cual indique el avance en la implementación del presente artículo."

Teniendo en cuenta el anterior mandato, la UAESP desde la Subdirección de Disposición Final, en cabeza del equipo de proyectos, está desarrollando distintas iniciativas, desde la prefactibilidad, factibilidad, el diseño y la obra, que cumplan con lo formulado en el PDD.

11.2 Proyectos que Adelanta la Subdirección de Disposición Final

Con el ánimo de dar cumplimiento a las metas antes trazadas en el Plan de Desarrollo Distrital 2020-2024: Un Nuevo Contrato Social y Ambiental para la Bogotá del Siglo XXI, y sin perder de vista el objeto principal de la SDF que es garantizar el servicio de disposición de los residuos en Bogotá, la UAESP en la actualidad adelanta de manera paralela una serie de proyectos encaminados a la disminución de la disposición final de residuos, al aumento en su tratamiento y transformación y la garantía del derecho de la ciudadanía, a continuación se mencionan cada uno de ellos.

11.3 Proyecto de Celda + EIA

Durante del mes de mayo continua con el seguimiento contractual del contrato No. UAESP-598-2022 correspondiente al diseño de la CELDA y el Estudio de Impacto Ambiental cuyo objeto es "SDF-071-Elaboración de los estudios y diseños detallados definitivos fase 3 del relleno sanitario junto con la modificación de licencia y elaboración de estudio de impacto ambiental para el manejo integral de los residuos sólidos en el Parque de Innovación Doña Juana –PIDJ." La interventoría a este contrato se realiza a través del Consorcio INTEINSA DIESPU (contrato No. UAESP-702-2022). Durante el mes de mayo se realizó seguimiento al contrato UAESP-501-2021, a través de comités semanales con los especialistas de diferentes áreas tanto de la Universidad

Distrital como de la UAESP. Se hace por parte de la Universidad Distrital entregas preliminares a los productos finales, los cuales son revisados y se solicitan ajustes por parte del equipo supervisor.

11.4 Proyecto de Planta de Compostaje y Planta de RDC

El contrato interadministrativo No. UAESP-501-2021, suscrito con la Universidad Distrital y el cual tiene como objetivo realizar los estudios y diseños para seis (6) módulos de compostaje con una capacidad total de 300 Ton/día, además de los estudios y diseños para una planta de RDC la cual tiene una capacidad de 50 Ton/h y cuenta con un componente investigativo y de caracterización, Durante el mes de mayo se adjudicó el contrato de interventoría No. UAESP-527-2023 al CONSORCIO IC. Se solicitó a los contratistas los documentos requeridos para el inicio del contrato y de igual forma dar inicio al contrato de obra.

11.5 Proyecto Alcantarillado Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo

Como parte de una medida de compensación ambiental, se adelanta el proyecto de completar el 100% del alcantarillado en Mochuelo Alto y Mochuelo Bajo, zona del área de influencia. El contrato UAESP-840-2022 tiene como objeto "SDF-125 construcción y optimización de la etapa I del sistema de alcantarillado en el sector de mochuelo alto y mochuelo bajo." Este contrato tiene un valor de \$8.541.311.876 y fue adjudicado al Consorcio MAB 04. Durante el mes de mayo se hizo revisión preliminar a los documentos entregados por el contratista de obra del contrato UAESP-840-2023. Buscando así, adelantar el trabajo de revisión previo a la firma del acta de inicio.

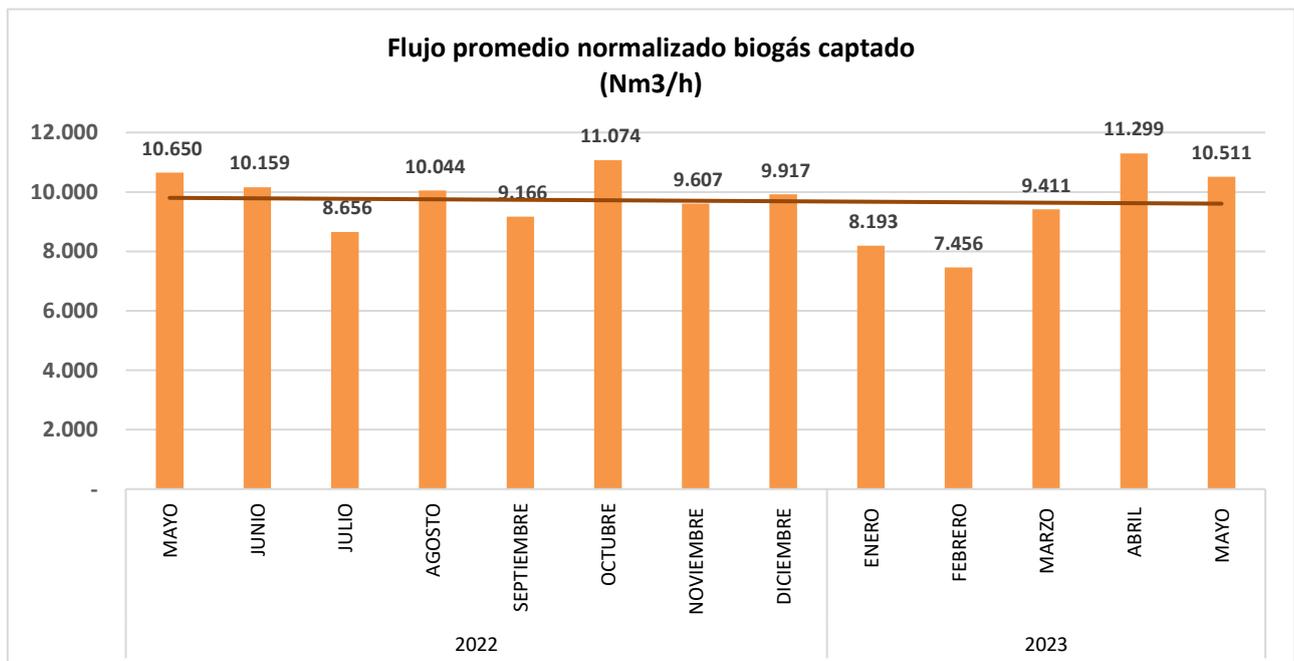
11.6 Planta de Biometanización

Por parte del equipo de proyectos de la SDF, se realiza seguimiento al Estudio de nivel de Prefactibilidad para una Planta de Biometanización para tratamiento de residuos orgánicos, que se desarrolla con apoyo del Gobierno Frances. Periódicamente se desarrollan comités de seguimientos entre la Consultoría y a SDF, con el fin de apoyar y dirigir el desarrollo de los productos. Con este proyecto se busca analizar diferentes escenarios para tratar hasta 110.000 ton al año de residuos, analizando las opciones para lograr la viabilidad técnica, financiera, ambiental, social entre otros.

12 OPERACIÓN BIOGÁS.

Dentro de los procesos de degradación anaerobia de los residuos sólidos se genera biogás, el cual es captado y conducido para su posterior tratamiento y aprovechamiento hasta la planta en la cual se efectúa la destrucción térmica del gas metano y se genera energía. El concesionario Biogás Colombia S.A.S E.SP. (BGC) es el encargado de adelantar este proyecto.

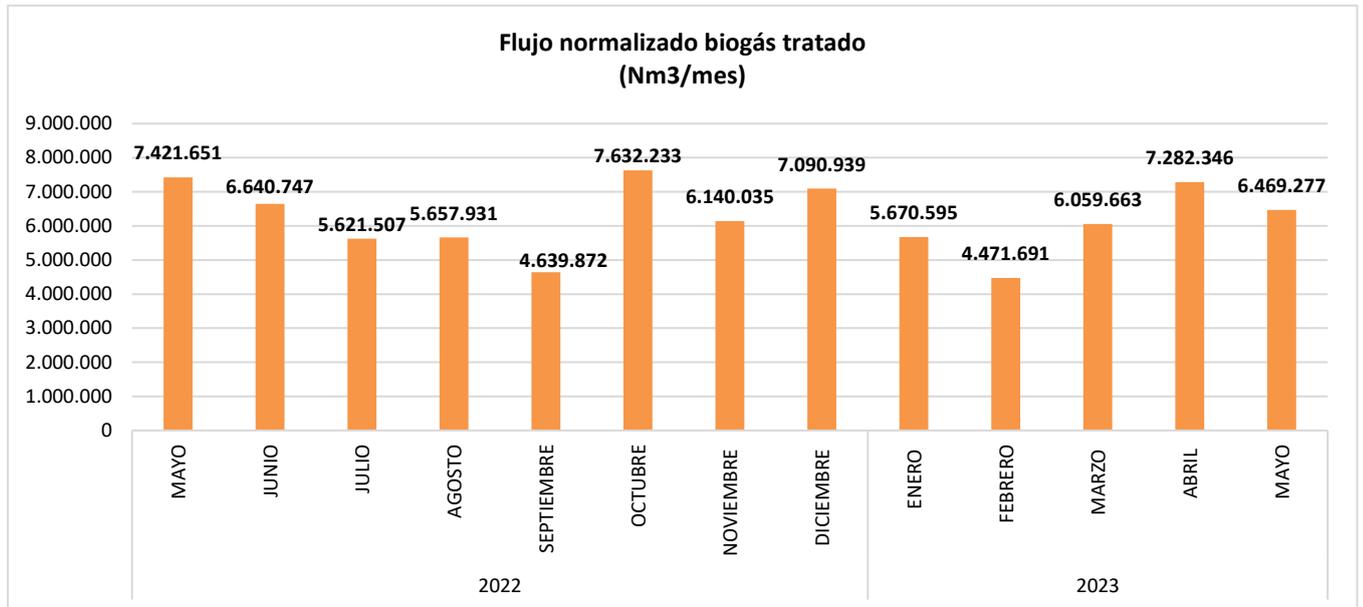
A continuación, se observa el flujo promedio de Biogás captado en el periodo comprendido entre mayo 2022 y mayo 2023



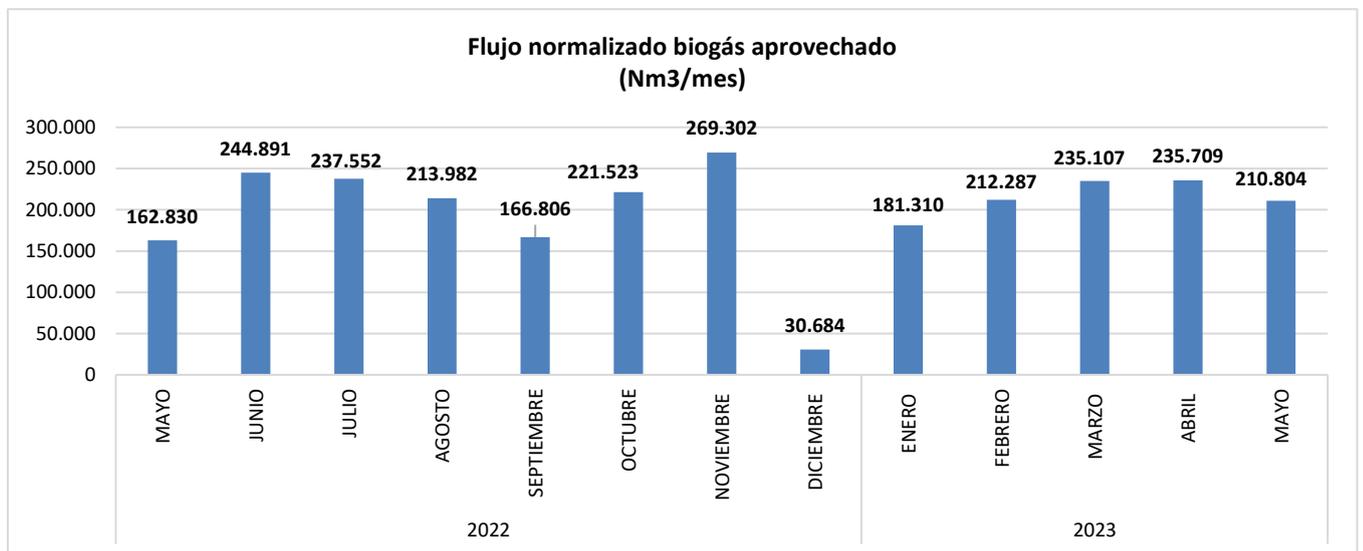
Fuente: SDF - basado en informe de Biogás mayo 2023

En el mes de mayo hubo una reducción de un 7% en el flujo de biogás captado con respecto al mes de abril, esto se debe a las desconexiones que debe realizar Biogás Colombia SAS de las chimeneas por solicitud de CGR, teniendo en cuenta que aún tienen capacidad remanente, para seguir disponiendo en sectores de la fase 2, por lo anterior existen fluctuaciones en la captación del biogás, a pesar de la continuidad en la coordinación de actividades en el campo de biogás entre los dos concesionarios.

A continuación, se observa el comportamiento del flujo de biogás tratado y aprovechado, además de las reducciones de emisiones desde el mes de mayo del año 2022 al mes de mayo 2023

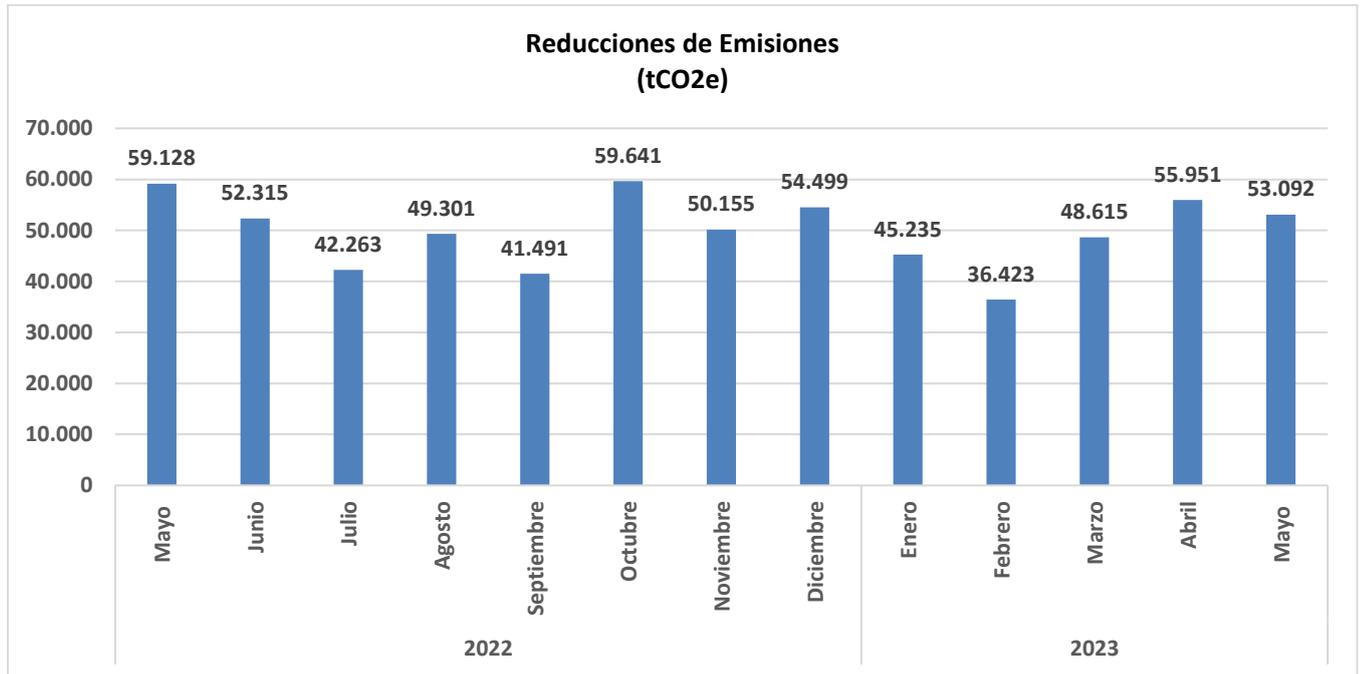


Fuente: SDF - basado en informe de Biogás



Fuente: SDF - basado en informe de Biogás

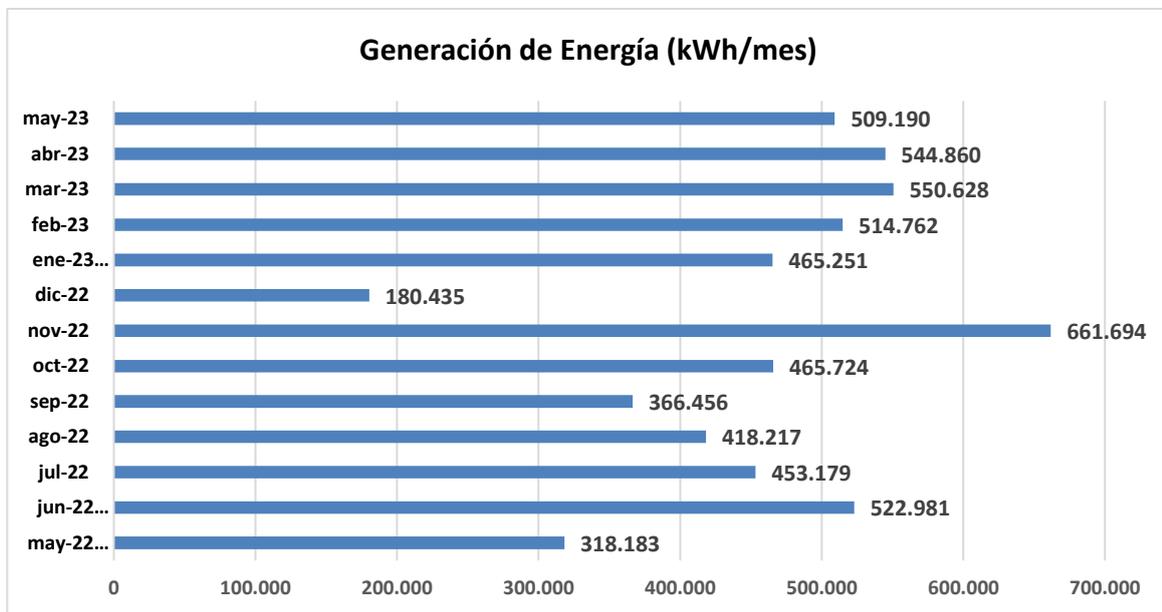
En el mes de mayo se disminuyó aproximadamente en un 11% el flujo de biogás tratado con respecto al mes de abril, a través de la quema en las 3 antorchas que posee la planta de biogás, a la fecha este valor es proporcional al flujo de biogás captado. Con respecto al flujo de biogás aprovechado también hubo una disminución del 11%.



Fuente: Informe de interventoría a mayo de 2023

La gráfica anterior, muestra una disminución del 5 % en la reducción estimada de emisiones (TCO2) con respecto al mes de abril, esto se debe a que este valor es directamente proporcional a la cantidad de biogás captado. Por lo tanto, entre menos biogás captado, se genera una menor reducción de toneladas de CO2 (e).

Los funcionarios de la UAESP realizaron visita de seguimiento a los campos de gas para verificar las novedades que se han presentado con el sistema de captación.



Fuente - basado en informe de Biogás Colombia.

En cuanto a la generación de energía eléctrica, durante el periodo en mención del presente informe; se presentó una disminución del 6,5% en la generación con respecto al mes anterior, ya que el motogenerador 1 continua sin estar en funcionamiento ningún día del mes de mayo, debido a que sigue en mantenimiento. Vale recordar que es decisión del concesionario establecer que cantidad de energía genera mensualmente.

13 PLANES DE MANEJO AMBIENTAL - PMA.

Actualmente en el PIDJ se realiza seguimiento a tres Planes de Manejo Ambiental, los correspondientes a optimización Fase 1 (Resolución CAR 2211 de 2008), Optimización Fase 2 (Resolución CAR 1351 de 2014 resolución 2320 de 2014), Planta de tratamiento de lixiviados (Resolución 111 de 2001).

Adicionalmente, se realiza seguimiento al Plan de Manejo Ambiental establecido por el concesionario Biogás Colombia dentro del proyecto de tratamiento y aprovechamiento del biogás proveniente de los residuos sólidos dispuestos.

En el siguiente cuadro se presenta el porcentaje de avance alcanzado para el periodo de este informe.

OBLIGACIÓN OFICHA PMA	ESTADO DE CUMPLIMIENTO DURANTE EL PERIODO		ACCIONES EJECUTADAS DURANTE EL PERIODO	ACCIONES PARA DESARROLLAR SEGUIMIENTOS PROGRAMADOS EN EL SIGUIENTE PERIODO
	% Promedio Indicadores de Seguimiento y monitoreo establecidos en el PMA ¹	% Promedio de cumplimiento de actividades contenidas en cada Ficha del PMA ²		
OPTIMIZACIÓN FASE I - RES. 2211/2008				
1. USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES				
Ficha 1.1. REEMPLAZO VEGETAL	N/A	N/A	Ficha que corresponde a la etapa de construcción y adecuación, información que también es reportada por CGR en su informe del mes de mayo del 2023, esta etapa de ejecución se encuentra inactiva a corte mayo 2023.	N/A
Ficha 1.2. EMPRADIZACIÓN	N/A	0%	Para el sector de biosólidos, la interventoría en el informe del mes de mayo aclara que no se ha recibido a satisfacción espesores y permeabilidad de arcilla en la zona de biosólidos, por tanto, el operador aún no cuenta con aval para la instalación de tierra que da inicio a la empradización.	Se continua con el seguimiento a avances en las etapas de cierre y empradización.
Ficha 1.3. MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE SOBRESANTES	N/A	N/A	La operación se desarrolla en Optimización Fase II	N/A
Ficha 1.4. CONTROL DE EROSIÓN Y MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTÍA	N/A	N/A	No se reporta estado de cumplimiento, dado que actualmente se está disponiendo en Fase II.	N/A
Ficha 1.5. PROTECCIÓN DE FAUNA SILVESTRE.	N/A	N/A	Esta actividad NO se reporta para Fase I, dado que las actividades de la Ficha se realizaron en la etapa de adecuación y de inicio de la etapa de operación de Fase I.	N/A
1.6 RESTAURACIÓN PAISAJÍSTICA Y REPOBLAMIENTO VEGETAL MEDIANTE MODELOS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA	N/A	N/A	Mediante la resolución 0635 expedida en el mes de abril de 2021 "Por la cual se modifica vía seguimiento la Resolución 1136 del 30 de junio de 2020, y se toman otras determinaciones" en su artículo segundo, determinó "Ajustar la Ficha 1.6. Restauración paisajística y repoblamiento vegetal presentada, en el sentido de incluir como mínimo las fases que a continuación se listan. Los registros documentales deberán ser presentados en el término de 5 días calendario, contados a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo: 1. Fase 1. Caracterización diagnóstica (caracterización del ecosistema a intervenir, caracterización de flora y fauna (de acuerdo con la estrategia a implementar), y que incluya información primaria). 2. Fase 2. Socialización y divulgación con comunidades del AI del RSDJ. Lo concerniente con esta fase deberá ejecutarse de forma previa, durante y posterior a la ejecución del Plan. 3.	Con respecto a la solicitud, a la fecha no se tiene el pronunciamiento definitivo de la Autoridad Ambiental respecto a si avaló la modificación de la obligación consignada en la Res. CAR No. 2211 de 2008 y ficha 1.6 del PMA de Fase 1. la autoridad ambiental, mediante el Auto ANLA No. 11306 de 2021, informó a CGR Doña Juana que la obligación relacionada con las obras de restauración paisajística de por lo menos 10 hectáreas, relacionada en el Art. 8 de la Res. CAR No. 2211 de 2008, a la fecha del acto administrativo no ha sido cumplida, por lo que está en mora de ejecución. La UAESP en conjunto con junto con la Interventoría, se encuentran realizando ajustes según los lineamientos solicitados en la circular remitida por la Subdirección de asuntos legales para tramitar los procesos sancionatorios en la cual se encuentra esta obligación según la actuación 001 de 2019.

			Fase 3. Implementación de las prácticas de restauración definiendo claramente la estrategia de a emplear. (Por ejemplo, restauración pasiva, enriquecimiento, establecimiento de franjas protectoras, entre otras). Adicionalmente en este ítem deben relacionarse las técnicas a emplear para el control de especies invasoras tal como fue solicitado en el Parágrafo del Artículo Octavo de la Resolución CAR 2211 de 2008. 4. Fase 4. Acciones de Monitoreo y seguimiento. Si bien es cierto en Artículo Octavo de la Resolución CAR2211 de 2008, se indica que el tiempo de establecimiento de los árboles a sembrar es de tres (3) años, CGR Doña Juana deberá tener en cuenta que el mantenimiento del proyecto de restauración dependerá del tipo de estrategia implementada. Así mismo, deberán incluirse indicadores con su respectiva frecuencia, que no correspondan únicamente a la supervivencia de las especies sembradas, sino aquellos que permitan monitorear los resultados de la restauración como proceso y no como reforestación, por ejemplo: reclutamiento de especies, monitoreo de fauna, entre otros". Por lo anterior, el concesionario CGR mediante comunicado No. CGR - DJ - 0666 -2021, remitió el 20 de abril de 2021	
2. MANEJO DE ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS				
Ficha 2.1 MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	N/A	N/A	La operación se desarrolla en Optimización Fase II	N/A
Ficha 2.2. CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE	N/A	N/A	Se llevó a cabo el recorrido de control social el 29 de mayo en donde la comunidad manifestó inconformidad por la presencia de olores ofensivos especialmente en la madrugada, atardecer y fines de semana. Se llevó a cabo visita de seguimiento el 16 de mayo.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 2.3. MANEJO DE LIXIVIADOS	100%	71.67%	Se realizan visitas de seguimiento y control al Sistema de Tratamiento de Lixiviados durante el periodo de informe. El concesionario CGR realiza la medición de parámetros en los puntos establecidos en los indicadores a partir de las muestras tomadas en los pozos de agua subsuperficial No 2 y No 4 de Zona VIII, indicando los puntos "Antes de Zona VIII" y "Después de Zona VIII", respectivamente, dando cumplimiento a uno de los dos indicadores establecidos en esta ficha. Se participa en el comité SISOMA para seguimiento y control.	Continuar con el acompañamiento en los comités técnicos SISOMA y de lixiviados con la interventoría y el operador, para requerir el cumplimiento de las acciones pendientes, así como las visitas de seguimiento en los predios Doña Juana en cuanto al manejo de lixiviados. En el periodo de informe se realizó verificación en campo de los eventos reportados con lixiviados.
Ficha 2.4. MANEJO DE CAMPAMENTOS	El punto de monitoreo para este indicador según PMA Fase I para la medición del contenido de Grasas y Aceites es el efluente del campamento ZVIII, el cual fue demolido en 2015, por tanto, el realizado por CGR en Taller Provisional Zona VII no aplica al requerido. N/A	70.43%	Para mayo/2023, en torno al seguimiento de la SDF en temas relacionados con manejo de campamentos, se realizó visita conjunta UT-CGR-UAESP el 10/05/2023, tema tratado en Comité SISOMA Ambiental periodo mayo/2023, realizado el 26/06/2023, dentro de los que se encuentran, Taller Provisional Zona VII, identificando que no se están ejecutando todas las medidas de manejo ambientales requeridas en el PMA, donde a pesar de encontrar algunas mejoras respecto de la visita anterior, en cuanto a condiciones de orden y aseo, así como algunas mejoras en la organización de maquinaria en la plataforma y patio de maniobra, están no son suficientes acorde a las requeridas según lo establece en las fichas de manejo ambiental, como tampoco respecto de condiciones de seguridad necesarias para el personal; de igual manera, se observó material y residuos dentro del área de entrega de aguas de escorrentía hacia el canal posterior para su manejo, pero cuya condición no permite su funcionalidad, entre otros aspectos deficientes como focos de derrame sobre terreno, maquinaria operativa en mantenimiento fuera del perímetro del taller sin implementación de medidas de manejo, inadecuada disgregación de residuos (situación en varios campamentos), entre otros. Otro de las áreas visitadas entre las 3 entidades fueron cementerio de maquinaria, encontrando focos de derrame sin implementación de medidas de manejo en cuanto a corrección y prevención sobre el recurso suelo.	Continuidad en el seguimiento condiciones Taller Provisional Zona VII y demás áreas fuera de su perímetro, implementación de manejo por CGR mediante comunicados y/o comité SISOMA Ambiental, así como visitas de seguimiento a obligaciones contractuales PMA.
Ficha 2.5 ESTABILIDAD DE TALUDES DEL RELLENO SANITARIO.	51%	51%	La estabilidad de la zona de optimización Fase I se calcula con el análisis de las secciones A, D, y M. Para el mes de mayo 2023, se observa que el factor de seguridad de la sección A se redujo ligeramente, para la sección M se mantuvo constante, sin embargo, el nivel de estabilidad en todas las secciones clasifica como Alta debido a que los valores del Factor de Seguridad son superiores a 1.60 para mecanismo de fondo y de cuerpo. Las baterías de piezómetros PZ-26 y PZ-25 para el monitoreo de presiones de poro en el talud norte de Optimización Fase I muestran una tendencia de estabilización en los últimos meses. En la batería PZ-26 los valores de Ru para las presiones actuales oscilan entre 0.49 y 0.68 mientras que en el PZ-25 oscilan entre 0.146 y 0.437. Los niveles de Ru registrados para la batería PZ-25 son aceptables, sin embargo, el nivel de presión registrado en el PZ-26B se considera relativamente alto. Se considera que este sector configura una zona sensible para la operación ya que el área aledaña a estos sensores presentó un movimiento importante en junio de 2018. Debido a lo anterior no es recomendable prever disposición de residuos en este sector.	Se debe realizar continuo seguimiento a los siguientes temas: Grieta zona II área 3. seguimiento de los factores de seguridad de las secciones de análisis.

			Las actividades desarrolladas por el Operador consisten en el seguimiento al monitoreo de piezómetros e inclinómetros y cierre de grúta en Zona II Área 3.	
Ficha 2.6. PLAN DE CLAUSURA Y POST-CLAUSURA	0%	0%	La interventoría en el informe del mes de mayo aclara que no se ha recibido a satisfacción espesores y permeabilidad de arcilla en la zona de biosólidos, por tanto, el operador aún no cuenta con aval para la instalación de tierra que de inicio al plan de cierre, clausura y post clausura.	Continuar con el seguimiento a la programación de cierres.
Ficha 2.7 CONTROL DE VECTORES	100%	100%	Se realizó recorrido de seguimiento el 16 de mayo en donde se evidenció que el concesionario que encuentra realizando labores de control vectorial (mosca) en la zona de operación, con labores como instalación y cambio de cintas atrappamoscas, puntos de monitoreo, fumigaciones y aplicación de cal.	Continuar con el seguimiento al PCIV
4. MEJORAMIENTO CONTINUO				
4.1 ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	N/A	N/A	Pendiente reporte por parte de CGR sobre el pronunciamiento de la Autoridad Ambiental frente a la solicitud para Restauración Paisajística 10 Has.	En seguimiento estado de la solicitud CGR ante ANLA.
OPTIMIZACIÓN FASE II - RES. 1351/2014 Y RES. 2320/2014				
1. USO Y APROVECHAMIENTO DE LOS RECURSOS NATURALES				
Ficha 1.1 EMPRADIZACIÓN	N/A	N/A	Para el mes de mayo no se reportó avances sobre la ficha, teniendo en cuenta que esta actividad se realizará una vez se cumpla con la cota de diseño.	N/A
Ficha 1.2 MANEJO Y DISPOSICIÓN DE SOBRANTES	N/A	N/A	Para este periodo no se realizaron excavaciones	Se realizó seguimiento a actividades de manejo de aguas lluvias en acopio 1 y acopio tierra negra, en comités de estabilidad desarrollado el 13 y 30 de abril de 2021.
Ficha 1.3 CONTROL DE EROSIÓN Y MANEJO DE AGUAS DE ESCORRENTÍA	80%	60%	Para el periodo reportado, no se requirió realizar visita de campo al interior del Parque de Innovación Doña Juana-PIDJ. Se realizó seguimiento a los monitoreos de aguas superficiales y aguas de escorrentía, obteniendo como resultado el no cumplimiento al indicador relacionado con la concentración de Sólidos Suspendedos Totales – SST (<10 mg/L) en las quebradas Aguas Claras y El Botello. Q. Aguas Claras Punto de monitoreo: 12,4 mg/L Q. Aguas Claras Punto de descarga: 25,2 mg/L Q. El Botello Punto de monitoreo: No se presentó caudal en las estaciones de monitoreo de la quebrada Q. El Botello Punto de descarga: No se presentó caudal en las estaciones de monitoreo de la quebrada.	Seguimiento a las estructuras para el adecuado manejo de las aguas de escorrentía mediante visitas de campo, comité SISOMA y/o comunicados.
Ficha 1.4 ABASTECIMIENTO HÍDRICO	60% (Sujeto a ajuste acorde a entrega de resultados de monitoreos ejecutados)	58%	Se realizó visita conjunta entre CGR, UAESP y UT INTER DJ el 16/05/2023, realizando recorrido desde el inicio la línea de conducción de agua potable (acometida del EAAB en portería principal) hasta la entrada de la PTL, con el objetivo de verificar el cumplimiento de la medida 4 de esta ficha, para que CGR realice el registro anual de las actividades que ejecuta para su cumplimiento; tema tratado en Comité SISOMA Ambiental para el periodo, realizado el 26/06/2023, adicionalmente se revisó la ejecución de monitoreos ambientales para la presente ficha, realizados en su totalidad, cuyos resultados pendientes de remisión fueron allegados en el informe mensual de junio 2023, con IRCA Nivel de Riesgo: SIN RIESGO y en cuanto a los parámetros, en informe remitido por el laboratorio externo, reporta que cumplen con el límite normativo, situación que no se registra para los resultados pendientes de muestreos 2022, correspondientes a los periodos abril y septiembre 2022.	Seguimiento en el cumplimiento por parte de CGR en la ejecución y entrega de resultados de laboratorio para el monitoreo ambiental abastecimiento hídrico en los tres (3) puntos de monitoreo al interior del Parque de Innovación Doña Juana – PIDJ.
Ficha 1.5 MANEJO Y PROTECCIÓN DE AGUAS SUBSUPERFICIALES	80%	100% (para medidas 4, 5 y 6)	Para el periodo de seguimiento del mes de abril se realiza seguimiento a la toma de monitoreos, sin embargo, el concesionario mantiene unos parámetros faltantes por análisis de laboratorio que no son reportados. Para el periodo se generó el comunicado UAESP No. 20233000127371 del 29/05/2023. Respuesta a CGR con copia a UT sobre Solicitud cancelación concesión de aguas subterráneas - Remisión informe de ejecución de obras sellamiento Pozo Prostantana 1 PIDJ.	Se realizará seguimiento a los monitoreos ambientales para aguas subsuperficiales.
Ficha 1.6 MANEJO DE QUEBRADAS AGUAS CLARAS, EL BOTELLO, PUENTE TIERRA, PUENTE BLANCO, YERBABUENA, EL ZORRO Y MOCHUELO	75% (para el indicador No. 1)	75% (Sin incluir las medidas No. 2 y 6)	Para el periodo se generó comunicado UAESP No. 20233000111461 con el asunto "REMISIÓN DE SOBREVUELOS EN CUERPOS DE AGUA SUPERFICIAL EN PIDJ Y DRENAJES DE CELDA VI" dicho comunicado se emite en cumplimiento al requerimiento que realiza la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca, quien lo estableció en la visita de seguimiento por parte de la Autoridad ambiental. El requerimiento se atendió con recorrido en campo en conjunto con el equipo de topografía, el cual con ayuda del equipo DRON, donde se realiza el registro filmico de las rondas de las quebradas para seguimiento de la Autoridad Ambiental. Se anexa comunicado incluido el Link de Acceso al material filmico entregado a CAR.	Realizar seguimiento a las quebradas y a los monitoreos realizados a estos cuerpos de agua superficial, así como continuar requiriendo la ejecución de la totalidad de los parámetros establecidos en la ficha.

			Se realiza visita de campo el día 18 /05/2023 en atención de visita de seguimiento de la CAR, donde se verificaron las estructuras de disipación de energía de la quebrada aguas claras proveniente de Dique VI, además de toma de puntos de georreferenciación de las quebradas al interior del PIDJ	
Ficha 1.7 MANEJO DE FLORA	N/A	N/A	Se realiza visita de campo a plantaciones al interior del PIDJ, el día 17/05/2023, donde se realiza seguimiento a las plantaciones establecidas en Quebrada El Botello, Dique IV, cerramiento perimetral. No se evidencia que se han venido realizando mantenimientos en cuanto corte de Césped, resiembra y fertilización, se evidencia alta presencia de plantas enfermas como en la zona Dique IV. si bien se identifica que el Concesionario Operador CGR tiene en inventario forestal de 10.000 individuos arbóreos correspondientes a la obligación, esta plantación está sujeta a la revisión en terreno por parte de la UAESP donde se confirme la existencia y el estado fitosanitario "Bueno" de los mismos. En cuanto a aprovechamiento forestal o remoción vegetal no se realizaron actividades, sin embargo, se realiza seguimiento al componente forestal, que para este periodo estuvo enmarcado en ploteo de individuos arbóreos, ahoyados, resiembras, levantamiento de inventarios, corte de malezas, limpieza de quebradas.	Se realiza seguimiento a las actividades del operador en cuanto aprovechamiento forestal y compensaciones, para lo cual en el periodo en mención no se reporta novedad.
Ficha 1.8 MANEJO DE FAUNA SILVESTRE	N/A	N/A	De acuerdo con la programación del Plan de Supervisión y Control de las actividades de la Subdirección de Disposición Final, para este mes no se realizó visita de campo. Esta ficha corresponde a la etapa de construcción y operación, para el periodo reportado, el Concesionario CGR reportó que hubo un avistamiento para este periodo. Se identificó un águila.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 1.9 MONITOREO DE ESPECIE DE IMPORTANCIA <i>Synalaxis subpudica</i> (ENDEMICIA)	80%	N/A	Durante el mes de abril CGR no reporta inicio de monitoreos de ave endémica y dada la programación del plan de supervisión y control de la dependencia, esta actividad de seguimiento por parte de la UAESP se estableció realizar de manera trimestral.	Se contempla hacer visita de campo para el mes de junio.
Ficha 1.10 COMPENSACIÓN FORESTAL Y PAISAJÍSTICA	100% (para el indicador de 10000 individuos plantados) sin tener en cuenta los mantenimientos ni índice de mortalidad.	85%	Para el periodo del mes de abril el concesionario mantiene un avance de siembra del reportados por el concesionario de 10003/10000 individuos sembrados acumulado a mes de mayo 2023. fuente inter-DJ Se realiza visita de campo a plantaciones al interior del PIDJ, el día 17/05/2023, donde se realiza seguimiento a las plantaciones establecidas en Quebrada El Botello, Dique IV, cerramiento perimetral. No se evidencia que se han venido realizando mantenimientos en cuanto corte de Césped, resiembra y fertilización, se evidencia alta presencia de plantas enfermas como en la zona Dique IV. si bien se identifica que el Concesionario Operador CGR tiene en inventario forestal de 10.000 individuos arbóreos correspondientes a la obligación, esta plantación está sujeta a la revisión en terreno por parte de la UAESP donde se confirme la existencia y el estado fitosanitario "Bueno" de los mismos.	Durante el periodo de seguimiento acorde con la interventoría, el operador reporto el avance de siembra de individuos en un numero de 10003, sin embargo, no hay cumplimiento en la totalidad de la plantación establecida con estado fitosanitario superior al índice de mortalidad permitido, además se debe conminar al concesionario que no ha plantado en las zonas propuestas dentro del PMA. Se realizó requerimiento Radicado 20233000096571 para el cumplimiento de charlas de sensibilización relacionadas a la Ficha 1.10 Compensación Forestal y Paisajística.
Ficha 1.11 MANEJO DEL APROVECHAMIENTO FORESTAL	N/A	N/A	En el mes de mayo no se reportó aprovechamiento forestal	Seguimiento a la ejecución de esta actividad
2. ACTIVIDADES TECNOLÓGICAS				
Ficha 2.1 CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE	N/A	N/A	Se llevó a cabo el recorrido de control social el 29 de mayo en donde la comunidad manifestó inconformidad por la presencia de olores ofensivos especialmente en la madrugada, atardecer y fines de semana. Se llevó a cabo visita de seguimiento el 16 de mayo.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 2.2 CONTROL DE RUIDO	N/A	N/A	El concesionario continuó con las actividades de realce del dique ambiental sur, con material de cantera eterna sin contar con el permiso pertinente para la extracción de este material.	Seguimiento a la ejecución.

<p>Ficha 2.3 ESTABILIDAD DE TALUDES FASE 2 OPTIMIZACIÓN DE LAS ZONAS VII Y VIII</p>	<p>49%</p>	<p>49%</p>	<p>En la zona de optimización Fase II se evalúa con las secciones de análisis N donde se presentaban factores de seguridad preocupantes de 1,2 y la sección T. En la actualidad, se han presentado importantes variaciones en los valores de factor de seguridad dado que, en las dos secciones en mención, se registran tendencias de aumento y esto se debe al confinamiento que genera en la parte del talud de disposición tras el levantamiento de la medida preventiva; actualmente, el mínimo valor de factor de seguridad reportado por la Interventoría en este sector es de 1,4.</p> <p>Terraza 1: La Resolución DRBC No. 1237000098 del 26 abril 2023 emitida por la CAR, levanta la totalidad de la medida preventiva impuesta por la Resolución ANLA 763 del 21 de mayo de 2018 en las Terrazas 1A y 1B, sin embargo, este levantamiento está condicionado. Los niveles de Ru se mantienen en magnitudes inferiores a 0,6 con excepción de la batería PZM-3 que alcanza valores máximos de 0,67 en sensor A.</p> <p>Se realiza seguimiento a los piezómetros PZ-29, PZ-30 y PZ-44A los cuales se encuentran en la Terraza 1 de Fase II. Estos piezómetros responden a la disposición de residuos durante el mes donde se observó un aumento en las presiones que alcanzaron un nivel de Ru=0,63.</p> <p>El 27 de mayo de 2023 finalizó la segunda y perforación dirigida para la evacuación de lixiviado y de ahí, el alivio de presiones de la Terraza 1 de optimización Fase II. Se observa una reducción en la relación de presiones importante en los instrumentos como es el PZ-30A, no obstante, aún falta realizar la limpieza del tubo mediante inyección de agua a presión y la instalación del caudalímetro a la salida para cuantificar la eficiencia de la perforación para el drenaje de fluido.</p> <p>A partir del mes de marzo de 2019 se tienen registros de presiones en las baterías de piezómetros PZ43, PZ49 y PZ50 instalados en zona de la terraza 1C. La tendencia registrada en los tres últimos meses en todos los instrumentos de este sector muestra reducciones progresivas, aunque la tasa de descenso es muy leve. La tendencia registrada en los tres últimos meses en todos los instrumentos de este sector muestra reducciones progresivas, aunque la tasa de descenso es muy leve. A fecha de mayo de 2023 se registran valores de Ru que varían entre 0,218 y 0,876; este último se considera demasiado elevado para la Terraza 1C, sin embargo, estos registros no producen condiciones de inestabilidad en el domo por la geometría actual que se configura en este sector pero si pueden configurar riesgos cuando se complete la disposición en este sector dado que pueden generarse bajos valores de factores de seguridad por falla de fondo.</p> <p>Terraza 2: Para el mes de mayo de 2023 se observa que la mayoría de los instrumentos presentan tendencias de reducción de presiones. Los valores de Ru reportados en este sector oscilan entre 0,228 y 0,701 reportando el mayor valor en el piezómetro PZ-38B. Se anota que desde febrero de 2023 no se tienen registros de presiones en el PZ-38A, PZ-39B, PZ-40A y PZ-40B, por lo cual se considera que no existe suficiencia de instrumentación en este sector y no se han adelantado actividades de reposición por parte del Concesionario.</p> <p>Terraza 3: son tres baterías de piezómetros con siete sensores instalados de los cuales solo se está registrando en cinco de ellos correspondientes al PZ-32 y PZ-33. El sensor PZ-41A se encuentra averiado a partir del mes de abril de 2021 y a la fecha no se ha realizado reposición.</p> <p>Para el mes de mayo de 2023, todos los sensores muestran una reducción progresiva de presiones en la Terraza 3, a diferencia de los niveles de Ru que fueron registrados en el sensor PZ-32B que alcanzó los 0,819 el cual se considera un valor muy elevado.</p> <p>Terraza 4: se registra una tendencia promedio a la estabilización y reducción de presiones no obstante durante el mes de mayo de 2023 el sensor PZ-53A se observa un aumento pronunciado.</p> <p>Los niveles de Ru en Terraza 4 alcanzaron valores de hasta de 0,728 el cual se consideran elevado, por lo tanto, la Sociedad Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana CGR DJ S.A. ESP debe plantear algún elemento de extracción adicional en esta terraza. Es importante anotar que, para el mes de mayo, el concesionario no reporta las profundidades del sensor PZ-35B, por lo cual no se puede estimar el valor de Ru en este sensor.</p>	<p>Se debe realizar continuo seguimiento a los siguientes temas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Monitoreo para el cierre clausura y posclausura. Presiones de poro en terraza 1 de optimización Fase II. seguimiento de los factores de seguridad de la zona de Optimización Fase II. Caudal de lixiviados de las perforaciones dirigidas de la Terraza 1A y 1B. Solicitar acceso a los registros del monitoreo de piezómetros que posiblemente se encuentren Automatizados.
<p>Ficha 2.4. MANEJO DE LIXIVIADOS</p>	<p>26%</p>	<p>60%</p>	<p>Se realizan visitas de verificación en campo a los componentes del STL para la captación, conducción, almacenamiento y regulación, depuración y tratamiento y vertimiento de lixiviados, y el manejo de todos. Se participa en los comités técnicos de lixiviados con la interventoría y el operador, donde se requiere el cumplimiento de las obligaciones en materia de manejo de lixiviados.</p> <p>Respecto a la atención de brotes, apartir del seguimiento estricto de la UAESP por medio de vistas de campo mensualmente, se evidencia gestión por parte del concesionario CGR Doña Juana para la atención de brotes.</p>	<p>Continuar con la verificación en campo de la operación del STL, requerir mediante comités técnicos el cumplimiento y por medio de comunicados oficiales y visitas de campo.</p>
<p>Ficha 2.5 MANEJO DE CAMPAMENTOS</p>	<p>19,20%</p>	<p>80,77%</p>	<p>En mayo 2022 se realizó visita conjunta UT-CGR-UAESP el 10/05/2023, tema tratado en Comité SISOMA Ambiental periodo mayo/2023, realizado el 26/06/2023, dentro de los que se encuentran, campamentos, reiterando estado y/o requerimiento a Taller Provisional Zona VII, identificando que no se están ejecutando todas las medidas de manejo ambientales requeridas en el PMA, donde a pesar de encontrar algunas mejoras respecto de la visita anterior, en cuanto a condiciones de orden y aseo, así como algunas mejoras en la organización de maquinaria en la plataforma y patio de maniobra, están no son suficientes acorde a las requeridas según lo</p>	<p>Continuar Con el seguimiento de residuos en vías operativas, mantenimiento, orden y aseo campamentos, reiterando estado y/o requerimiento a través de comunicados en atención al cumplimiento de obligaciones contractuales – PMA.</p>

			establece en las fichas de manejo ambiental, como tampoco respecto de condiciones de seguridad necesarias para el personal; de igual manera, se observó material y residuos dentro del área de entrega de aguas de escorrentía hacia el canal posterior para su manejo, pero cuya condición no permite su funcionalidad, entre otros aspectos deficientes como focos de derrame sobre terreno, maquinaria operativa en mantenimiento fuera del perímetro del taller sin implementación de medidas de manejo, inadecuada disgregación de residuos (situación en varios campamentos), entre otros. Otro de las áreas visitadas entre las 3 entidades fueron cementerio de maquinaria, encontrando focos de derrame sin implementación de medidas de manejo en cuanto a corrección y prevención sobre el recurso suelo, situaciones que se replican en las áreas no licenciadas en las que CGR realiza actividades de mantenimiento de maquinaria operativa, como también en los campamentos de subcontratistas UBER y Muñoz. Se establecieron compromisos por parte de CGR, pendientes de supervisión y seguimiento por parte de UT y UAESP.	
Ficha 2.6 MANEJO DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN	100%	66%	Durante el periodo no se dio cumplimiento al indicador relacionado con la concentración de Sólidos Suspendidos Totales – SST en las quebradas Aguas Claras y Botello (Aguas Claras SST = 22.5 mg/L, Botello 49 mg/L, ambos superiores al límite establecido en la ficha 10 mg/L). Se dio cumplimiento al indicador de la ficha frente a materiales con permisos y licencias ambientales y títulos mineros, el concesionario remitió las cantidades de materiales pétreos adquiridos en abril de 2021, se utilizó un volumen de 3907 m3 de materiales.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 2.7 DISPOSICIÓN DE RESIDUOS	100%	100%	Cumple con los indicadores de calidad de la operación conforme lo dicta el acuerdo No. 8 del Contrato de Concesión 344 de 2010. Indicador de Cobertura 100% Indicador de operatividad Frente de Descargue 100%. Indicador de Peso Específico (Densidades) 100%.	Los indicadores de Calidad de la Operación emitidos por la Interventoría del PIDJ, alcanzaron valores superiores a la meta mínima establecida. Es importante anotar que el número de ensayos realizados para la toma de la densidad mecánica diaria se realizó en 62 ocasiones.
Ficha 2.8 SEÑALIZACIÓN	0%	0%	Referente a temas de señalización para el mes de mayo se deja la constancia de la no instalación para el periodo de En el registro fotográfico, se relacionan las actividades de señalización y delimitación realizadas en las diferentes áreas del Relleno Sanitario durante el mes de mayo. Se trabajan esencialmente 17 señales: entrada al frente de disposición, salida, zona de descarpe, uso de EPP, ruta de evacuación, zona de limpieza, no ubicarse en la línea de peligro, trabajadores en la vía, entrada y salida de volquetas, superficie deslizante, 10 Km/h, riesgo biológico, prohibido consumir alimentos en zonas de disposición, prohibido abrir la llave del tanque de lixiviado en la vía, prelación maquinaria, uso obligatorio de protección respiratoria, prohibido transitar con el volcó arriba. Se instala estacas con cinta reflectada y de peligro en las vías de acceso, salidas del frente de disposición y excavaciones.	La ficha 2.8, el concesionario CGR entrega inventario de señalización.
Ficha 2.9 CLAUSURA POSTCLAUSURA	N/A	N/A	No aplican para el periodo reportado, teniendo en cuenta que el PMA establece que las actividades se adelantarán en los sitios de disposición final de sobrantes de excavación, en aquellas zonas donde se haya logrado las cotas definitivas de diseño.	N/A
Ficha 2.10 CONTROL DE VECTORES	100%	100%	Se realizó recorrido de seguimiento el 16 de mayo en donde se evidenció que el concesionario que encuentra realizando labores de control vectorial (mosca) en la zona de operación, con labores como instalación y cambio de cintas atrapamoscas, puntos de monitoreo, fumigaciones y aplicación de cal.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 2.11 INDUCCIÓN AMBIENTAL A TRABAJADORES	100%	100%	De acuerdo con la programación del Plan de Supervisión y Control de las actividades de la Subdirección de Disposición Final, no se realizó visita de seguimiento para este mes. En el informe CGR se reporta el seguimiento del mes de mayo se realizaron inducción a 23 personas, 5 a personal nuevo de CGR y 13 inducciones sobre el manejo de Residuos Peligrosos a contratista y visitantes. Los temas incluidos en la inducción fueron: -Política, alcance y objetivos del Sistema de Gestión Integrado -Ciclo de vida de productos y servicios -Impactos ambientales significativos en la operación del RSDJ -Riesgos y Oportunidades ambientales -Situaciones de emergencia. -Separación en la fuente de residuos La interventoría reporta que el Concesionario mediante el comunicado CGR-DJ-0084-2023, remitió de manera oficial la programación ambiental del año 2023, donde incluyó el componente "Educación ambiental – Capacitaciones.	Seguimiento a la ejecución.
Ficha 3.4 UTILIZACIÓN DE VÍAS EXTERNAS AL RELLENO	N.A.	N.A.	No se activa la Ficha 3.4 dado que continúa habilitada el ingreso al Relleno en predios Doña Juana por la portería Principal.	No se activa la Ficha 3.4 dado que continúa habilitada el ingreso al Relleno en predios Doña Juana por la portería Principal.

A continuación, se relaciona el porcentaje de avance de los Indicadores del PMA consolidado para el periodo, de acuerdo con el seguimiento realizado por la Interventoría, al cumplimiento de los indicadores de seguimiento y monitoreo establecidos en las Fichas del PMA.

Cuadro. Porcentaje de avance de los Indicadores PMA.

PMA	Año 2023 (%)				
	Ene	Feb	Mar	Abr	May
Optimización Fase I	74	*74	74	74	74
optimización Fase II	68	70	70	70	76
PTL	92	93	93	92	94

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual Interventoría mayo/2023 – Anexo 10 / 10.2 Indicadores Ambientales.

*Porcentaje de avance corregido por UT, presentado en el informe mensual de avance UT marzo 2023 - Anexo 10 / 10.2 Indicadores Ambientales: 59%

13.1 Aspectos adicionales del seguimiento de los PMA optimización Fase I.

Ficha de 2.3 Manejo lixiviados: Desde el componente de Lixiviados, se realiza seguimiento al cumplimiento de la Ficha 2.3 Manejo de lixiviados de la Fase I del Plan de Manejo Ambiental, es importante aclarar que esta ficha no está activa completamente en su ejecución dada la zona actual de disposición final de residuos y la zona licenciada. A continuación, se relacionan los valores de monitoreo de las cargas orgánicas del lixiviado (DBO y DQO) en zona VIII; los cuales se vienen realizando por parte del operador; para el mes de noviembre se reportan los siguientes datos:

Cuadro. Seguimiento Ficha 2.3 - Manejo de Lixiviados.

Ficha	Indicadores		Valor Meta	Valor Variable	Valor
2.3 Manejo de lixiviados	1	DBO ₅ después de la zona VIII	<1,10	11,6	0,30
		DBO ₅ antes de la zona VIII		39	
	2	DQO después de la zona VIII	<1,10	45	0,42
		DQO antes de la zona VIII		107	

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual del Concesionario CGR Doña Juana del mes mayo de 2023.

De acuerdo con los resultados de los monitoreos presentados por el Concesionario CGR, durante el periodo evaluado por el concesionario CGR Doña Juana relaciona la evaluación de los indicadores para esta ficha, a partir de las muestras tomadas en los pozos de agua subsuperficial No 2 y No 4 de Zona VIII, indicando los puntos “Antes de Zona VIII” y “Después de Zona VIII”, respectivamente, dando cumplimiento a la meta establecida para los dos indicadores establecidos de esta ficha.

Entre las acciones que establece la Ficha 2.3 para la Zona de Optimización Fase I, se encuentran activas la captación, conducción y tratamiento de los lixiviados que se continúan generando, la ampliación del pondaje 7 y la caracterización de los lixiviados. De éstas se considera el cumplimiento parcial por parte del operador, teniendo presente que no ha realizado la ampliación del pondaje 7 y en las caracterizaciones de Lixiviados no ejecuta el análisis de la totalidad de parámetros requeridos por la normatividad vigente.

Ficha 2.4 Manejo de Campamentos: En mayo se registra % de cumplimiento correspondiente a 70,34.

Ficha 2.5 Estabilidad de taludes:

Para el mes de mayo de 2023, se realizaron reuniones de comité los días 17 y 29 con los consecutivos 319 y 320 respectivamente en los que participa el Concesionario CGR DJ, la UAESP y la Interventoría para tratar los siguientes temas:

- Estado actual de piezómetros y la instrumentación geotécnica.
- Construcción perforaciones dirigidas terraza 1.
- Alertas tempranas.
- Avance de la construcción de chimeneas.
- Estabilidad zona poste 53.
- Estado del bombeo de los pozos de la Fase II
- Construcción chimeneas optimización.
- Monitoreo celda VI.

- Grieta zona 2 área 3.
- Estabilidad acopios.
- Instalación de acelerómetros.
- Automatización de instrumentos.
- Construcción dique ambiental sur.

Ficha 2.6. Plan de Clausura y Post-Clausura: Para el seguimiento realizado durante el mes de mayo de 2023, se verificó que en zonas cuya etapa se encuentra en clausura y Post-clausura, el operador continuo sin mostrar avances en el desarrollo de las actividades establecidas en la metodología de cierre, postcierre y clausura, en cumplimiento al contrato de Concesión 344 de 2010. El operador CGR pendiente del informe y a la fecha no se ha recibido dicha información. En la Zona biosólidos del PIDJ, Se evidencia instalación de cobertura de tierra negra sobre subzonas 07 y 08 del área de Biosólidos. Sin embargo, la interventoría aclara que no se ha recibido dicha zona como cerrada.

Se evidencia que de acuerdo con la cláusula segunda del Aclaratorio No. 1 de C-344 de 2010, y a la programación “1923 Programación de Cierres Zona v2.mpp” que tiene como inicio el 1 de agosto de 2017 según la cláusula segunda del Aclaratorio, el cual han trascurrido 12 meses (1 año), sin presentar avances en la ejecución de las obras proyectadas, por tanto y a fecha de corte 30 de abril de 2023, se referenciaron diferentes observaciones respecto a las actividades a ejecutar en consideración del cronograma.

En Biosólidos CGR durante meses anteriores, se realizaron actividades de control de calidad del cierre, tales como toma de permeabilidades, espesores de arcilla y medición de compactación de la arcilla de cierre, también se realizaron tres (3) proctor en terreno y densidades de compactación, dando cumplimiento a la metodología de cierres. Sin embargo, es necesario realizar actividades en cuanto al mantenimiento y perfilamiento de las superficies de cierre afectadas como efecto de la temporada invernal.

Cuadro. Seguimiento ambiental Resolución UAESP No. 724 de 2010.

Cláusula y/o Artículo	Referencia tema	Requiere		Cumplimiento	
		Si	No	Si	No
Artículo 33 - Numerales - 4 - 5 y Parágrafo	Condiciones técnicas para el cierre, clausura y post clausura de las zonas de disposición. El cierre, clausura y post clausura de las zonas de disposición	4. Antes de la clausura del RSDJ, el Concesionario deberá efectuar las siguientes acciones, que son parte de su actividad final en el RSDJ y que se encuentran cubiertas por la remuneración general descrita en los Pliegos de Condiciones y en la Minuta del Contrato. Comprenden las siguientes acciones:			
		<ol style="list-style-type: none"> 1. Analizar y evaluar la estabilidad geotécnica del relleno. 2. Evaluar y reparar el estado de la cobertura final instalada. 3. Evaluar y reparar el estado de las obras de control de aguas de escorrentía. Definir el uso futuro de las zonas de disposición del relleno sanitario. 		X	
		5. La post clausura comprende en general la implementación de actividades correspondientes a la preparación y desarrollo del uso futuro de las zonas de disposición del relleno. Estas actividades incluyen las relacionadas con el PMA para la etapa de post clausura (interventoría ambiental, preparación de informes, pagos a las autoridades ambientales por su seguimiento, ensayos y monitoreos, de aire, agua, lixiviados, suelo y biogás, compensaciones forestales, mantenimiento de la vegetación, mantenimiento de la vegetación y mantenimiento de la capa final); mantenimiento del sistema de lixiviados, mantenimiento del sistema de biogás. Estas actividades generan gastos Administrativos, algunas inversiones y costos operativos que deberán ser cubiertos por la Unidad con los recursos provisionados para tal efecto.		X	
		Parágrafo Primero. No obstante, las condiciones técnicas mínimas definidas en los cuatro artículos anteriores, el Operador deberá dar cumplimiento a las especificaciones técnicas y ambientales contenidas en los diseños, Estudio de Impacto Ambiental y Plan de Manejo Ambiental del RSDJ, vigentes.			X

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes mayo de 2023.

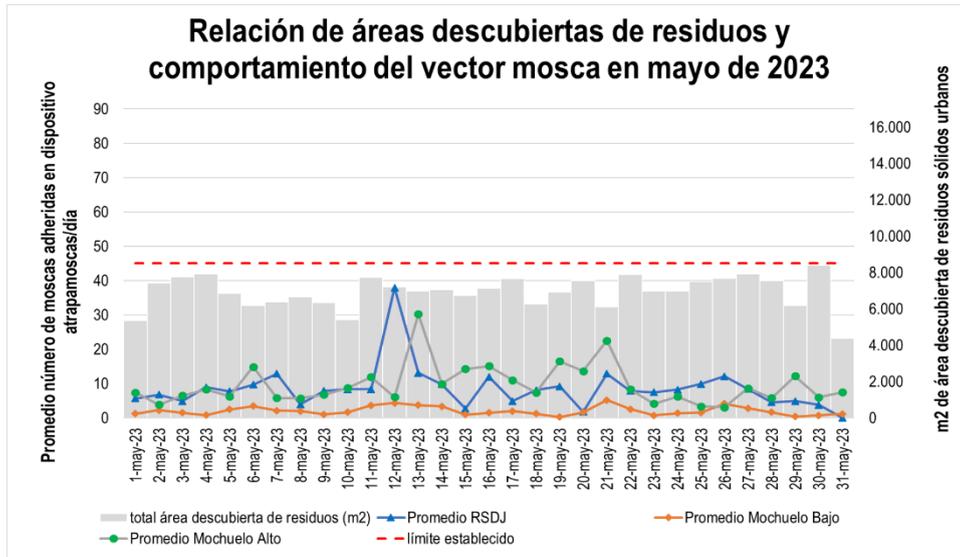
Cuadro. Seguimiento Programación Cierres.

NOMBRE DE LA ACTIVIDAD	TIEMPO PROGRAMADO	FECHA PROGRAMACIÓN		FECHA DE CORTE	(%) PROGRAMADO	(%) EJECUTADO	(%) ATRASO	TIEMPO TRANSCURRIDO (DIAS)	ATRASO TRANSCURRIDO (DIAS)
		INICIO	FIN						
Zona VII Área 2									
Taludes	222	1/08/2017	11/03/2018	30/04/2023	100	88,2	11,8	2129	2129
Bermas	6	14/02/2018	20/02/2018	30/04/2023	100	72	28	1932	1923
Redes Brotes de Lixiviados	22	1/01/2018	23/01/2018	30/04/2023	100	78	22	1976	1823
Drenes de Cierre	17	15/01/2018	1/02/2018	30/04/2023	100	73	27	1962	1914
Manejo de aguas lluvias	22	15/02/2018	9/03/2018	30/04/2023	100	42	58	1931	1878
Biosólidos									
Taludes	328	15/08/2017	9/07/2018	30/04/2023	100	92	0	2115	1756
Bermas	235	6/09/2017	29/04/2018	30/04/2023	100	92	10	2093	1827

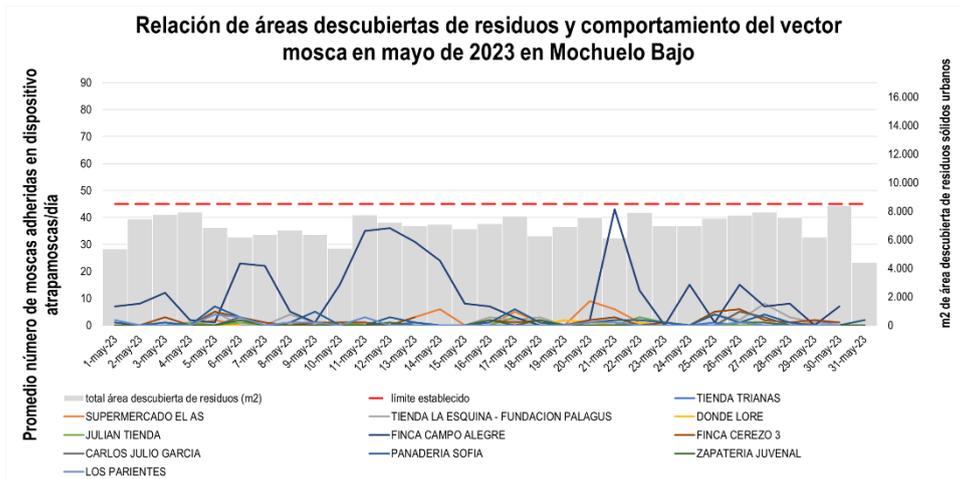
Redes Brotes de Lixiviados	33	8/03/2018	10/04/2018	30/04/2023	100	87	0	1910	1846
Drenes de Cierre	16	6/03/2018	22/03/2018	30/04/2023	100	81	0	1912	1765
Manejo de Aguas Lluvias	34	28/05/2018	1/07/2018	30/04/2023	100	46	48	1829	1774
Zona II Área 3									
Taludes	287	20/08/2017	3/06/2018	30/04/2023	100	78	22	2110	1772
Bermas	226	27/10/2017	10/06/2018	30/04/2023	100	68	32	2012	1755
Redes Brotes de Lixiviado	24	15/03/2018	8/04/2018	30/04/2023	100	52	48	1903	1768
Drenes de Cierre	17	11/05/2018	28/05/2018	30/04/2023	100	37	63	1846	1797
Manejo de Aguas Lluvias	16	15/06/2018	1/07/2018	30/04/2023	100	15	85	1811	1764
Optimización Fase I									
Taludes	460	8/08/2017	11/11/2018	30/04/2023	100	85	15	2122	1631
Bermas	230	15/12/2017	2/08/2018	30/04/2023	100	68	32	1973	1556
Redes Brotes de Lixiviados	75	13/02/2018	29/04/2018	30/04/2023	100	51	49	1933	1827
Drenes de Cierre	27	3/04/2018	30/04/2018	30/04/2023	100	51	49	1884	1826
Manejo de Aguas Lluvias	144	22/08/2018	13/01/2019	30/04/2023	100	48	52	1743	1568
Monitoreos									
Ambiental	498	1/08/2017	31/01/2019	30/04/2023	100	3,31	96,69	35	
Geotécnico	498	1/08/2017	31/01/2019	30/04/2023	100	55,3	44,7	33	
Planos Récord									
Zona VII Área 2	30	2/04/2018	2/05/2018	30/04/2023	100	0	100	35	1855
Biosólidos	30	1/08/2018	31/08/2018	30/04/2023	100	0	100	33	1734
Zona II Área 3	30	1/08/2018	31/08/2018	30/04/2023	100	0	100	33	1734
Optimización Fase 1	30	2/02/2019	4/03/2019	30/04/2023	100	0	100	33	1549

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes de mayo de 2023.

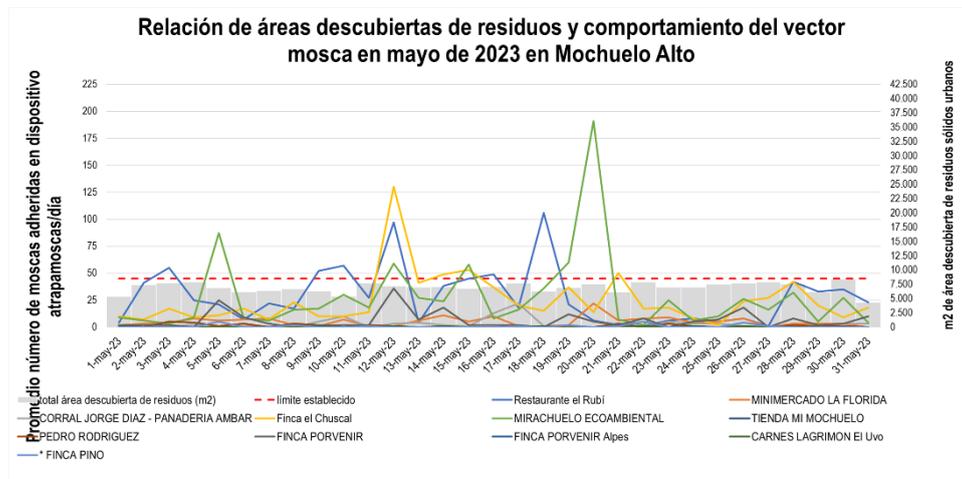
Ficha 2.7 Control de vectores: el comportamiento del vector mosca para mayo de 2023 visto desde el promedio general de cada Mochuelo y al interior del PIDJ no se superó el límite de dípteros adheridos a los platos atrapamoscas, pero si se presentó un aumento de la presencia del vector el 12 de mayo de 2023; Al observar individualmente el comportamiento del vector mosca en cada Mochuelo se observa que en Mochuelo Alto en los puntos de Restaurante El Rubí, finca El Chuscal y Mirachuelo, alta presencia en varios días del mes de mayo. Durante el mes de mayo de 2023 el concesionario no superó el límite establecido de áreas descubiertas, de acuerdo con lo informado por el seguimiento de la interventoría y plasmado en las siguientes gráficas:



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de CGR e inventoría presentados el mes de junio de 2023.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de inventoría y CGR presentados el mes de junio de 2023.



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de inventoría y CGR presentados el mes de junio de 2023.

1. En cuanto a las aves, de acuerdo con lo informado por la inventoría, el concesionario continúa con la implementación de banderolas en las

chimeneas ubicadas en el frente de disposición para el ahuyentamiento de las aves. Además, se continuó con la instalación de cobertura sintética oscura en el frente de disposición.

- En cuanto a roedores, de acuerdo con lo informado por la interventoría, el concesionario atendió solicitudes de la comunidad de Mochuelo Bajo instalando cebo rodenticida a finales del mes.
- En Caninos, de acuerdo con lo informado por la interventoría, el concesionario gestionó una esterilización en junio de 2023 se encuentra 17 caninos en buen estado en el albergue.

13.2 Aspectos adicionales del seguimiento de los PMA Optimización fase II.

El plan de manejo ambiental – PMA de la Zona de optimización Fase 2 comprende 22 fichas que se encuentran en seguimiento y los principales avances y requerimientos de la UAESP respecto del seguimiento efectuado durante el mes sobre estas fichas son:

Ficha 1.3 Control de erosión y manejo de aguas de escorrentía y 1.6 Manejo de quebradas

Resultados obtenidos para Sólidos Suspendidos Totales – SST- para mayo de 2023:

Cuadro. Resultados monitoreo Sólidos Suspendidos Totales en Quebradas

Quebrada	Sólidos Suspendidos Totales mg/L	Cumplimiento del indicador <10 mg/L
Aguas Claras (punto monitoreo)	12,4	No cumple
Aguas Claras (punto de descarga)	25,2	No cumple
El Zorro	57	No cumple
Yerbabuena (aguas arriba box)	37	No cumple
Yerbabuena (aguas abajo box)	25,5	No cumple
Puente Blanco	204	No cumple
El Mochuelo	132	No cumple
Puente Tierra (punto monitoreo)	No presenta caudal	No presenta caudal
Puente tierra (punto de descarga)	No presenta caudal	No presenta caudal
El Botello (punto de monitoreo)	No presenta caudal	No presenta caudal
El Botello (punto de descarga)	No presenta caudal	No presenta caudal

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual mayo 2023 de interventoría y CGR.

*Acuerdo 43 de 2006 de la CAR, para la Clase II. Según Ficha 1.3” Control de Erosión y Manejo de Aguas de Escorrentía”

Ficha 1.10 Compensación Forestal y Paisajística:

Con corte al mes de mayo 2023, el Contratista mantiene un avance del 100% según el seguimiento por parte de la interventoría, en lo referente a las siembras realizadas en cumplimiento de lo contenido en la Licencia de Fase 2, el operador a plantado un número de 10003 individuos arbóreos, también, se viene verificando las actividades realizadas por el concesionario y el seguimiento a la interventoría en cuanto a las siembras y resiembras establecidas por la Resolución 2320 de 2014, es importante mencionar que el concesionario únicamente reporta los avances en cuanto a la siembra (primera vez), sin tener en cuenta la tasa de mortalidad que presenta actualmente, se viene realizando seguimiento en cuanto a los mantenimientos tanto para la plantación como para el cerramiento, que actualmente se mantiene sin realizar, lo anterior el porcentaje de mortalidad que presenta supera un 19% de mortalidad en el inventario total, por esta razón se reitera al operador la resiembra de los individuos, además las alturas definidas en el PMA

Luego de la verificación de la información remitida por el Concesionario y la interventoría durante el mes de abril, se evidencia que el concesionario ha realizado, mantenimientos, plateo, ahoyados, resiembras y corte de césped y se describe a continuación:

Cuadro consolidado actividades manejo paisajístico.

Nombre de la Siembra y/o área	Tipo de Actividad	Número (Siembra – ahoyado) y/o m2 área intervenida	Descripción de la Actividad
Malla perimetral	Resiembra	50	Resiembra de árboles compensación forestal Res. Car 2320 de 2014
	Ahoyado	50	Mantenimiento zona de siembras medida compensación Res. Car 2320 de 2014.
Quebrada El Zorro	Resiembra	221	Resiembra de árboles compensación forestal Res. Car 2320 de 2014
	Mantenimiento (Plateo)	2851	Mantenimiento zona de siembras medida compensación Res. Car 2320 de 2014.
	Mantenimiento (corte de maleza)	3000	Mantenimiento zona de siembras medida compensación Res. Car 2320 de 2014.
	Ahoyado	273	Reconstrucción de ahoyado para siembra de árboles Res. Car 2320 de 2014.
	Resiembra (Exp POC 071 y AFC 306)	41	
	Resiembra (Auto 265 de 2015)	10	
	Mantenimiento (Plateo Exp POC 071)	1161	

Quebrada El Botello	Mantenimiento (Plateo trasladados Exp AFC 306)	690	Actividades restauración paisajística proyecto estabilización poste 53.y cumplimiento Auto 265 de 2015.
	Ahoyado (exp POC 071 Exp AFC 306)	10	
Seto ambiental pondaje 7	Resiembr	105	Actividades mantenimiento y resiembra de seto ambiental de pondaje 7
	Ahoyado	105	
Predio ventura	Mantenimiento (corte de maleza)	6500	Mantenimiento zona de árboles trasladados por Fase II
Quebrada Yerbabuena	Mantenimiento (corte de maleza)	6500	Mantenimiento zona manejo de siembra por poste 53

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes mayo de 2023.

Ficha 2.3 Estabilidad de taludes:

En mayo de 2023, en los días 17 y 29 de mayo se realizaron los comités de estabilidad en los que participa el Concesionario CGR DJ, la UAESP y la Interventoría, se trataron los siguientes temas:

Estado actual de piezómetros y la instrumentación geotécnica.
 Construcción perforaciones dirigidas terraza 1.
 Alertas tempranas de inestabilidad
 Avance en la construcción de chimeneas
 Estabilidad zona poste 53.
 Estado del bombeo de los pozos de la Fase II
 Construcción chimeneas optimización.
 Monitoreo celda VI.
 Grieta zona 2 área 3.
 Estabilidad acopios.
 Instalación de acelerómetros.
 Automatización de instrumentos
 Construcción dique ambiental Sur

En cuanto a los asentamientos, la UT INTER DJ informa que “el dique perimetral de la Zona VIII, de acuerdo con los valores de las lecturas de los inclinómetros I8-1, e I8-2; se presentan desplazamientos relativos en la corona del dique inferiores a 2 mm en dirección A (en el sentido de cargue de la estructura) y desplazamientos menores a 7 mm en sentido B o longitudinal al dique en el sector norte; en el costado nororiental del dique, se aprecian valores menores a 3.0 mm en sentido A, y menos de 2.0 mm en el sentido B. Por otro lado, los inclinómetros del dique norte de optimización no reportan movimientos relativos de importancia, con lo cual se concluye que las condiciones de estabilidad de los diques de contención son adecuadas.

En el dique VI de zona VII se tienen instalados puntos de control topográficos los cuales reportan una tasa de movimiento de 0 cm/día y el registro de seis inclinómetros instalados a lo largo de la estructura de contención. Los registros de inclinómetros no muestran movimientos relativos importantes.”

“De acuerdo con los indicadores reportados por la UT INTER DJ, se informa que, para el periodo de mayo de 2023, se cumplieron con los indicadores de gestión, pues el índice de presión de poros en varios piezómetros muestra valores de R_u por debajo de 1.0. En términos de factores de seguridad, se tienen valores mayores a 1.20 en todos los sectores.”

Ficha 2.4 Manejo de Lixiviados: En el seguimiento realizado a la Ficha 2.4 Manejo de Lixiviados, para el mes de mayo del año 2023, a partir de los resultados de los monitoreos de lixiviados presentados por el Operador, se obtienen los siguientes indicadores.

Cuadro. Seguimiento Ficha 2.4 - Manejo de Lixiviados

Indicador	Valor	Variables	Valor Indicador	% Cumplimiento Indicador
$\frac{\text{No. Parámetros Monitoreados cumplido}}{\text{No. De parámetros requeridos Res. CAR 166 de 2008}} * 100$	100%	34/55	62%	25%

Indicador	Valor	Variables	Valor Indicador	% Cumplimiento Indicador
$\frac{\text{DBO5 salida PTL}}{\text{DBO5 Muestra compuesta Fase 2}}$	<0,1	1482	1,94	
		764		
DBO salida PTL	<100	1482	1482	
$\frac{\text{DQO salida PTL}}{\text{DQO Muestra compuesta Fase 2}}$	<0,1	3511	0,64	
		5478		
$\frac{\text{SST salida PTL}}{\text{SST Muestra compuesta Fase 2}}$	<0,1	588	3,75	
		157		
$\frac{\text{DBO5 río después del vertimiento}}{\text{DBO5 río antes del vertimiento}}$	<1,5	32	1,27	
		25,1		
$\frac{\text{DQO río después del vertimiento}}{\text{DQO río antes del vertimiento}}$	<1,5	193	2,60	
		74,3		
$\frac{\text{SST río después del vertimiento}}{\text{SST río antes del vertimiento}}$	<1,5	23	1,00	
		23		

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual del operador de mes mayo de 2023.

De acuerdo con los resultados reportados en el informe presentado por el operador para el mes de mayo de 2023 se evidencia un incumplimiento del 75% de los indicadores establecidos en la ficha 2.4 Manejo de Lixiviados, a partir de los análisis fisicoquímicos realizados y presentados por el Operador CGR Doña Juana incluyendo los subcontratados incumpliendo de los valores máximos permisibles establecidos por la Autoridad Ambiental para el proyecto.

Frente a las acciones requeridas para el cumplimiento de la ficha, la Unidad continúa reiterando al Operador CGR Doña Juana para que garantice el óptimo funcionamiento del STL, llamando la atención a través del comité de lixiviados y el comité SISOMA para realizar el análisis de la totalidad de los parámetros solicitados por las autoridades ambientales, así como el correcto manejo del sistema de captación y conducción de los lixiviados al interior del relleno y la atención oportuna de brotes y derrames presentados.

En el mes de mayo de 2023, desde la Subdirección de Disposición Final de la UAESP realizó una (01) visitas de seguimiento al sistema de tratamiento de lixiviados, el día 30 de mayo de 2023, para verificar condiciones ambientales en el Sistema de Tratamiento de Lixiviados desde la captación con el seguimiento de brotes, en la conducción a los derrames y contingencias, y a la salida de la PTL, con la calidad del vertimiento.

13.3 PMA del Sistema de Tratamiento de Lixiviados.

El plan de manejo ambiental – PMA del Sistema de Tratamiento de Lixiviados comprende 5 fichas que se encuentran actualmente en seguimiento. Este seguimiento se enmarca en la Resolución CAR 111 de 2001, la cual contempla las 5 etapas en las que se deben desarrollar las medidas de manejo de los lixiviados generados en el RSDJ, e incluye las medidas ambientales por la recolección, conducción, tratamiento y entrega al río Tunjuelo.

Cuadro. Seguimiento PMA – STL.

Ficha	% Cumplimiento por ficha	% Cumplimiento Total
Ficha 2. Movilización de equipos, materiales e insumos.	97,9%	94%
Ficha 3. Sistema de drenaje de aguas sanitarias y aguas lluvias.	100%	
Ficha 4. Movilización y disposición de lodos	100%	
Ficha 5. Conservación de la cobertura vegetal y paisajismo	100%	
Ficha 6. Manejo de residuos	70%	

Fuente: Informe Inter DJ del mes de mayo de 2023.

Al respecto, se menciona que en el periodo evaluado el porcentaje de cumplimiento del “Plan de Manejo Ambiental – Sistema de Tratamiento de Lixiviados” fue del 94% de acuerdo con el seguimiento realizado por la interventoría. En este sentido la UAESP continuará haciendo seguimiento a cada una de las fichas para evidenciar su cumplimiento, realizando además una revisión detallada de cada una de las actividades contempladas y efectuando requerimientos a la interventoría en el respectivo seguimiento y control. Respecto a la Ficha 5, la interventoría reporta que se evidenció corte de césped en SBR y líneas de conducción, pero no en la PTL.

13.4 Seguimiento contingencias, brotes y derrames de Lixiviados - PMA.

A partir del seguimiento realizado por la interventoría y la UAESP, para este periodo se realizó visita de seguimiento el día 30 de mayo de 2023, donde se evidenció que el concesionario obtuvo un porcentaje de atención de brotes del 57,6% atendiendo diecinueve (19) de los treinta y tres (33) brotes activos en el mes anterior, y se identificaron dos (02) rebrotes y trece brotes nuevos (13) de los cuales dieciocho (12) se evidenciaron activos para un total de veintiséis (26) brotes activos, de los cuales todos se encuentran ubicados en optimización Fase II.

La UAESP solicitó a la Interventoría verificar que las medidas implementadas se consideren efectivas y/o definitivas, a que CGR Doña Juana implemente acciones encaminadas a prevenir la aparición de brotes en superficie, y en caso de que se sigan presentando, se implementen las respectivas redes de captación y conducción de brotes de lixiviados para garantizar su depuración en el Sistema de Tratamiento de Lixiviados, lo anterior para dar cumplimiento a la ficha 2.4 del Plan de Manejo Ambiental, Fase II.

Por otra parte, en cuanto a derrames de Lixiviados, en el mes de mayo se reportaron dos (02) derrames en el Sistema de Tratamiento de Lixiviados, de los cuales ninguno fue reportado en la plataforma VITAL.

Mediante comunicado UAESP 20233000127431 del 30 de mayo de 2023, se requirió a la interventoría informar sobre la atención de las novedades del STL identificadas en el mes de abril de 2023, y mediante comunicado UAESP 20233000128181 del 30 de mayo, se requirió a la interventoría informar sobre los brotes identificados en el mes anterior.

13.5 Aspectos adicionales del seguimiento al PMA Planta Biogás.

El Plan de Manejo Ambiental de la Planta de Tratamiento y Aprovechamiento del Biogás proveniente del Proyecto Sanitario Doña Juana del distrito Capital, aplicando el Mecanismo de Desarrollo Limpio - MDL del protocolo de Kyoto, contiene catorce (14) fichas las cuales se relacionan a continuación.

Las fichas que se encuentran en seguimiento son:

- Ficha 1. Información del proyecto y sensibilización del personal
- Ficha 2. Ubicación y manejo de campamentos, talleres y zonas de almacenamiento
- Ficha 3. Movilización de equipos y tuberías
- Ficha 4. Manejo de excavaciones
- Ficha 5. Conformación del terreno.
- Ficha 6. Construcción de obras de drenaje
- Ficha 7. Control de contaminación
- Ficha 8. Manejo ambiental de cruces de canales y vías
- Ficha 9. Manejo ambiental de aguas residuales
- Ficha 10. Manejo ambiental de residuos sólidos
- Ficha 11. Manejo ambiental de residuos peligrosos
- Ficha 12. Control de ruido y emisiones atmosféricas
- Ficha 14. Restauración ambiental del entorno.

La Interventoría informa que, durante el periodo evaluado, el Concesionario no presentó la información relacionada con el seguimiento ambiental a las actividades ejecutadas por Biogás Colombia. Sobre los Indicadores de Gestión del Plan de Manejo Ambiental y teniendo en cuenta que el Concesionario no ha facilitado los soportes de la gestión adelantada durante el periodo evaluado, la Interventoría informa que no se cuenta con información suficiente para corroborar el cumplimiento de las fichas del PMA estructurado por Biogás Colombia.

En cuanto al Contrato 137 de 2007 Biogás Colombia no tiene la obligación de presentar Plan de Manejo Ambiental mensualmente, dado que su proceso de tratamiento y aprovechamiento del Biogás proveniente del Proyecto Sanitario Doña Juana está aprobado dentro de los Mecanismos de Desarrollo Limpio – MDL del Protocolo de Kyoto. Para constancia de lo anterior el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante Oficio BDJ.OC-161-2008 RAD MAVDT 4120-E1-90534 como Autoridad Nacional Designada, encontró que el proyecto Biogás Doña Juana cumplía con las normas sectoriales y ambientales que le eran aplicables. Lo anterior, significa tal y como se expresó en anterior comunicación, que no requería de la obtención previa de Licencia Ambiental, de la presentación de un Plan de Manejo Ambiental o la obtención previa de otros permisos ambientales.

14 SEGUIMIENTO A LA GESTIÓN SOCIAL.

Dada la naturaleza de las obligaciones y las metodologías de seguimiento propias de la gestión social, las mismas se reportan en este numeral, aunque son parte integral de la estructura de seguimiento que se adelanta al Plan de Manejo Ambiental.

A continuación, se relacionan en el cuadro resumen, las principales actividades adelantadas y el grado de cumplimiento verificado.

OBLIGACIÓN O FICHA PMA	ACTIVIDADES DE SEGUIMIENTO	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN
OPTIMIZACIÓN FASE I			
Ficha 3.1 Programa de Proyección Poblacional para Área de Influencia RSDJ – Res CAR 2133 de 2000	Durante el periodo no se llevan a cabo visitas de campo para la verificación de la ficha, sin embargo, se verifica el diligenciamiento de los formatos de registro de población en revisión de informes mensuales del operador y la interventoría	100 %	Se adelanta la revisión de los informes tanto del operador CGR como de la interventoría del mes mayo.
OPTIMIZACIÓN FASE II			
Ficha 3.1 Programa de información a la comunidad y organizaciones	<p>El 17/05/2023 se llevó a cabo, el Comité Operativo Social en el espacio del Club de Jóvenes de CGR en Mochuelo Bajo con participación de la UAESP, INTERDJ Y CGR.</p> <p>El 30/05/2023 se desarrolló el comité editorial con participación de la Interventoría InterDj, UAESP y CGR; en la cual se indicó que no es viable el artículo de Dique Ambiental porque no está autorizado por el pleno del comité.</p> <p>El 15/05/2023 se realizó seguimiento a los puntos satélites establecidos en la presente ficha.</p> <p>El 29/05/2023 se realizó recorrido de Control Social al interior del PIDJ con participación de grupo de veeduría de los Mochuelos y participación de la comunidad en general.</p>	100 %	No se presentan observaciones para el periodo.
Ficha 3.2 Programa de generación de empleo y cualificación de la mano de obra	Se realiza seguimiento al proyecto Ecoabono Mayi el día 31/05/2023, con la observación de que el emprendimiento pueda participar en la Feria de Servicios UAESP.	100 %	No se presentan observaciones para el periodo.
Ficha 3.3 Programa de educación en salud y medio ambiente dirigido a la comunidad	<p>El 18/05/2023 el operador del Relleno realizó Acercamiento de funcionarios con colegio Rural Mochuelo Alto para concertar actividades relacionadas con la conformación de vigias ambientales, sin presentar alguna novedad.</p> <p>El 23/05/2023 se realizó Acompañamiento a la actividad de encuentro de adultos mayores en la ORC de Mochuelo Bajo.</p> <p>El 23/05/2023 se realizó visita y acompañamiento a la ficha 3.3. a la actividad de vigias ambientales en el Colegio Rural de Mochuelo Alto</p>	100 %	No se presentan observaciones para el periodo.
Ficha 3.4 Utilización de vías externas al Relleno	No aplica Esta ficha es de contingencia, para el periodo no se realizaron actividades.	No aplica	No aplica Esta ficha es de contingencia, para el periodo no se realizaron actividades.
Ficha 3.5 Plan de manejo arqueológico	Por parte del operador no llevan a cabo actividades, se insiste que mientras no exista pronunciamiento de fondo por parte de la ANLA, al respecto se mantiene la vigencia de la ficha.	0	Mediante radicado No. 20223000032731, del 21 de febrero, se requiere a la Interventoría información al respecto del avance en el cumplimiento de la ficha 3.5 de arqueología; se está a la espera del pronunciamiento de InterDj.

Ficha 3.1 Programa de Proyección Poblacional para Área de Influencia RSDJ – Res CAR 2133 de 2000.

El Plan de Manejo Ambiental de la Zona de Optimización Fase 1 comprende el programa base denominado PLAN DE ACCIÓN SOCIAL –CGR- (PAS-CGR) en el cual se tiene vigente la presente ficha.

Los principales avances y requerimientos de la UAESP respecto del seguimiento efectuado sobre esta ficha son:

En abril de 2023, se relaciona en el informe de interventoría que se reportaron por parte de CGR 18 ingresos, y 13 egresos de población de los Mochuelos; de igual forma, se reporta 0 fallecimiento en Mochuelo, y se reporta 2 nacimientos. La Interventoría afirma que la información es proporcionada y recolectada en su mayoría telefónicamente por las JAC y líderes de la comunidad, esta información depende de la voluntad de las personas y de los líderes para obtenerla, por tanto, no se puede afirmar que esta información es del todo real.

Ahora bien, con respecto al plan de manejo ambiental – PMA de la Zona de optimización Fase 2, este comprende el programa base denominado PLAN DE ACCIÓN SOCIAL –CGR- (PAS-CGR) que tiene 5 fichas que se encuentran en seguimiento. A continuación, se presentan las observaciones de la Unidad, frente al seguimiento realizado en cada una de las fichas:

Ficha 3.1 Programa de información a la comunidad y organizaciones:

En el reporte entregado por la interventoría, correspondiente al mes de mayo de 2023, se informa que CGR prestó el servicio en las Oficina de Relaciones con la Comunidad – ORC en Para Mochuelo Alto en la jornada de lunes a viernes de 8:00 am a 12:00 m y de 1:00 pm a 3:15 pm y sábados de 8:00 am a 11:15 am; para Mochuelo Bajo de 7:00 am a 12:00 pm y de 1:00 pm a 4:00 de lunes a viernes y sábados de 7:00 am a 12:00 pm. para este periodo de tiempo se reporta la atención de 89 personas en la oficina de relaciones con la comunidad de Mochuelo Bajo y de 27 personas en la oficina de relaciones con la comunidad de MochueloAlto, teniendo un total de 116 atenciones.

Respecto a divulgación de las actividades, refiere la interventoría que esto se lleva a cabo de a través de medios electrónicos, como correos electrónicos, mensajes de WhatsApp y llamadas telefónicas, así como a través de plegables y volantes mediante la instalación de puntos satélites de información, de los cuales la UAESP no recibe copia, ni solicitud de verificación previa, situación que ya ha sido documentada por la interventoría, ahora bien, según el informe de interventoría, algunas de las piezas de divulgación si son dadas a conocer previamente a la interventoría para su respectiva verificación.

En cuando a piezas Comunicativas, durante el periodo relacionado en mes de mayo de 2023, CGR DJdivulgó información de manera virtual a través, de correos electrónicos, mensajes de WhatsApp y entrega de volantes puerta a puerta, un total de 1.813, de igual manera, en los Puntos Satélites de Información reportan la divulgación 46 piezas en los 23 puntos definidos.

En el mes de mayo del 2023, CGR DJ realizó entrega de quinientos tres (503) ejemplares del periódico Doña Juana, correspondientes a las ediciones 48 y 49 en los Mochuelo. Se aclara que la edición No. 45 fue emitida sin aval ni previa revisión ni de InterDj ni de UAESP: así mismo, la Interventoría requirió al operador CGR para que envíen evidencias de la entrega de las ediciones entregadas a las Alcaldías Locales, entidades y Biblioteca Nacional. A la fecha, el operador no ha entregado evidencias de estas.

En el mes de mayo de 2023, el operador CGR recibió 4 PQR's; con los siguientes estados.

- 08/05/2023 El señor Benjamín Morales manifestó su inconformidad frente a los livianos que llegan desde al relleno a su predio y los cuales le han contaminado, solicitando una solución, La PQRS fue atendida fuera de los términos de ley y el peticionario firmó a conformidad de la atención.
- 09/05/2023 El señor José Adán Parra manifestó su solicitud frente al apoyo de una intervención de árboles que están al frente de su predio y que le generan inseguridad por los fuertes vientos. La PQRS fue atendida fuera en los términos de ley y el peticionario firmó a conformidad de la atención.
- 23/05/2023 La señora Leidy Cotrina manifestó su queja frente al proceso de la coordinadora social de CGR DJ acerca de su mal ejercicio como profesional, el mal trato a la comunidad y a su equipo de trabajo. La PQRS está en proceso de atención por parte de las áreas encargadas de CGR DJ.
- 31/05/2023 El señor Valentín García realizó solicitud de intervención de parte del acueducto para que puedan ingresar al RSDJ y realizar limpieza a la cuneta que se encuentra ubicada en Casa Lata, Vereda Mochuelo Bajo. La PQRS está en proceso de atención por parte de las áreas encargadas de CGR DJ.

El 29 de mayo 2023 se llevó a cabo el recorrido de control social al interior del Parque de Innovación Doña Juana con un representante de la comunidad, junto con UAESP, INTERDJ, Grupo de Veedor los Mochuelos y CGR. Se revisaron las zonas de dique ambiental, zona de disposición, control olor, vector mosca y pozos de lixiviados.

Ficha 3.2 – Programa de Generación de Empleo y Cualificación de la Mano de Obra No Calificada.

La interventoría a través de los datos emitidos por el operador indica que para el periodo de mayo de 2023 hubo recepción de hojas de vida en Mochuelo Alto (3) y en Mochuelo Bajo se recepción (20).

CGR DJ reporta que en su vinculación un total de 75 % de cumplimiento de mano de obra no calificada según lo establecido en la obligación.

Esta verificación se efectúa mediante la revisión del formato de CGR DJ denominado “base de datos de población vinculada” versus afiliaciones de seguridad social de los trabajadores reportados en el informe mensual de Salud y Seguridad en el Trabajo - SST.

Programa de Educación Ambiental, Promoción de la Salud y Prevención de Enfermedades.

Ciclos Vitales:

- Adultos Mayores: El operador CGR adelantó 2 actividades con el grupo de adulto mayores con una participación total de 36 personas de la comunidad.

- Encuentros Infantiles: Se llevaron a cabo 2 actividades con los niños de la zona de los Mochuelos, con una participación total de 43 infantes, de Escuela deportiva de patinaje y escuelas de futbol sala. Actividades desarrolladas tanto en Mochuelo Alto, como en Mochuelo Bajo.
- Encuentros Juveniles: CGR llevaron a cabo 2 actividades con la participación de 35 jóvenes del área.
- Taller de Maternidad y Paternidad Responsable: De acuerdo con el informe de interventoría, se adelantó 2 actividades de taller de maternidad responsable en Mochuelo Bajo, con la participación de 40 personas.

Ficha 3.5 Plan de manejo arqueológico:

De manera reiterada se reporta por parte de la interventoría que el operador del relleno sanitario CGRDJ, no presentó el informe de Arqueología. Indicando además que lo referido por el concesionario fue descrito en la comunicación con radicado UAESP No. 20207000412152 del 06/11/2020 el operador CGRDJ manifiesta "(...) en esta fase de la excavación donde ya se tiene una muy baja o nula probabilidad de hallazgo de poderse albergar evidencias materiales de carácter arqueológico, con lo cual a su vez se estará realizando la radicación del informe final y la solicitud de cierre de la licencia o autorización de intervención arqueológica No. 7999 expedida por el Instituto Colombiano de Antropología e historia – ICANH que se encuentra vigente a la fecha".

En tal sentido, al respecto de la ficha 3.5 vale la pena indicar que la entidad ya se ha manifestado al respecto, toda vez que no existe modificación de las obligaciones propias del concesionario que le exceptúen de presentar lo requerido, por lo que la situación deberá trascender al ámbito jurídico, a partir del cual se logre determinar si procede o no la exigencia de productos relacionados con el manejo arqueológico; es así que mediante radicado No. 20223000032731, del 21 de febrero del 2022, se solicita información a la interventoría al respecto del avance y cumplimiento por parte del operador CGR de la Ficha 3.5.

Ahora bien, en el informe de interventoría del mes de septiembre se indica "(...) El día 20 de septiembre de 2022 con el comunicado ICANH 20222000007382 el Instituto Colombiano de Antropología e Historia respondió a la solicitud de la Interventoría con el comunicado UTIDJ 20222000004062, informando de los incumplimientos por parte del profesional arqueólogo de CGR DJ con la entrega del informe final para la autorización de intervención arqueológica No. 7999 y asimismo, los que como autoridad conforme a la ley 397 de 1997 y como entidad competente pudieran adelantar con los procedimientos administrativos sancionatorios por la comisión de faltas administrativas en contra del patrimonio arqueológico de la Nación".

Es de aclarar que, para el mes de abril del 2023, no se reportan avances en el cumplimiento de la ficha.

15 CUMPLIMIENTO DEL SISTEMA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.

En el siguiente cuadro se presenta el porcentaje de cumplimiento del SST de los concesionarios del PIDJ y de la interventoría durante los últimos seis (6) meses.

Empresa	nov-22	dic-22	ene-23	feb-23	mar-23	abr-23	may-23
CGR C344-10	71,00%	71,00%	73,00%	73,00%	69,00%	69,00%	69,00%
BIOGAS C137-07	100,00%	92,50%	92,59%	92,59%	96,30%	96,30%	96,30%
INTER DJ C130E-11	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

Cuadro. Porcentaje de cumplimiento del SST.

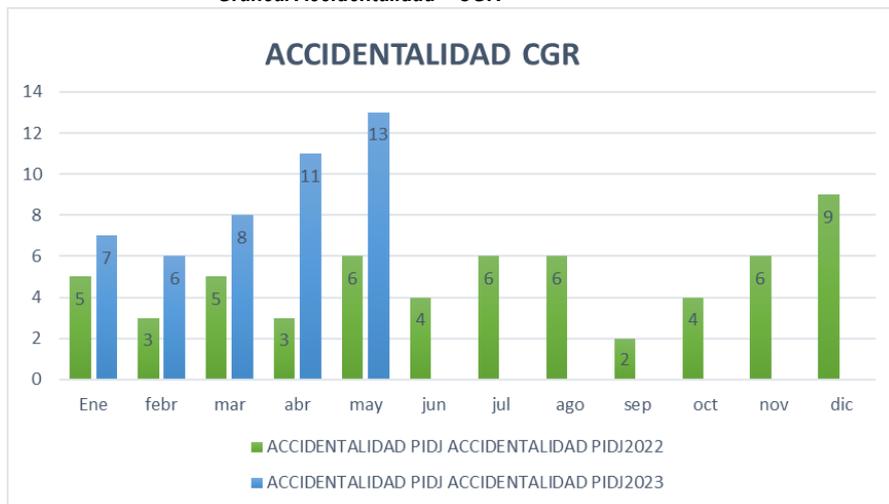
Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes mayo 2023

Empresa	Actividades de seguimiento	Seguimiento y acciones UAESP
---------	----------------------------	------------------------------

<p>CGR C344-10</p>	<p>Se realizó seguimiento a la matriz de requisitos contractuales evidenciando para el operador CGR registra 15 incumplimientos con un porcentaje de cumplimiento del 69%. Los más significativos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Suministrar toda la información que le solicite la interventoría o la UAESP 2. Barreras perimetrales en el sistema de tratamiento de lixiviados 3. Seguridad en el taller provisional 4. Los requerimientos realizados por medio de comunicados no obtienen respuesta, los temas que continúan sin gestión son: <ul style="list-style-type: none"> *. Batería de baños en Poste 53 *. Riesgo eléctrico *. Condiciones de seguridad Taller *. Almacenamiento de químicos de PTL *. Mantenimiento de la vía. *. Señalización del STL <p>LA UAESP, ha hecho mesas de trabajo para el seguimiento de los temas relacionados encontrando que están sin respuesta a la fecha.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. La UAESP realizó seguimiento en mesa de trabajo a los requerimientos realizados por la interventoría y a respecto el operador sugiere ser más claro en las solicitudes de parte de la interventoría ya que se ha dado respuesta dentro de los tiempos La información relacionada con el accidente mortal del 16 de julio del 2022, entre otros, no ha sido entregada en los términos requeridos estipuladas. Se cita a mesa de trabajo para ver el primer trimestre de la accidentalidad del año 2023 2. Las condiciones inseguras en el área de taller provisional se mantienen. El operador CGR se compromete a realizar intervención en los siguientes 2 meses. 3. La UAESP continuará el seguimiento en del cierre de los trabajos de pondaje acorde al cronograma de trabajo presentado por el operador CGR para el cumplimiento en la instalación de las barreras perimetrales ya que en recorrido de campo se evidenció que hay avance a los cerramientos perimetral y señalización de algunos pondajes , a la fecha no se tiene plan de trabajo claro respecto a la intervención en temas de seguridad 4. Las contestaciones ante la UAESP e interventoría es una deficiencia que persiste, para este periodo de evidencia que, durante el mes, se presentaron fallas en la vía alterna a la altura de pondajes II, vía principal frente al SBR hasta Biogás y en las vías operativas de ingreso y salida de patio. Al respecto la Interventoría emitió comunicado UTIDI 2023-700-017735-2 el 29 de marzo. En relación a la señalización, las condiciones son insuficientes, por tanto, la UT está en proceso de radicación de informe sancionatorio por mora en el cumplimiento de entrega de plan de señalización, reposición, mantenimiento y ubicación de señales. La UAESP en seguimiento realizará recorrido conjunto para validar estos temas que son reiterados. La UAESP en seguimiento realizará Se evidencia tratamiento de 2 incumplimientos y el operador envía soportes del mismo.
<p>BIOGAS C137-07</p>	<p>Se realizó seguimiento a la matriz de requisitos contractuales evidenciando para el operador BIOGAS COLOMBIA NO presenta incumplimientos con un porcentaje de cumplimiento del 96,59%.</p>	<p>1. En seguimiento de la UAESP Diseñar el plan de contingencia, el cual deberá estar articulado con el plan institucional de respuesta ante eventos PIRE, y solucionar todos los eventos de contingencia que se llegasen a presentar durante el desarrollo y vigencia del contrato de concesión respectivo. En seguimiento la UAESP evidencia que el operador tiene pendiente de actualizar el procedimiento de trabajo seguro en alturas acorde a normatividad de ley vigente. Se deja compromiso de actualización de este.</p>
<p>INTER DJ C130E-11</p>	<p>Evidenciando un porcentaje del 100% del total de los requisitos estudiados durante el periodo se validaron contra el plan de trabajo para el periodo de estudio y se evidencia que la interventoría reporta actividades, sin embargo, al cotejar los soportes entregados en los informes mensuales, no se puede establecer el cumplimiento vs. la ejecución de dicho plan anual de trabajo</p>	<p>* La UAESP en seguimiento con la Interventoría solicita los soportes del cumplimiento de los planes de trabajo y soportes del cumplimiento de la matriz contractual mes a mes.</p>

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes mayo 2023

Gráfica. Accidentalidad – CGR



Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes mayo de 2023

De acuerdo con lo anterior, para este periodo la accidentalidad respecto al año 2022 se aumentó en 1 accidente para el periodo, por políticas internas de seguridad y salud en el trabajo se reportarán todos accidentes e incidentes

RESUMEN ACCIDENTES LABORALES				
EMPRESA	FECHA AL	PARTE DE CUERPO AFECTADA	MECANISMO DE LESION	DIAS DE INCAPACIDAD
CGR DOÑA JUANA	3/05/2023	Desgarro muscular espalda	Movimiento del tronco	3
CGR DOÑA JUANA	8/05/2023	Esquince de pie derecho	Caida a nivel	5
CGR DOÑA JUANA	16/05/2023	Esquince de pie derecho	Caida a nivel	3
CGR DOÑA JUANA	18/05/2023	Golpe pierna derecha	Golpe contusión	3
CGR DOÑA JUANA	29/05/2023	Estomago	sobre esfuerzo	1
CGR DOÑA JUANA	30/05/2023	Dedo 5 de la mano izquierda	Golpe contra objetos	20

Fuente: UT INTER DJ Informe mayo 2023

El concesionario CGR, realizará seguimiento a la investigación de accidentes de trabajo dentro de los tiempos estipulados y planes de acción derivados de las investigaciones de accidentes laborales encontrando que se incrementaron los accidentes 2022 las causales se evidenció principalmente proyección de partículas en ojos, golpes, o contusión en miembros inferiores, caída a nivel, fueron accidentes laborales de personal directo del concesionario CGR con días de incapacidad entre 0 y 20 días respectivamente.

Se cita a mesas de trabajo al operador CGR para presentación de planes de acción y cierres de investigaciones de accidentes laborales para el mes de junio 2023.

La UAESP genera seguimiento a planes de acción de los accidentes laborales en visitas de campo mes a mes, esto de manera constante con el fin de evidenciar que el operador de cumplimiento a lo estipulado en las investigaciones de dichos accidentes y genere los cambios a que haya lugar.

11 GESTIÓN DE LA CALIDAD.

A continuación, se presenta la gestión realizada en el mes de mayo relacionado con el seguimiento en el avance de la implementación, mantenimiento y mejora de los sistemas de gestión.

Cuadro. Estado de Certificaciones y avances

CONTRATISTA	EMPRESA	NORMA	VERSIÓN	ENTE CERTIFICADOR	FECHA DE VIGENCIA	OBSERVACIONES
CGR		ISO 9001	2015	IC&T	21/06/2024	<p>En mayo se programó comité para el día 31, seguimiento en cuanto al componente de calidad para el contrato No. 344 de 2010, así:</p> <p>Para el mes de mayo se programaron (6) actividades de las cuales se desarrollaron en su totalidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> * Seguimiento implementación plan estratégico * Comité requisitos legales * Revisión y seguimiento de acciones para abordar riesgos y oportunidades. * Establecer el programa y realizar seguimiento a los servicios metrológicos de los equipos menores * Revisión y seguimiento interno del proceso. * Revisión y seguimiento interno del proceso – almacén. <p>Cumplimiento de actividades se validará en el comité del mes de mayo 2023</p> <p>En cuanto a la ISO 9001:2015 se renovó el 15-10-2021 por tres años más, su vigencia se mantiene hasta el 21 de junio de 2024.</p>

	ISO 14001	2015	IC&T	NO OBTENIDA	<p>Mediante comunicado UAESP No. 20227000109822 CGR nos remitió el informe resultado de la auditoria externa de certificación, llevada a cabo el pasado mes de septiembre de 2021, concluyendo que "tienen como resultado la recertificación de la ISO 9001, Obtención 45001, y No obtención de la 14001 argumentando que NO se evidencia el cumplimiento del desempeño ambiental de la organización, encunto no se aseguran resultados válidos de requisitos legales. evidencia objetiva para la declaración de la NO conformidad de acuerdo con lo establecido en la resolución 1181 de 2020 de la ANLA, además, la interventoría de la concesión reporta un incumplimiento en relación con los parámetros de vertimiento asociados a la planta de tratamiento de lixiviados.</p> <p>A la fecha la certificación ISO 14001:2015 no ha sido otorgada al concesionario CGR.</p>
	ISO 45001	2018	IC&T	15/10/22	<p>2022 (NTC-ISO 9001:2015, NTC-ISO 45001:2018 y NTC-ISO 14001:2015)</p> <p>Administración, diseño, construcción, operación y mantenimiento integral de rellenos sanitarios, en sus componentes de disposición final de los residuos sólidos, tratamiento de los lixiviados y alternativas de aprovechamiento de los residuos que ingresan provenientes del servicio ordinario de aseo. proceso de transición a la norma ISO 45001:2018.</p> <p>Se realizó el proceso de transición a la norma ISO 45001:2018. Lo anterior realizando ajustes en la planeación estratégica, ya que este fue el cambio más relevante.</p> <p>De acuerdo con el cronograma presentado por el Concesionario se reprogramó auditoria de certificación bajo los requisitos de la norma ISO 14001:2015</p> <p>La actividad de actualización de auditores integrales se encuentra reprogramada en cronograma del año.</p>
	ISO/IEC 17025	2005	IDEAM (RES. ACREDITACIÓN 0197 del 17 de febrero de 2022)	17/02/26	<p>Teniendo en cuenta la Resolución No. 0197 del 17 de febrero de 2022 por la cual se renovó y extendió el alcance de acreditación del Laboratorio de la planta de tratamiento de lixiviados, con el fin de generar información sobre estudios y análisis ambientales en la matriz agua para la autoridad ambiental competente y bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025:2017 "Requisitos generales de competencia de laboratorios de ensayo y calibración", donde se extendieron diecisiete (17) parámetros adicionales a los treinta y uno (31) de renovación para un total de cuarenta y ocho (48). Y la auditoria interna realizada por CGR los días 22 y 23 de diciembre de 2022 al 50% de sus metodologías (26 actividades técnicas), en la cual se obtuvieron resultados de dos no conformidades y 24 hallazgos de mejora u observaciones.</p> <p>En el comité de calidad correspondiente al seguimiento del mes de mayo del 2023, donde la UAESP y la interventoría realizan seguimiento a los compromisos pendientes en temas de la acreditación. CGR manifiesta que el siguiente 50% de las metodologías pendientes no se podrá realizar en la auditoria programada antes de julio 2023, y que en el próximo comité mencionarán la fecha de reprogramación.</p> <p>También, de acuerdo con el plan de trabajo del SGI 2023, el Concesionario tiene como actividades, entre otras, realizar evaluación de cumplimiento al proceso de acreditación del laboratorio.</p>
BIOGÁS	ISO 9001	2015	SGS Colombia S.A.S	30/09/22	<p>Para el día 27 de mayo se programó el comité de seguimiento en cuanto al componente de calidad para el contrato No. 137 de 2009, seguimiento actividades del mes de mayo.</p> <p>Comité de seguimiento mes de mayo</p> <p>El plan de trabajo estipulado para el mes de mayo se realizó así:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1. Comité de Gestión integral Biogás: Actividad no realizada, se reprograma sin confirmación de fecha en el mes de junio. • 2. Revisión de planes de capacitación individual (evaluaciones de desempeño): Actividad realizada parcialmente, se reprograma sin confirmación de fecha. • 3. Actualización Matriz de Requisitos Legales Ambientales: Actividad en proceso de actualización • 4. Pesaje de residuos (aprovechables, no aprovechables y peligrosos): Actividad realizada, envía reporte durante el desarrollo del comité • 5. Mantenimiento locativo (poda, limpieza de áreas, jardinería, lavado de tanques, arreglos locativos en general): Actividad en proceso envío de soportes por correo • 6. Entrega de RESPEL y residuos aprovechables para disposición final: actividad ejecutada falta el proceso de entrega. • 7. Análisis físico químico y microbiológico de agua potable: Actividad realizada, en el desarrollo del comité realiza el envío de documento soporte de Analquim de la toma de muestra. • 8. Actualización programa de Alturas Res 4272.: En proceso • 9. Inspecciones Locativas: Actividad programada 31 mayo • 10. Inspecciones de vehículos: Actividad programada 31 mayo • 11. Inspecciones de orden y limpieza Actividad programada
	ISO 14001	2015	SGS Colombia S.A.S	30/09/22	

					<ul style="list-style-type: none"> • 12. Actualización de matrices de compatibilidad: Actividad programada 31 mayo • 13. Entrenamiento en primeros auxilios: Actividad programada 31 mayo • 14. Inspección botiquines: Actividad programada 31 mayo • 15. Reuniones comité de emergencias: Actividad programada 31 mayo • 16. Inspección de Extintor: Actividad programada 31 mayo
INTER DJ	Hidroproyectos SA				<p>Para el mes de mayo se programó comité de seguimiento en cuanto al componente de calidad para el contrato No. 130E de 2011.</p> <p>En el comité que se realizó se verificó que todas las actividades programadas para el mes fueron ejecutadas.</p>
	ISO 9001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	25/07/24	
	ISO 14001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	25/07/24	
	ISO 45001	2018	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	11/11/24	
	IFM SAS				
	ISO 9001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	09/10/24	
	ISO 14001	2015	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	09/10/24	
	ISO 45001	2018	TÜV Rheinland Colombia S.A.S	09/10/24	
	CDM SMITH INC				
	ISO 9001	2015	SGS	01/05/25	
	ISO 14001	2015	SGS	01/05/25	
	ISO 45001	2018	SGS	01/05/25	

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría de mes mayo de 2023.

Las empresas que conforman la Unión Temporal INTER DJ finalizaron con éxito los procesos de implementación de las nuevas versiones ISO 9001 y 14001 y seguimiento de la norma OHSAS 18001, así de cara a los nuevos procesos se adelanta el plan de transición a la norma ISO 45001:2018 que de acuerdo a las directrices del Organismo Nacional de Acreditación -ONAC y el Foro Internacional de Acreditación -IAF se extienden las certificaciones de los sistemas de gestión basados en las Norma OHSAS 18001 por seis (6) meses más

16 ESTADO FINANCIERO.

La información principal de los contratos que se desarrollan al interior del Proyecto Sanitario Doña Juana se presenta en el siguiente cuadro.

Cuadro. Información de los contratos de operación e interventoría.

Tema	Contrato de concesión 137 de 2007	Contrato de concesión 344 de 2010	Contrato de interventoría 130 E de 2011
Contratista:	Biogás Doña Colombia S.A. E.S.P.	Centro de Gerenciamiento de Residuos Sólidos Doña Juana S.A.E.S.P.	Unión Temporal Inter DJ.
Plazo de ejecución:	33 años y 7 mes. Suscripción 1 nov 2007. Prórroga 10años y 6 meses	11 años.	11 años.
Avance plazo de ejecución:	37.69 % a noviembre de 2020.	113.30% a mayo 2023.	108.61% a mayo 2023.
Fecha de inicio:	3 de abril de 2008.	16 de diciembre de 2010.	20 de junio de 2011.
Fecha de terminación:	3 noviembre de 2041.	16 de diciembre de 2021.	20 de junio de 2022.- Cláusula Décima Adición 8 Modificadorio 4
Valor inicial*	Venta de Certificados de Reducción de Emisiones - CRE y participación de la utilidad del aprovechamiento de biogás.	\$229.742.099.647.	\$55.588.776.361 - \$ 23.076.125.226 Adición 8 Modificadorio 4

Número total de adiciones:	N/A	8 adiciones.	9 adiciones.
Valor total de las adiciones:	N/A	\$ 59.646.919.719	\$5.305.393.027
Valor ejecutado a la fecha	N/A	\$817.239.951.711	\$ 72.652.574.217.40

Fuente: Subdirección de Disposición Final – UAESP – mayo de 2023.

Radicados Biogás

N° de Radicado	Asunto	Estado
20223000210841	Requerimiento: seguimiento financiero CT 137-2007	En vistos

* Los valores iniciales de los contratos de CGR e Inter DJ, son a precios corrientes de 2010 y 2011, mientras los pagos se realizan mensualmente a precios corrientes del mes siguiente al facturado.

El 19 de julio de 2018 la CRA expidió la Resolución 843 "Por la cual se resuelve la solicitud de modificación del costo económico de referencia para los componentes de Disposición Final - CDF y de Tratamiento de Lixiviados - CTL, presentado por Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A E.S.P." cuyo inicio de aplicación de esta resolución por parte del Concesionario fue el 06 de noviembre de 2018.

Con base en esta aprobación por parte de la Comisión, Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A E.S.P., calcula los costos de referencia en los componentes de la tarifa para las actividades que presta, Disposición Final y Tratamiento de Lixiviados y estas a su vez las reporta a las empresas prestadoras de recolección y transporte para que puedan ser incorporadas en la tarifa que será aplicada a los usuarios del servicio público de aseo en los respectivos municipios que llevan los residuos al relleno sanitario y en el Distrito Capital.

Para el mes de mayo de 2023 los costos de disposición final y tratamiento de lixiviados son:

Costo Disposición Final	\$ 43.126.66
Costo Tratamiento Lixiviados	\$ 22.372.57
Total, Trasladado a los Usuarios	\$ 65.499.23

Fuente: Cálculo CGR Doña Juana S.A E.S.P aprobado por Inter DJ

De acuerdo con lo anterior, se muestran la relación de las facturas tramitadas por la UAESP del mes de mayo 2023 para el contrato 344 de 2010, así como, las facturas para el contrato 130E y sus adiciones, las cuales se relacionan en el siguiente cuadro:

Cuadro. Facturas tramitadas de CGR e Inter DJ.

Contrato	No. Factura	Periodo	Valor \$	Observaciones abril 2023.
344-2010	CGR -3482	Mayo 2023	944.441.910	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Área Limpia.
344-2010	CGR -3483	Mayo 2023	924.949.302	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Bogotá Limpia.
344-2010	CGR -3484	Mayo 2023	1.300.809.734	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Ciudad Limpia.
344-2010	CGR -3485	Mayo 2023	2.127.660.046	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Lime.
344-2010	CGR -3486	Mayo 2023	1.497.594.533	Correspondiente a Disposición Final de residuos ordinarios para Promoambiental.
344-2010	CGR -3487	Mayo 2023	533.263.615	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Área Limpia.
344-2010	CGR -3488	Mayo 2023	522.257.434	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Bogotá Limpia.
344-2010	CGR -3489	Mayo 2023	734.480.853	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Ciudad Limpia.
344-2010	CGR -3490	Mayo 2023	1.201.348.303	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Lime.
344-2010	CGR -3491	Mayo 2023	845.592.159	Correspondiente a Tratamiento de Lixiviados de residuos ordinarios para Promoambiental.

Fuente: SDF – Basado en Informes de los contratos y adiciones suscritos – mayo de 2023.

Las facturas de disposición final y tratamiento de lixiviados se recibieron de manera electrónica y se tramitaron previa aprobación de las proformas por parte de la Interventoría UT Inter DJ.

Por tanto, los pagos que se han realizado con corte a mayo de 2023 son:

Disposición Final:

Pagos realizados Resolución CRA 351 de 2005: Para el periodo comprendido entre diciembre de 2010 y diciembre de 2016 la actividad de disposición final se remuneró conforme con lo dispuesto en las resoluciones CRA 351 y 352 de 2005

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CDF (2010-2016).

AÑO	Total, CDF
Diciembre de 2010	\$ 1.260.989.784
2011	\$ 28.309.048.026
2012	\$ 28.141.743.256
2013	\$ 28.844.146.949
2014	\$ 29.259.366.285
2015	\$ 22.182.910.742
2016	\$ 28.737.018.893

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR.

Pagos realizados bajo la Resolución 720 de 2015 - Ene 2017 a Oct 2018: Centro de Gerenciamiento de Residuos Sólidos inició aplicación de esta norma en enero de 2017. La cual aplicó hasta octubre de 2018, por cuanto solicitó ante la Comisión modificación tarifaria.

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CDF (2017- octubre 2018).

AÑO	Total, CDF
2017	\$ 38.945.624.843
Enero a octubre 2018	\$ 33.323.017.059

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR

Pagos realizados bajo la Resolución CRA 843 de 2018 - Nov 2018 a abril 2023: Desde noviembre 2018 CGR Doña Juana S.A E.S.P. aplica la norma aprobada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA 843 de 2018

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CDF (noviembre 2018- mayo 2023).

AÑO	TOTAL, CDF
Nov- Dic 2018	\$ 13.694.479.750
2019	\$ 67.927.477.458
2020	\$ 70.633.302.914
2021	\$ 73.041.457.294
2022	\$ 74.266.344.980
2023* a Mayo	\$ 31.634.892.705

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR. *Valor acumulado del año

A continuación, se da a conocer los valores totalizados.

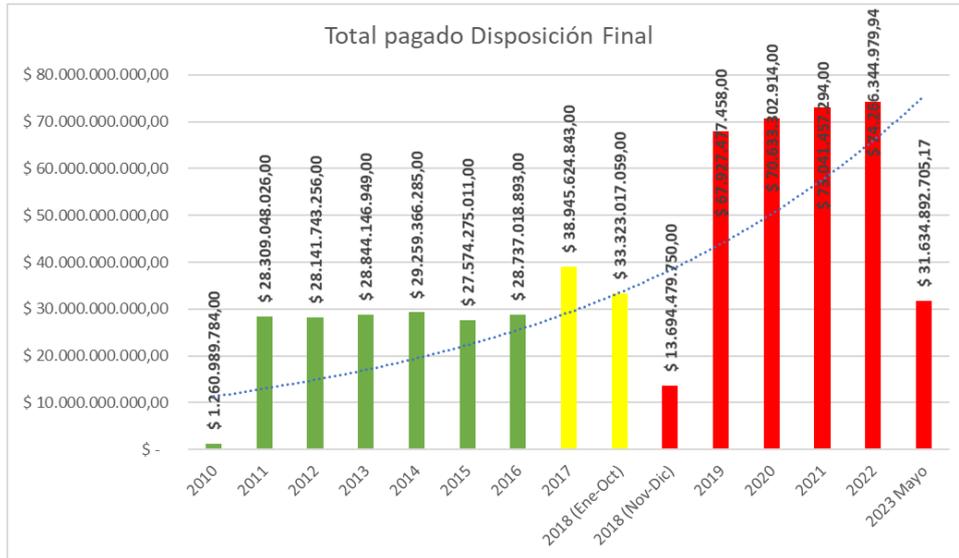
Total, pagos realizados a CGR Doña Juana por CDF (2010-2023).

NORMA APLICABLE	VALOR PAGADO
Clausula Séptima Contrato 344 de 2010 Dic 2010 a Dic 2016	\$ 166.735.223.935,00
Resolución 720 de 2015 - Ene 2017 a Oct 2018	\$ 72.268.641.902,00
Resolución CRA 843 de 2018 - Nov 2018 a mayo 2023	\$ 331.569.513.706
TOTAL, PAGADO 2010-2023	\$ 575.593.185.207

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR.

La gráfica muestra la variación de los pagos realizados al Concesionario por la actividad de disposición final, al pasar de la Resolución CRA 720 de 2015

a la Resolución CRA 843 en noviembre de 2018 tuvo un incremento del 67% y que para mayo de 2023 es de 112%.



Fuente Facturas CGR aprobadas por Inter DJ

Tratamiento de Lixiviados:

Pagos realizados bajo la Cláusula Séptima del Contrato 344 de 2010 - Dic 2010 a Dic 2016: Para el periodo comprendido entre diciembre de 2010 y diciembre de 2016 la actividad de tratamiento de lixiviados no estaba regulada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA. El pago se realizó de manera contractual.

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CTL (2010-2016).

AÑO	Total, CTL
Diciembre de 2010	\$ 259.712.742
2011	\$ 6.043.219.700
2012	\$ 6.157.430.939
2013	\$ 6.351.015.262
2014	\$ 6.502.869.306
2015	\$ 6.302.653.961
2016	\$ 6.721.939.977

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR.

Pagos realizados bajo la Resolución 720 de 2015 - Ene 2017 a Oct 2018: Centro de Gerenciamiento de Residuos Sólidos inició aplicación de esta norma en enero de 2017. La cual aplicó hasta octubre de 2018, por cuanto solicitó ante la Comisión modificación tarifaria.

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CTL (2017- octubre 2018).

AÑO	Total, CTL
2017	\$ 3.389.629.953
Enero a octubre 2018	\$ 3.486.149.583

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR

Pagos realizados bajo la Resolución CRA 843 de 2018 - Nov 2018 a mayo 2023: Desde noviembre 2018 CGR Doña Juana S.A E.S.P. aplica la norma aprobada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA 843 de 2018

Pagos realizados a CGR Doña Juana por CTL (noviembre 2018- mayo 2023).

AÑO	TOTAL, CTL
Nov- Dic 2018	\$ 5.140.814.362
2019	\$ 28.066.201.253
2020	\$ 34.352.403.288
2021	\$ 37.918.371.481
2022	\$ 42.709.031.868
2023 a mayo	\$ 17.393.199.310

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR

A continuación, se da a conocer los valores totalizados.

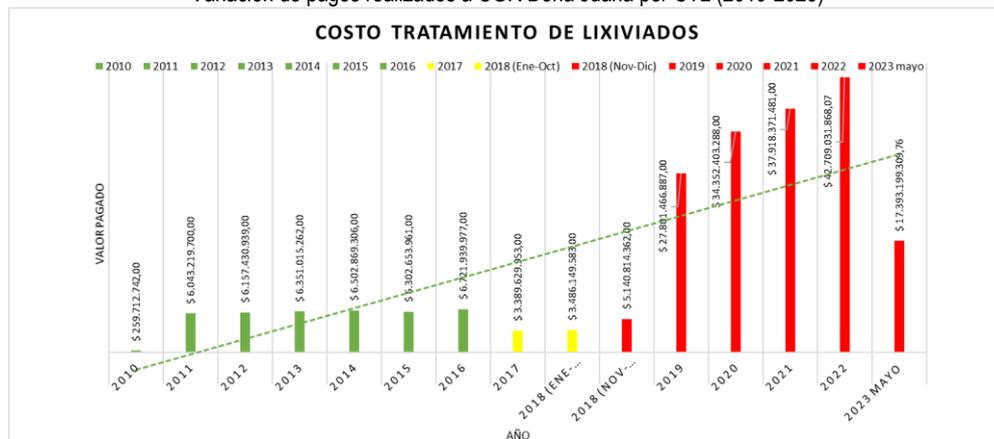
Total pagos realizados a CGR Doña Juana por CTL (2010-2023).

NORMA APLICABLE	VALOR PAGADO
Clausula Séptima Contrato 344 de 2010 Dic 2010 a Dic 2016	\$ 38.338.841.887,00
Resolución 720 de 2015 - Ene 2017 a Oct 2018	\$ 6.875.779.536,00
Resolución CRA 843 de 2018 - Nov 2018 a mayo 2023	\$ 165.315.287.196,00
TOTAL, PAGADO 2010-2023	\$ 210.529.908.618,78

Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR.

La gráfica muestra la variación de los pagos realizados al Concesionario por la actividad de tratamiento de lixiviados, en el cual, pasar de la Resolución CRA 720 de 2015 en octubre a la Resolución CRA 843 en noviembre de 2018 tuvo un incremento del 517% y que para abril de 2023 es de 1138%.

Variación de pagos realizados a CGR Doña Juana por CTL (2010-2023)



Fuente: UAESP – Basado en Facturas CGR.

En cuanto al contrato 130E de 2011 suscrito con la Unión Temporal Inter DJ, hasta el mes de octubre de 2018 el pago de la Interventoría se realizó con recursos propios de la Unidad.

Con la entrada en vigor de la modificación tarifaria solicitada por CGR Doña Juana S.A E.S.P y aprobada por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA se dispuso que el Concesionario realizara dicho pago, por cuanto en su solicitud de modificación de los cálculos tarifarios incluyó el pago de la Interventoría.

Sin embargo, al no existir un documento de trabajo de la CRA que permita establecer el porcentaje de Interventoría que debe pagar CGR, la Unidad expidió el Otrosí No 5 al contrato 344 de 2010. En este, se estableció para el pago de la Interventoría realizarlos con cargo a los recursos facturados y recaudados por concepto de disposición final, lo cual corresponde al 50% del valor mensual del servicio facturado por la UT Inter DJ y el 50% restante se realizará con cargo a los recursos generados o derivados de los descuentos pactados en el contrato de Concesión 344 de 2010 por los indicadores de calidad de responsabilidad del mismo Concesionario que a su vez consignarán en la misma subcuenta creada para tal fin o en su defecto se realizarán los pagos con cargo a los recursos del esquema general de aseo y/o, la UAESP adoptará las medidas presupuestales pertinentes.

De acuerdo con lo anterior y conforme con lo dispuesto en el Artículo Primero de la Resolución 395 UAESP de 2019, la cual modificó la definición del numeral 3.1 "Bolsa del Esquema Financiero del Servicio Público de Aseo" del Reglamento Comercial y Financiero, adoptado mediante la Resolución UAESP 27 de 2018, los recursos recaudados por remuneración de la actividad de disposición final además de remunerar la operación, administración y mantenimiento del sitio en donde se realiza la actividad de disposición final de residuos sólidos, se debe pagar la interventoría del relleno y realizar el

traslado de recursos a la entidades distritales o nacionales. Adicionalmente, la Resolución establece la creación por parte de la fiduciaria de las subbolsas de Indicadores de Calidad, Terrenos, Derechos de Aprovechamiento, Interventoría Disposición Final y esta Unidad indicará las subcuentas especiales de las cuales se utilizarán los recursos.

A continuación, se relaciona el trámite de pagos realizados a la UT Inter DJ, de acuerdo con las facturas remitidas:

Contrato	No. Factura	Periodo	Valor \$	Observaciones abril 2023.
130E-2011	UT-327	Mayo 2023	\$ 48.483.339,12	Correspondiente a subbolsa Disposición - Interventoría para Área Limpia.
130E-2011	UT-328	Mayo 2023	\$ 47.482.677,88	Correspondiente a subbolsa Disposición - Interventoría para para Bogotá Limpia.
130E-2011	UT-329	Mayo 2023	\$ 66.777.637,64	Correspondiente a subbolsa Disposición - Interventoría para Ciudad Limpia.
130E-2011	UT-330	Mayo 2023	\$ 109.224.359,96	Correspondiente a subbolsa Disposición - Interventoría para Lime.
130E-2011	UT-331	Mayo 2023	\$ 76.879.671,64	Correspondiente a subbolsa Disposición - Interventoría para Promoambiental.
130E-2011	UT- 332	Mayo 2023	\$ 48.483.339,12	Correspondiente a subbolsa Terrenos para Área Limpia.
130E-2011	UT- 333	Mayo 2023	\$ 47.482.677,88	Correspondiente a subbolsa Terrenos para Bogotá Limpia.
130E-2011	UT- 334	Mayo 2023	\$ 66.777.637,64	Correspondiente a subbolsa Terrenos para Ciudad Limpia.
130E-2011	UT- 335	Mayo 2023	\$ 109.224.359,96	Correspondiente a subbolsa Terrenos para Lime.
130E-2011	UT- 336	Mayo 2023	\$ 76.879.671,64	Correspondiente a subbolsa Terrenos para Promoambiental.

Fuente: SDF – Basado en Informes de los contratos y adiciones suscritos – mayo de 2023.

Por otra parte, a continuación, se relacionan los principales requerimientos y/o seguimientos efectuados durante este periodo por la UAESP al concesionario Centro de Gerenciamiento de Residuos S.A E.S.P., la Interventoría Inter DJ, a la Fiduciaria Credicorp, Concesionarios de RBL y a Entes de Control:

- Mediante comunicado 20233000103031 del 02/05/2023, la Unidad remitió a CGR Doña Juana S.A E.S.P formato FM 18 de marzo de 2023 para subir a SECOP
- Mediante Comunicado UAESP 20233000108571 del 08/05/2023, certificado de saldos de las subbolsas de disposición final y tratamiento de lixiviados. Información remitida por Credicorp Capital con corte a 05 de mayo de 2023.
- Mediante comunicado UAESP 20233000110331 del 09/05/2023, la Unidad solicitó a la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA concepto regulatorio sobre el Costo de Tratamiento de Lixiviados.
- Mediante Comunicado UAESP No 20233000116891 del 16/05/2023, la Unidad devolvió a CGR Doña Juana S.A E.S.P facturas de rechazos de puntos críticos CGR 3451 y CGR 3452, ya que el periodo de facturación no coincide con el del acta de inicio.
- Mediante comunicado 20233000119731 del 19/05/2023, la Unidad remitió a la Superintendencia de Servicios Públicos Derecho de Petición sobre de temas de clausura y posclausura.
- Mediante comunicado 20233000121051 del 23/05/2023, la Unidad remitió a CGR Doña Juana S.A E.S.P certificado de saldos de las subbolsas de disposición final y tratamiento de lixiviados. Información remitida por Credicorp Capital con corte a 19 de mayo de 2023.

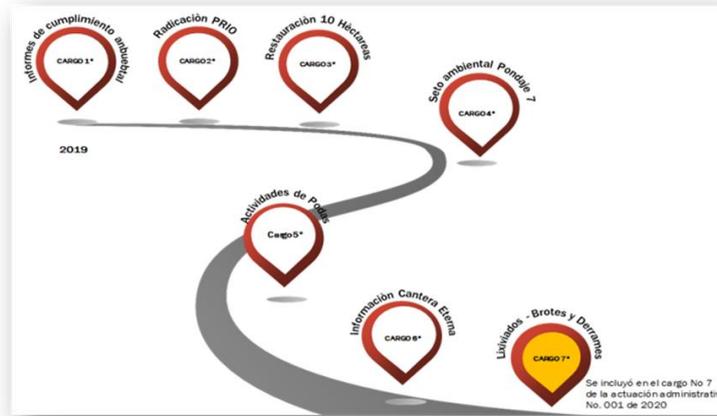
En cuanto al operador Biogás Colombia, este, radicó ante Naciones Unidas el proceso de validación No. 16. Correspondiente al periodo comprendido entre 1 de noviembre de 2018 a 31 de diciembre de 2021 en el que fueron acreditados 776.762 de CRE.

17 SITUACIÓN JURÍDICA.

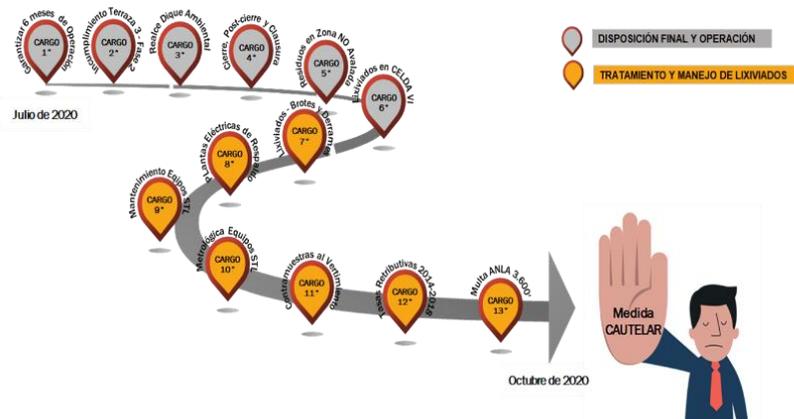
17.1 Procedimientos Administrativos Sancionatorios Contractuales.

Antecedentes

- En el año 2019 se inició el proceso sancionatorio No 1 de 2019 con varios cargos contra el operador CGR el siguiente gráfico se indican los seis (6)



- En el año 2020 a raíz de nuevos incumplimientos por parte del operador, se inició el proceso sancionatorio 1 de 2020, bajo los cargos que se pueden visualizar en el siguiente gráfico, no obstante, mediante Auto número 02 expedido el 5 de agosto de 2020, el Tribunal de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bogotá D.C. decretó como medida cautelar, la suspensión del citado trámite administrativo, restringiendo el inicio de nuevas actuaciones administrativas de carácter sancionatorio que se derivaran de las pretensiones o presupuestos fácticos y jurídicos sometidos a consideración del Tribunal de Arbitramento identificado con el número 119557.



- A partir de la citada providencia todos los procedimientos administrativos sancionatorios que se relacionaran con los hechos y pretensiones de la demanda no podrían ser objeto de este trámite.
- En ejercicio de la supervisión de los contratos, al evidenciar mora o incumplimiento parcial o total por parte del operador y/o contratista se debe proceder de conformidad con el artículo 86 de la ley 1474 de 2011 y el procedimiento administrativo sancionatorio dispuesto por la entidad en el instructivo que se encuentra publicado en el siguiente link <https://www.uaesp.gov.co/mipg/documentos-sig/legales/procedimientos/GAL-PC-20%20V1%20Administrativo%20sancionatorio.pdf>

Con ocasión a la terminación del proceso arbitral radicado No. 119577, pierde vigencia la medida cautelar que impedía el trámite de los procedimientos sancionatorios administrativos de hechos y pretensiones relacionados con este, y en este orden desde la supervisión del contrato 344 de 2010 deben iniciarse, actualizarse y reactivarse los incumplimientos suspendidos.

Teniendo en cuenta la obligación de iniciar, actualizar o reactivar los presuntos incumplimientos en el contrato de concesión 344 de 2010, desde el 5 de mayo de 2023 se adelantan mesas de trabajo semanales con la interventoría del contrato, la Subdirección de Asuntos Legales-SAL y esta Subdirección, a fin de unificar criterios jurídicos y técnicos para continuar con los trámites de las actuaciones administrativas y presuntos incumplimientos nuevos.

17.2 Actividades Procedimientos Administrativos Sancionatorios Mes de mayo 2023

Se actualizo Matriz de incumplimientos por componente con el estado actual de cada uno, la cual puede ser consultada en el link <https://uaespcdc.sharepoint.com/:x/s/DisposicionFinalTeam-JURIDICO/EVWNB1Yw1ROqvhHLVNDw0BoJR3K8oXs5HzKxwDzpeuw?e=4%3Ar2LVcP&at=9&CID=8737f778-b962-7876-9145-10ab3f204dac>

Se Realizaron cuatro (4) Mesas de trabajo con la interventoría del contrato de concesión 344 de 2010 -UT INTER DJ- y la Subdirección de Asuntos Legales-SA, en las cuales se trataron los siguientes temas:

- Actuación Administrativa 01 de 2019
- Actuación Administrativa 06 de 2019
- Incumplimientos del componente ambiental
- Incumplimientos del componente de Lixiviados

Revisión conceptos técnicos de incumplimiento:

- Equipo operativo (inventario PIDJ y capacidad operativa)
- Apoyo revisión concepto técnico Concepto Técnico SDF-AMB-002-2023: Mora en La Obtención de la Certificación ISO 14001:2015 (reincidencia).
- Remisión concepto técnico presunto incumplimiento en las obligaciones ambientales del Contrato C-344 de 2010- Norma de Calidad del Aire 2016-2017

Apoyo en revisión de oficios dirigidos a la Superintendencia de Servicios Públicos y la Comisión de Regulación del Agua -CRA en materia de incumplimiento declarado en el laudo arbitral de 21 de abril de 2023 sobre Provisión Clausura y posclausura.

17.3 Solicitudes de apertura de procedimiento sancionatorio radicadas en el mes de mayo 2023.

Durante el mes no se recibieron solicitudes de apertura por procedimiento administrativo sancionatorio, no obstante, dado que los presuntos incumplimientos observados corresponden al contrato de concesión 344 de 2010 suscrito con CGR, los mismos están siendo discutidos y analizados por la Subdirección de Asunto Legales, la interventoría del contrato y esta subdirección, a fin de determinar la línea técnica y jurídica para atender cada uno. A la fecha se registran alrededor de 60 presuntos incumplimientos.

17.4 Tribunal de Arbitramento 2023

El día 11 de abril de 2023 se emitió laudo arbitral, en el cual se accedieron a 17 pretensiones a favor de la unidad, las cuales fueron:

- ✓ Determinación de Plazo
- ✓ Mantenimiento correctivo de los equipos del Sistema de Tratamiento de Lixiviados del Relleno Sanitario Doña Juana
- ✓ Calibración de los equipos FT20, RXT2 y RXT3.
- ✓ Contramuestreos para establecer el desempeño del Sistema de Tratamiento de Lixiviados y el cumplimiento de la normatividad de vertimientos.
- ✓ Mantenimiento ambiental anual de los pondajes existentes dentro del relleno.
- ✓ Almacenamiento de lixiviados en Celda VI
- ✓ Actividades de automatización y seguimiento en línea
- ✓ Obras de estabilización del talud entre los postes 53 y 59 de la vía principal.
- ✓ reparación, mantenimiento y aseo de la capa asfáltica de la vía principal del Relleno Sanitario Doña Juana,
- ✓ Diseño, elaboración, reparación, colocación, mantenimiento y aseo de las señales viales verticales y horizontales del Relleno Sanitario Doña Juana.
- ✓ Actividades de realce del dique ambiental definido en la Resolución CAR 1351 de 2014
- ✓ Maquinaria permanente para la operación del relleno.
- ✓ Reemplazar la totalidad de la maquinaria permanente por maquinaria nueva con 0 (cero) horas de funcionamiento y año de fabricación no anterior a un (1) año desde el momento en que debía realizar su reemplazo.
- ✓ Construcción total de las obras necesarias y requeridas, no suministrar todos los repuestos, insumos y mano de obra, ni ejecutar totalmente las obligaciones contractuales dentro de sus actividades de cierre, post-cierre y clausura necesarias para la correcta administración y operación del Relleno Sanitario Doña Juana.
- ✓ Disponibilidad de recursos económicos para la clausura y posclausura del Relleno Sanitario Doña Juana.
- ✓ Información de los costos de la operación del Relleno Sanitario Doña Juana
- ✓ la suma de \$4.132.626.984 por concepto de cláusula penal pecuniaria como estimación anticipada de los perjuicios derivados de la falta de mantenimiento de los pondajes durante los años 2019 y 2020

El laudo arbitral quedó en firme el día 24 de abril de 2023, teniendo en cuenta que la audiencia de aclaración, corrección y adición se efectuó el viernes 21 de abril. Se está a la espera de la radicación que se hará del recurso extraordinario de anulación de laudo arbitral



Durante el mes de mayo de 2023, se adelantaron 5 mesas de trabajo UAESP e interventoría del contrato 344 de 2010 a efectos de determinar la ruta técnica y jurídica que tomará el contrato de concesión con ocasión a la emisión del laudo arbitral.

17.5 Otros Tribunales de Arbitramento.

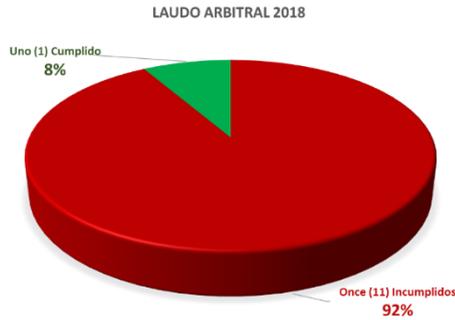
Laudo Arbitral del 10 de octubre de 2018

Las partes en el Contrato de Concesión pactaron que en caso de encontrar una controversia contractual que no pudieran resolver directamente, sería resuelta por un Tribunal de Arbitramento con sede en el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Bogotá. En este sentido, en el año 2015 CGR presentó demanda arbitral contra la UAESP, posteriormente la UAESP formuló demanda de reconvenición en contra del operador, con el fin de tratar la controversia por el incumplimiento de algunas obligaciones del contrato de concesión 344 de 2010.

El día 27 de septiembre de 2018 se profirió Laudo Arbitral por parte del Tribunal, mediante el cual se pone fin a la controversia. Dicho Laudo fue favorable a los intereses de la Entidad, y tanto el operador como la UAESP presentaron solicitudes de aclaración, las cuales fueron resueltas mediante acta No. 54 del 10 de octubre de 2018, quedando debidamente ejecutoriado el Laudo el día 11 de octubre de 2018.

En el siguiente gráfico se relacionan las obligaciones condenadas mediante Laudo Arbitral del 11 de octubre de 2018 y sus respectivas actividades, con sus respectivos tiempos y el avance que se tiene a la fecha frente a cada una de ellas:

- UNA (1) CONDENAS CUMPLIDAS**
- PAGO CLÁUSULA PENAL
- ONCE (11) CONDENAS INCUMPLIDAS**
- MANT. DE VIAS
- SEÑALIZACIÓN
- TALUDES EN VIAS
- INVERSIONES GESTIÓN SOCIAL
- TALUD POSTE 53
- MANT. DE PONDAJES
- APROVECHAMIENTO 20%
- MAQUINARIA
- PERITAJES TÉCNICOS
- OPTIMIZACIÓN STL
- AUTOMATIZACIÓN



Gráfica: Estado Actual de las Condenas del Laudo - Elaboración SDF-UAESP

17.6 Asuntos Contractuales

- Acompañamiento en dos (2) liquidaciones de contratos 632- 2020 y UAESP 648-2021
- Se estructuraron dos (2) contratos de prestación de servicios
- Gestión de dos (2) suspensiones contractuales
- Gestión de una (01) terminación anticipada de contrato de prestación de servicios

17.7 Seguimiento a pólizas.

Respecto al contrato de concesión 344 de 2010 y contrato de interventoría 137E de 2010, se adelantó revisión de las garantías contractuales que cobijan la ejecución del contrato de concesión C- 344 de 2010; A continuación, se puede observar las garantías contractuales, las fechas de inicio y la vigencia de estas, así:

Empresa Aseguradora	No. Póliza	Referencia	Concepto	Fecha de constitución	Fecha de terminación
CHUBB seguros	1623	RENOVACION POLIZA 1500	Maquinaria y equipo	16-dic-22	15-dic-23
AXA COLPATRIA	8001038381	Certificado # 15	Cumplimiento	16-dic-22	16-dic-23
CHUBB seguros	53182	12005318200000	responsabilidad civil extracontractual	16-dic-22	16-dic-23
Aseguradora Solidaria de Colombia	994000000087		todo riesgo daños materiales	31/12/2022	31/12/2023

Las garantías contractuales correspondientes a la ejecución del contrato 344 de 2010 son las indicadas en el cuadro anterior, como se puede observar las pólizas tienen fecha de vigencia a partir de diciembre de 2022 y la fecha de terminación es diciembre de 2023, las garantías se encuentran vigentes y tienen cobertura según el clausulado de las mismas.

Mediante radicado Orfeo No. 20233000087751 la Subdirección de Disposición Final requirió a la Interventoría que de conformidad con lo establecido en la cláusula cuarta numeral Z del Contrato 130E de 2011, se pronunciara sobre las garantías contractuales del C -344 de 2010. Durante el mes de abril de 2023 se recibió el radicado Orfeo No. 20237000233182 en el cual la interventoría remitió copia del comunicado dirigido a CGR Doña Juana donde solicitan aclaración respecto a la póliza de Responsabilidad Civil Extracontractual.

A través del radicado Orfeo No. 20233000106261 la Subdirección de Disposición Final dio respuesta al radicado indicado en el párrafo anterior, solicitando a la Interventoría Inter DJ se adelanten los trámites pertinentes respecto a las garantías contractuales correspondientes al concesionario CGR Doña Juana, tendientes a dar visto bueno a las garantías contractuales presentadas por el concesionario CGR Doña Juana.

18 INDICADORES DE OPERACIÓN.

El cumplimiento de los indicadores de operación de los componentes de disposición final, tratamiento de lixiviados, aprovechamiento de residuos y, tratamiento y aprovechamiento de biogás, se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro. Indicadores de calidad en la operación durante el mes.

Indicador	Valor Mínimo establecido	Valor alcanzado	Cumplimiento	Actuación de la UAESP
DISPOSICIÓN FINAL.				
Operatividad (Represamiento de vehículos).	90%	100%	Cumplió	Para el presente mes de mayo de 2023 el concesionario CGR cumplió con la meta.
Compactación de residuos.	90%	100%	Cumplió	Para el presente mes de mayo de 2023 el concesionario CGR cumplió con la meta.
Cobertura de Zonas.	90%	100%	Cumplió	Para el presente mes de mayo de 2023 el concesionario CGR cumplió con la meta.
PROYECTO DE APROVECHAMIENTO.				
Porcentaje de aprovechamiento mensual	1.8%	0%	No cumplió	Para el mes de mayo el concesionario no ha cumplido con los indicadores mínimos propuestos.
Eficiencia de las plantas.	100%	0%	No cumplió	
TRATAMIENTO Y APROVECHAMIENTO DE BIOGÁS.				
Temperatura de las antorchas (°C).	≥ 750	*937 antorcha 1 *895 antorcha 2 *1009 antorcha 3	Cumplió	La temperatura en las antorchas se mantuvo siempre por encima del valor que garantiza la destrucción completa del metano.
Contenido de Oxígeno %.	≤ 2.0 %	1,0%	Cumplió	El control del contenido de oxígeno en el biogás se mantuvo dentro del parámetro establecido.
Mantenimiento general.	100%	100%	Cumplió	Se presenta cumplimiento en el plan de mantenimiento del periodo en mención por parte del concesionario.
Generación de energía.	≥ 1	1,25	Cumplió	Se presenta cumplimiento en la generación de energía.
Emisión de CRE.	≥ 1	1,13	Cumplió	Cumplió con la meta.
Detenciones de la planta que afecten la operatividad	0	3	Cumplió	Se presentaron tres paradas de la planta superiores a 20 minutos por falla en el suministro eléctrico
Detenciones de la planta	≥ 96%	96,4%	Cumplió	En el periodo el tiempo de detenciones de la planta por falla en el suministro eléctrico no superó el 4% del tiempo del mes

Fuente: SDF – Basado en Informe mensual de interventoría del mes de abril de 2023.

1. APROBACIÓN DEL SUBDIRECTOR

Fecha de aprobación: 11/08/2023 Nombre: Jorge Humberto Cuervo Rojas Firma: 

Nombre de los profesionales que apoyan la supervisión y control del servicio:

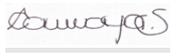
Nombre: Andrés Castañeda / Contratista. 

Nombre: Carlos Esteban Capador Sereny / Contratista. Firma: 

Nombre: Carlos Andrés Acero Beltrán / Contratista. Firma: 

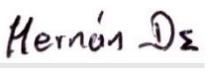
Nombre: Carlos Geovanny Borda Contratista. **Firma:** 

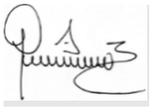
Nombre: David Ospina Murgueitio. Profesional Universitario. **Firma:** 

Nombre: Evangelina Amaya. Contratista. **Firma:** 

Nombre: Yeison García Quijano / Contratista. 

Nombre: Jairo Alexander Granados. Contratista. **Firma:** 

Nombre: Hernán Darío Tocarema Garzón. Profesional Especializado. **Firma:** 

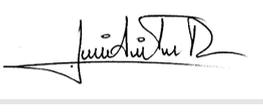
Nombre: Jeisson Iván Sánchez Contratista. **Firma:** 

Nombre: Jhon Jairo Vera Buitrago. Contratista. **Firma:** 

Nombre: Laura Melissa Ballesteros. Profesional Universitario. **Firma:** 

Nombre: Liliana Castillo Guerrero. Contratista. **Firma:** 

Nombre: Lina Paola Garzón Marín. Contratista. **Firma:** 

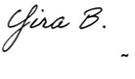
Nombre: Luis Alejandro Torres Rocha Profesional Universitario. **Firma:** 

Nombre: Lizeth Tatiana Hernández Contratista **Firma:** 

Nombre: Maribel Patacón Pedraza. Contratista **Firma:** 

Nombre: Maribell Castellanos Oviedo. Contratista. **Firma:** 

Nombre: Oswaldo Arias Rodríguez Contratista. **Firma:** 

Nombre: Yira Bolaños Enríquez Profesional Especializado. **Firma:** 

Nombre: Lorena Ávila López / Contratista. **Firma:** 

Nombre: Deiby Alejandro Bernal Perilla / Contratista. **Firma:** 

Nombre: Vivian Lorena Neiva Parra 

Nombre: Christian Modesto Díaz 

Nombre: Henry Velásquez Valencia Profesional Especializado. 