

20203000068441

Al contestar, por favor cite el radicado:

No.: 20203000068441

Página 1 de 19

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

Honorable Concejal

**YEFER YESID VEGA BOBADILLA**

Comisión 1ª Permanente del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial

COMISION PRIMERA CONCEJO DE BOGOTA

COMISIONPRIMERA@CONCEJOBOGOTA.GOV.CO

Bogotá - D.C.

Asunto: Respuesta Proposición 410 de 2020

*Referencia: Radicado Concejo No. 2020IE228801*

Honorable concejal Vega:

Por medio de la presente damos respuesta a los interrogantes planteados en la proposición No.401, del radicado de la referencia, cuyo tema es: “*Condiciones de operación y funcionamiento del RSDJ*” en los siguientes términos:

**1) Indique las condiciones técnicas y operativas actuales en las que funciona el Relleno Sanitario Doña Juana.**

**- Cantidad de lixiviados generados en la operación del RSDJ.**

Respuesta:

Durante lo corrido del año, primer trimestre 2020, el lixiviado promedio generado en el RSDJ en las distintas áreas, tales como Zona I, Zona II, Zona IV, Zona VII, Zona VIII, Mansión, Biosólidos y Optimización fue de:

Zona	Caudal Promedio (L/s)	Porcentaje
Zona I	0,066	0,25%
Mansión	0,000	0,00%
Biosólidos	2,863	10,65%
Zona II	0,797	2,96%
Zona IV	0,090	0,33%

20203000068441

Al contestar, por favor cite el radicado:

No.: 20203000068441

Página 2 de 19

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

Zona VII	3,723	13,85%
Zona VIII	0,093	0,35%
Optimización	19,250	71,60%
Contingencia Zona VII Fase 2	0,000	0,00%
<b>Total</b>	<b>26,887</b>	<b>100%</b>

- **Capacidad actual de la Planta de Lixiviados (PTL).**

Respuesta:

Por la Planta de Tratamiento de Lixiviados (PTL) de acuerdo a los informes presentados por la Interventoría InterDJ se estimó el flujo promedio en 21.5 L/s, sin embargo, se precisa, que el paso por el sistema de PTL no es garantía del tratamiento del fluido.

**Estado actual de las vías de acceso y tránsito del RSDJ.**

Respuesta:

Vía principal

Durante casi nueve años de ejecución de Contrato UAESP-344 de 2010, las actividades de mantenimiento de la vía principal del RSDJ no fueron ejecutados por la Sociedad CGR DJ S.A. E.S.P. por diferencias de interpretación del mencionado contrato que ya fueron resueltas a través del Honorable Tribunal de Arbitramento con la emisión de la condena en el laudo arbitral ejecutoriado el 11 de octubre de 2018 que dispuso lo siguiente:

*“DECIMO SÉPTIMO. - Condenar a la sociedad CGR DOÑA JUANA S.A ESP realizar la construcción, reparación, mantenimiento y aseo de la carpeta 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 RSDJ, que va desde la puerta de acceso hasta la zona VIII de disposición según la Resolución UAESP No. 724 de octubre de 2010, contentiva del nuevo Reglamento Técnico del RSDJ), lo anterior desde la ejecutoria del Laudo Arbitral, con lo cual, prospera la pretensión trigésima primera de la demanda de reconvención reformada”.*

20203000068441

Al contestar, por favor cite el radicado:

No.: **20203000068441**

Página 3 de 19

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

De manera que el Concesionario CGR DJ S.A. E.S.P. remitió a la UAESP la versión 3 de la “*Propuesta Plan de Acción Para el Cumplimiento del Laudo Arbitral Expediente 3958 CGR Vs UAESP*”, donde propone ejecutar las actividades de mantenimiento de la totalidad de la vía principal entre el **22 de octubre de 2018 al 16 de abril de 2020**. Por consiguiente, mediante comunicación UAESP No. 20193000060771, esta Entidad acepta los tiempos propuestos para la ejecución de la condena relacionada con el mantenimiento de la vía principal.

No obstante, mediante comunicado 20197000401162 del 19 de septiembre de 2018; la Interventoría INTER DJ manifiesta que CGR DJ S.A. E.S.P. posiblemente se encuentra en mora de cumplir las obligación pactada en la Cláusula Tercera del Contrato de Concesión así como del Reglamento Técnico del Relleno Sanitario Doña Juana, debido a la no ejecución de actividades de diseño, mantenimiento, reparación y colocación de las señales viales verticales y horizontales y que posiblemente se encuentra en un posible incumplimiento frente a la obligación de la resolutive del Tribunal de Arbitramento, definido en el artículo DÉCIMO NOVENO, teniendo en cuenta que el Concesionario no ha realizado las actividades de diseño, mantenimiento, reparación y colocación de las señales viales verticales y horizontales. Así las cosas, se encuentra en etapa de análisis de la Subdirección de Asuntos Legales, la actuación administrativa sancionatoria correspondiente en virtud de las obligaciones contractuales que le asisten a la Sociedad CGR DJ S.A. E.S.P.

Sin reserva de lo anterior, el día 7 de marzo 2019 el Concesionario da inició a la investigación del suelo y actividades de Topografía para definir los parámetros Geotécnicos y Geométricos necesarios para el diseño de la estructura del pavimento. Como resultado, el concesionario hace entrega del informe titulado “*MANTENIMIENTO DE LA CALZADA DEL PAVIMENTO Y OBRAS DE ARTE, DE LA VÍA PRINCIPAL PAVIMENTADA UBICADA AL INTERIOR DEL RELLENO SANITARIO DOÑA JUANA DE LA CIUDAD DE BOGOTÁ D.C. LA CUAL INICIA EN LA PORTERÍA PRINCIPAL DEL RELLENO (AV BOYACÁ) HASTA LA PLANTA BIOGÁS, EN UNA LONGITUD ESTIMADA DE 4480 metros.*” el cual arrojó como resultado, una sectorización de intervención en dos tramos, definidos con base en la variable de California Bearing Ratio (CBR) y de los materiales granulares existentes para la alternativa de intervención de 5 años, determinada por el Concesionario en su autonomía técnica y financiera.

Entre el 01 y el 05 de noviembre del 2019, se estuvo adelantando la producción del material de base granular dentro del mismo campamento del contratista para iniciar con las respectivas intervenciones. Para el día 06 de noviembre, se inició el levantamiento de la carpeta asfáltica del tramo comprendido en la abscisa K2+700 y la K2+400, no obstante, es necesario anotar que los trabajos han tenido un regular rendimiento, teniendo en cuenta la presencia de eventuales y fuertes precipitaciones durante el mes de noviembre y los problemas de orden público que se han presentado en la ciudad que han obligado a tener que interrumpirse algunas jornadas de trabajo.

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

En marzo de 2020, el Concesionario realizó actividades en cuatro tramos de vía principal lo que se describe a continuación de manera sucinta:

- Tramo K0+900 a K0+830: se realiza el retiro de un fallo encontrado
- Tramo K0+810 a K0+860: mejoramiento de 0,30 m de rajón
- Tramo K0+780 a K0+810: mejoramiento de 0,60 m de rajón
- Tramo K0+775 a K0+805: se retira fallo encontrado espesor promedio de 1,50 m en el costado izquierdo.
- Tramo K0+700 a K1+050: se extiende, humedece y compacta capa de base granular
- Tramo K1+050 a K0+700: se realiza actividades de limpieza de cunetas

Por el Aislamiento Obligatorio decretado por el Gobierno, debido a la emergencia de salud por COVID-19, el subcontratista informa que suspende las actividades de obra de la vía principal a partir del viernes 20 de marzo de 2020.

El inicio de las actividades de rehabilitación de la vía principal pavimentada, alcanzo un atraso de 376 días aproximadamente, en efecto, la intervención se prolongará más de lo establecido en la “*Propuesta Plan de Acción Para el Cumplimiento del Laudo Arbitral Expediente 3958 CGR Vs UAESP*” (16/04/2020) lo que en efecto puede configurar un incumplimiento al cronograma aprobado por esta Unidad.

#### Vía acceso

En la actualidad, Concesionario realiza actividades de limpieza, humectación y mantenimientos con agregado reciclado, arcilla y en la última semana del mes de marzo realizó mantenimiento de vías internas del RSDJ con material de asfalto reciclado proveniente de la Unidad de mantenimiento vial - UAERMV, sin embargo, la falta de estructuras para el manejo de aguas lluvias hacen que la vía rápidamente se sature con las aguas pluviales, lo cual origina fallas y formación de baches que dificultan la transitabilidad de vehículos.

Por consiguiente, se ha solicitado al Concesionario el mantenimiento de las vías internas mejorando el manejo de aguas lluvias y aumentar las actividades de mantenimiento rutinario en las vías operativas del patio de disposición, perfilar, limpiar los lodos, conformar cunetas, instalar material granular y todas las acciones que se requieran para dicho mantenimiento. Adicionalmente, se requirió especial atención a la vía de salida que se construyó para la operación del mes de marzo del corriente, dado que su pendiente pronunciada y saturación, puede ocasionar deslizamiento de los vehículos de recolección.

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

La UT Inter DJ, en funciones de Interventoría del mes de Febrero de 2020, evidenció que el Concesionario CGR, no ha realizado las actividades correspondientes a mantenimiento de la vía a portería salida al Mochuelo, ya que con el registro fotográfico adjunto se evidencia material suelto en los dos costados de la vía, carencia de manejo de aguas lluvias, adicionalmente no hay maquinaria permanente en esta zona por lo cual de continuar sin mantenimiento, afectará la operatividad de RBLs en el momento de tránsito.

- ***Cantidad de residuos recibidos diariamente en el RSDJ, especificando la cantidad generada por cada localidad.***

Respuesta:

Al respecto es preciso indicar que en los certificados de pesaje emitidos por la interventoría UT Inter DJ quien opera las basculas del Relleno Sanitario Doña Juana se obtiene por Área de Prestación del Servicio – ASE, en CD anexo se envía la información solicitada.

- ***Caracterización de residuos y cantidad aprovechable de los mismos especificando la cantidad generada por localidad.***

Respuesta:

Como parte de las obligaciones contractuales en el ejercicio de la operación y mantenimiento del Relleno Sanitario Doña Juana - RSDJ, el operador Centro de Gerenciamiento Doña Juana S.A. E.S.P. CGR realiza la caracterización de los residuos sólidos que ingresan al Relleno Sanitario Doña Juana y remite los resultados de los muestreos realizados; en ese sentido, la Unidad tiene disponible resultados de los muestreos realizados para los años 2007 a 2017 (marzo, abril y mayo) y diciembre de 2019, donde se relaciona la cantidad porcentual y composición de los residuos sólidos de ingreso al relleno sanitario; dichos resultados se anexan al presente para su conocimiento.

- ***Cantidad y costo del personal que labora en el RSDJ.***

Respuesta:

20203000068441

Al contestar, por favor cite el radicado:

No.: 20203000068441

Página 6 de 19

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

El concesionario en su informe mensual periodo marzo de 2020 en su capítulo 7 “GESTION QSHE – SST” reporta en la Tabla 7-4 Gestión Laboral un número de trabajadores de 278 entre Administración, Operación y Mantenimiento del RSDJ, sobre el costo no reporta dato, sin embargo en CD adjunto se remiten el anexo del informe del concesionario mes de marzo de 2020 “7-11 Relación de personal de CGR Doña Juana actualizado al mes de Marzo / 2020 y 7-12 Planilla de SOI de Marzo de 2020”

- *Demás condiciones de funcionamiento y operación que no se enuncian.*

Respuesta:

#### Maquinaria permanente del RSDJ

De acuerdo con el seguimiento realizado por la UT INTER DJ quienes realizan la Interventoría del Contrato de Concesión 344 de 2010, existe mora en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con el reemplazo temporal de la maquinaria que supera una semana varada, en cumplimiento de lo estipulado en el Contrato en mención y demás documentos contractuales, por lo que considera que se configura un presunto incumplimiento a las obligaciones señaladas en el párrafo octavo de la Cláusula Décima – EQUIPOS Y MAQUINARIA del Contrato UAESP 344 de 2010 razón por la cual, la Subdirección de Asuntos Legales abre la actuación Administrativa No 006 de 2019 – Mora en el remplazo de maquinaria permanente la cual se encuentra en desarrollo.

#### Estabilidad del RSDJ

Al respecto es importante mencionar que el concesionario como lo estipula el contrato de concesión No. 344 de 2010 en su Cláusula Tercera EN LA ZONA DE OPTIMIZACIÓN FASES I Y II, numeral 3 estipula:

*“3. Realizar todas las obras necesarias para garantizar la estabilidad de la disposición futura de residuos dentro de la Zona de Optimización Fase I y II.”*

Pese a esto el 28 de abril de 2020, se presenta un movimiento de residuos en el talud norte de Zona VII Área 2, a continuación, se describe el evento por parte de la interventoría

*“El día martes 28 de abril de 2020, cerca de las 7:50 pm, se presentó una falla eléctrica desde cerca de la báscula de RPC hasta la Fase 2, minutos después se confirmó el deslizamiento de la masa de residuos localizada en el sector al que se le venía haciendo seguimiento específico desde*

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

*de la mañana de ese día, por mostrar aceleramiento en la apertura de las grietas detectadas, ubicado en la plataforma superior de la zona de contingencia Zona VII Área 2. La masa se desplazó llegando hasta la vía arriba del Taller provisional de Fase II en el sector de hospitalarios."*

**2) Indique el histórico de recepción anual de residuos desde el año 2011 a la fecha. Incluya caracterización y diferenciación por localidad y año.**

Respuesta:

Al respecto es preciso indicar que en los certificados de pesaje emitidos por la interventoría UT Inter DJ quien opera las basculas del Relleno Sanitario Doña Juana, no se tiene la información por localidad, en CD anexo se envía la información solicitada.

**3) ¿Cómo se realiza la medición de lixiviados que ingresan al RSDJ?**

Respuesta:

De acuerdo con lo verificado por la interventoría para la medición o el aforo de lixiviados en el RSDJ, CGR emplea regularmente dos métodos; estos son: i) el método volumétrico de balde y cronómetro, y el ii) método mixto (caudalímetro, más balde y cronómetro). Durante el transcurso del año, CGR ha utilizado el método volumétrico de balde y cronómetro para aforar las zonas productoras de Biosólidos, Zona Mansión, Zona I, Zona II, Zona IV, Zona VII, Zona VIII y Zona de Optimización. Sin embargo, se precisa que el Concesionario presenta mora en mantenimiento y calibración de equipos y sin disponibilidad de telemetría.

**4) ¿Cuál es el procedimiento que se realiza actualmente para el manejo y vertimiento de los lixiviados?**

Respuesta:

El Sistema de Tratamiento de lixiviados está compuesto por una serie de pondajes cuya función es la regulación y amortiguamiento de caudales, un sistema de aireación previa, correspondiente a los SBR, cuya función original era la de realizar un tratamiento biológico preliminar, un proceso unitario de remoción de nitrógeno amoniacal, un sistema de desnitrificación y un proceso fisicoquímico para un tratamiento de afino del afluente pre-depurado por vía biológica, cuenta con



20203000068441

Al contestar, por favor cite el radicado:

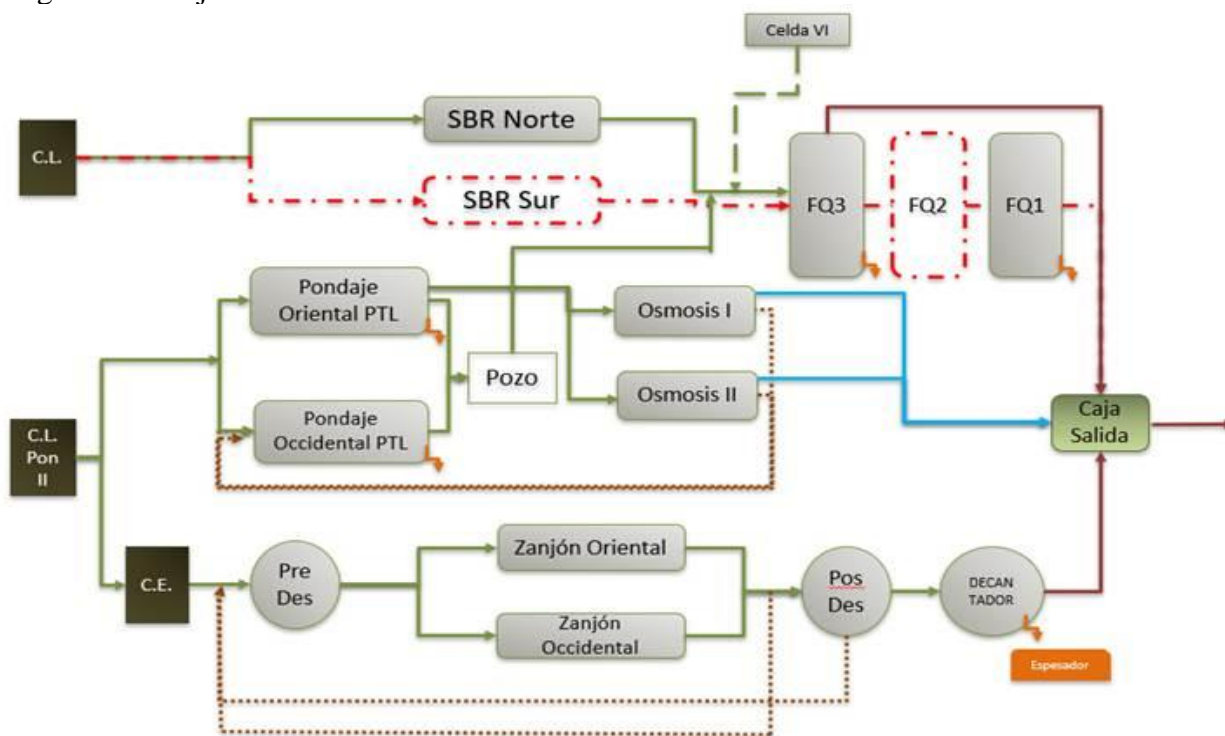
No.: **20203000068441**

Página 8 de 19

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

la operación de dos baterías de Osmosis Inversa – OI, una de ellas con capacidad nominal de 10 m<sup>3</sup>/h (2,77 L/S) aproximadamente que fue instalada en agosto de 2019 y la segunda instalada el 21 de enero de 2020 con capacidad nominal de 14 m<sup>3</sup>/h. En el diagrama de flujo se aprecian los procesos que contempla el STL. La infraestructura del sistema se está deteriorando debido a la falta de mantenimiento de los equipos, por ejemplo, en el SBR se han desmontado los equipos de soplado para oxigenación del agua, es común encontrar esta unidad completamente apagada, donde termina dándose un uso como unidad de desarenado.

Diagrama de flujo STL RSDJ



##### 5) ¿Cómo se realiza el cobro por lixiviados dentro de la tarifa de aseo?

Respuesta:

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 39 de la resolución CRA 720 de 2015, la tarifa final por suscriptor se aplicará con la siguiente fórmula:



Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

i) Si el usuario no tiene aforo:

$$TFS_{u,z} = (CFT + CVNA * (\overline{TRBL} + \overline{TRLU} + \overline{TRNA_{u,z}} + \overline{TRRA}) + (VBA * \overline{TRA})) * (1 \pm FCS_u)$$

ii) Si el usuario tiene aforo:

$$TFS_{i,z} = (CFT + CVNA * (\overline{TRBL} + \overline{TRLU} + \overline{TAFNA_{i,z}} + \overline{TRRA}) + (VBA * \overline{TAF_{i,k}})) * (1 \pm FCS_u)$$

De lo anterior, se debe tener en cuenta:

*CVNA: Costo variable por tonelada de residuos no aprovechables definido en el ARTÍCULO 12 de la presente resolución (pesos/tonelada).*

**El ARTICULO 12. Costo variable por tonelada de residuos no aprovechables, define:**

$$CVNA = (CRT + CDF + CTL)$$

*CRT: Costo de Recolección y Transporte de Residuos Sólidos definido en el ARTÍCULO 24 de la presente resolución (pesos de diciembre de 2014/tonelada).*

*CDF: Costo de Disposición Final por tonelada definido en el ARTÍCULO 28 de la presente resolución (pesos diciembre de 2014/tonelada).*

*CTL: Costo de Tratamiento de Lixiviados por tonelada definido en el ARTÍCULO 32 de la presente resolución (pesos de diciembre de 2014/tonelada).*

Sin embargo, el CDF y CTL fue modificado y definido por la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento Básico CRA para el Concesionario CGR Doña Juana S.A E.S.P, mediante resolución 843 de 2018, lo anterior a solicitud del Concesionario.

**6) ¿Cuál es el estado actual de la celda que se está utilizando para disposición final?**

Respuesta:

El día 28 de abril de 2020 se realiza el traslado de la celda de disposición del costado norte y sur de zona VII área 2 al costado oriental de Terraza 2 de Fase II. De lo anterior surgen las siguientes consideraciones:

Costado norte y sur de zona VII área 2

Con el Plan de Cumplimiento firmado entre la UAESP, Interventoría y el Concesionario, se confirmó la subdivisión de la terraza 3 en dos sectores a saber; Terraza 3A y 3B, definiendo entrega

20203000068441

Al contestar, por favor cite el radicado:

No.: **20203000068441**

Página 10 de 19

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

de la primera para el día 28 de febrero de 2020, plazo que no fue cumplido por parte del Concesionario, en efecto, el 8 de diciembre de 2019, se inicia la operación sobre el costado sur de zona VII área 2, comenzando en forma progresiva a partir del llenado de la llave de anclaje.

Para finales del mes de marzo de 2020, la Interventoría continuó evidenciando demoras por parte del Operador, en el proceso constructivo de la Terraza 3A de Fase II, lo cual derivó en la necesidad de recrecer el domo de residuos del costado norte de zona VII área 2, actividad que fue ejecutada al amparo de la referida autonomía técnica y administrativa del Concesionario CGR, con el fin de maximizar la vida útil de esta área, sin la debida autorización de la Autoridad Ambiental ANLA para tal hecho, lo cual derivó como es de dominio público en un deslizamiento del 28 de abril.

#### Terraza 2 de Fase II

La Terraza 1A de Fase II contigua a Terraza 2 comienza a operar del 24 de mayo de 2015 hasta el 02 de octubre de 2015 cuando se presentó el deslizamiento de residuos en este sector. Posterior al evento, se retoma de nuevo la operación a partir del 20 de enero de 2016 en la denominada zona Garganta Zona VII – Zona VIII operando hasta el 09 de febrero de 2016.

Es de anotar que el Concesionario presentó marcados atrasos en el desarrollo de la terraza 2 de Optimización Fase II que sumado a la limitada capacidad remanente de la terraza 1 y en especial, con el incremento de presiones de esta zona, generó la necesidad de trasladar la disposición de residuos al talud norte de Optimización Fase 1, por un periodo aproximado de dos (2) meses. Posteriormente, se realiza la descarga de residuos en la zona de contingencia denominada Biosólidos dada la limitación de espacios para operación y a la restricción impuesta por las Autoridad Ambiental ANLA a través de las Resoluciones 763 y 813 de 2018 las cuales se enmarca en el descenso de presiones de la Terraza 1.

En este mismo sentido la UAESP encuentra que el Concesionario CGR DOÑA JUANA SA ESP, no ha dado cabal cumplimiento a las obligaciones contenidas en el contrato 344 de 2010, así como tampoco a las directrices y actos administrativos emitidos por la autoridad ambiental; y que, como tal, son de obligatorio cumplimiento por parte del contratista, prestaciones que se refieren a la no disposición de residuos sólidos domiciliarios en la zona conocida como Biosólidos y resuelve, imponer la sanción pecuniaria de apremio prevista en la Cláusula Vigésima del Contrato UAESP C-344 de 2010, por un valor que asciende a la suma de CIENTO CINCUENTA (150) S.M.M.L.V., en virtud de lo señalado en la parte considerativa de las Resoluciones UAESP 845 de 2018 y 60 de 2019.

Aunado a lo anterior, la UAESP declara el incumplimiento parcial y se hace efectiva la sanción pecuniaria de apremio a la Sociedad Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. ESP-CGR DOÑA JUANA S.A. E.S.P en virtud del contrato de concesión No. 344 de 2010 por la mora

20203000068441

Al contestar, por favor cite el radicado:

No.: **20203000068441**

Página 11 de 19

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

por parte del Operador, en el cumplimiento de la obligación de construir las obras necesarias en la zona de optimización fase 2, para contar una capacidad de seis meses de disposición de residuos. Finalmente, se informa que en la noche del 28 de abril de 2020 se produce un movimiento de residuos en el costado norte de Zona VII Área 2, la disposición de residuos se desarrolla en el costado oriental de la Terraza 2 de optimización Fase II, a continuación, se describe el movimiento por parte de la interventoría:

*“El día martes 28 de abril de 2020, cerca de las 7:50 pm, se presentó una falla eléctrica desde cerca de la báscula de RPC hasta la Fase 2, minutos después se confirmó el deslizamiento de la masa de residuos localizada en el sector al que se le venía haciendo seguimiento específico desde de la mañana de ese día, por mostrar aceleramiento en la apertura de las grietas detectadas, ubicado en la plataforma superior de la zona de contingencia Zona VII Área 2. La masa se desplazó llegando hasta la vía arriba del Taller provisional de Fase II en el sector de hospitalarios.”*

- 7) ¿Quiénes realizan auditorías e interventorías para verificar el cumplimiento de las normas legales y ambientales que debe cumplir el operador del RSDJ en función de su operabilidad? Indique resultados de los informes respectivos y las medidas adoptadas para mejorar las cosas.**

Respuesta:

La Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos a partir del Contrato de Consultoría No. 130E de 2011 suscrito con la Unión Temporal Inter D.J., asegura el seguimiento y control con un contratista especializado en realizar las actividades de interventoría integral a los contratos de concesión para la administración, operación y mantenimiento del Relleno Sanitario Doña Juana; el cual incluye a los dos operadores del Relleno Biogás DJ y CGR DJ, de otro lado, la Subdirección de Disposición Final, prepara mensualmente su Informe de Supervisión y Control de Disposición Final cuyo insumos son los oficios e informes de Visitas Administrativas y de Campo que el personal de la dependencia genera, y los informes mensuales que la Interventoría y el Operador del relleno presentan; este informe es el producto de la actividad de supervisión que la dependencia realiza y en ellos se puede observar las medidas adoptadas por la Unidad para el mejoramiento continuo de los procesos. Los informes de Supervisión y Control de Disposición Final se encuentran publicados en la página Web de la UAESP y se puede acceder a través del siguiente enlace: <http://www.uaesp.gov.co/content/informes-supervision-disposicion-final>

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

No obstante, la UAESP cuenta con una Oficina de Control Interno, que, en su calidad de Auditora, realiza las auditorías internas a los procesos que la entidad necesita fortalecer. Es así como en el año 2019 la Oficina de Control Interno realizó Auditoría Interna de Gestión a la Subdirección de Disposición Final, cuyo Informe Final de Auditoría motivó la preparación de un Plan de Mejoramiento Interno donde se formularon las causas y las acciones para mitigar los hallazgos evidenciados en la actividad de auditoría. El Plan de Mejoramiento Interno de la UAESP se encuentra publicado en la página Web de la Unidad y se puede consultar a través del enlace: <http://www.uaesp.gov.co/transparencia/control/planes-mejoramiento>

Para más información se anexa Plan de Mejoramiento Interno de la Subdirección de Disposición Final donde se observa el tratamiento y las actividades que la dependencia ha desarrollado para atender las observaciones de mejoramiento de la Oficina de Control Interno de la UAESP.

**8) ¿Actualmente cuál es la vida útil del RSDJ? Una vez terminada la vida útil ¿Cuáles son las alternativas que tiene el Distrito para el manejo de los residuos generados en la ciudad?**

Respuesta:

La vida útil actual del relleno Sanitario Doña Juana, se condiciona a lo establecido por la Licencia ambiental según el Artículo 3, Parágrafo 1 y 2 de la Resolución CAR 1351 de 2014 mediante la cual se modifica la licencia ambiental única otorgada para el proyecto "Relleno sanitario Dona Juana" y se toman otras determinaciones:

*“El relleno se alzaré hasta la cota 2999 msnm”, por lo que “(...) La duración estimada del proyecto es de 91 meses, o 7.6 años (...) De este modo, se puede estimar la finalización del proyecto Fase 2 de Optimización de Zona VIII, hacia el primer trimestre de 2022”.*

Lo anterior quiere decir que el proyecto de Optimización Fase II finalizará cuando se alcance la cota de 2999 msnm, así mismo, es preciso indicar que la duración estimada del proyecto depende directamente del ingreso de residuos al RSDJ.

Dando respuesta a su interrogante, la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos con el objetivo de garantizar el servicio de disposición final de los residuos sólidos generados en la ciudad de Bogotá luego que se cope la capacidad licenciada actualmente, ha adelantado diferentes estudios entre los cuales se encuentran:

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

**Ampliación de la vida útil del RSDJ mediante la optimización de zonas de Antiguos Depósitos de Residuos (EO-ZADR)**

Actualmente, el relleno sanitario cuenta con áreas disponibles dentro del predio actual que podrían ser utilizadas para disposición final de acuerdo con un estudio realizado en 2011 por la UAESP denominado "*Plan Director*".

En razón a lo anterior, se inició estudio para ampliar la vida útil del Relleno Sanitario Doña Juana por unos años más luego que se cope la capacidad licenciada actualmente, por lo que en el primer semestre del año 2018 se desarrolló proceso de selección bajo la modalidad de Concurso de Méritos No. UAESP-CM-06-2018, el cual resultó en la suscripción del Contrato No 013 de 2018 cuyo objeto consistió en "*Realizar el estudio de viabilidad técnica, análisis de riesgos y amenazas por remoción en masa, viabilidad ambiental y análisis de costo-beneficio de una zona proyectada para la futura disposición final al interior del RSDJ, denominada etapa de optimización zona de Antiguos Depósitos de Residuos (EO-ZADR) - Localidad Ciudad Bolívar*". La ejecución del contrato finalizó el 31 de diciembre de 2018.

Dicho estudio nos indica que es factible realizar la optimización del RSDJ, al interior del mismo, en antiguas zonas de disposición final, cuya morfología permite su aprovechamiento en altura.

Ahora bien, es importante indicar que el objeto de la consultoría antes mencionada hace referencia al estudio de viabilidad técnica con prediseños para la optimización del Relleno Sanitario Doña Juana – RSDJ, por lo cual a futuro necesariamente se deben surtir las siguientes etapas:

- Elaboración diseños definitivos
- Estudio de impacto ambiental
- Trámite de licenciamiento ante la Autoridad Ambiental competente, con el cumplimiento de la normatividad jurídica aplicable al mismo

Finalmente, me permito mencionar que en el borrador presentado del Proyecto de Acuerdo del Plan de Desarrollo "*POR MEDIO DEL CUAL SE ADOPTA EL PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS DEL DISTRITO CAPITAL 2020-2024 "UN NUEVO CONTRATO SOCIAL Y AMBIENTAL PARA LA BOGOTÁ DEL SIGLO XXI*", se tiene contemplado treinta (30) logros de ciudad, organizados en cinco (5) propósitos, de los cuales el Propósito 2. Plantea cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá y adaptarnos y mitigar el cambio climático, a través del logro número 18 se pretende aumentar la separación en la fuente, reciclaje, reutilización y adecuada disposición final de los residuos de la ciudad.

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

Así mismo, los programas y metas del cuatrienio se enmarcan en la ejecución de Programas Estratégicos, como el número dos (2) Cuidado y mantenimiento del ambiente construido, el cual tiene como indicador establecer dos (2) proyectos piloto de aprovechamiento de residuo para transformación de energía.

Y en Programas generales, el borrador del Plan de Desarrollo Distrital abarca los logros de ciudad con la materialización de 70 programas generales, de los cuales se destaca la atención del Propósito 2: Cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá y adaptarnos y mitigar el cambio climático y el logro de ciudad: Aumentar la separación en la fuente, reciclaje, reutilización y adecuada disposición final de los residuos de la ciudad con el Programa: Ecoeficiencia, reciclaje, manejo de residuos e inclusión de la población recicladora que contempla entre otras las siguientes actividades:

- Actualizar e implementar el Plan Integral de gestión de residuos sólidos PGIRS del Distrito
- Formular e implementar 2 proyectos piloto de aprovechamiento de residuos para transformación de energía
- Garantizar la operación de recolección, barrido y limpieza de los residuos sólidos al sitio de disposición final en el marco de lo dispuesto en el PGIRS

Lo anterior, con el fin de buscar un mejor manejo de los residuos sólidos generados en el Distrito Capital.

Respecto al Relleno Sanitario Doña Juana, a futuro se tiene planteado disminuir la cantidad de residuos dispuestos y como se mencionó anteriormente establecer alternativas tecnológicas que permitan el aprovechamiento para la transformación de energía, todo esto sin descuidar el cumplimiento de las obligaciones contractuales que le asisten tanto a la interventoría UT Inter DJ como al Concesionario CGR DJ, las cuales en esta administración serán de estricto seguimiento.

**9) *¿Cuáles y cuantas son las hectáreas que se encuentran disponibles a la fecha para poder disponer residuos dentro del RSDJ?***

Respuesta:

A la fecha, el área para disponer residuos al interior del Relleno Sanitario Doña Juana es el área licenciada, correspondiente Optimización Fase II autorizada por la autoridad ambiental mediante



Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

resolución CAR No. 1351 de 2014, la cual en su artículo 9 numeral 2 relaciona el área de influencia directa del proyecto así:

*“2. Área de influencia directa: El área de influencia directa (AID) se encuentra localizada en la zona de incidencia a ser impactada en el componente abiótico y biótico del proyecto Fase 2 del RSDJ. Esta área se encuentra delimitada por un polígono que encierra 77,6 Ha, no obstante, el área de disposición de residuos corresponde a 46.4 ha; excluyendo línea de transmisión eléctrica, zonas de compensación y ronda hidráulica de la Quebrada Aguas Claras, compensación ambiental (Dique ambiental, reforestación), campamento de operación, talleres, y la Zona de disposición de materiales provenientes de excavación (ZODME).”*

El concesionario ha presentado retrasos en la adecuación de terrazas, por tal razón la UAESP declara el incumplimiento parcial y se hace efectiva la sanción pecuniaria de apremio a la Sociedad Centro de Gerenciamiento de Residuos Doña Juana S.A. ESP- CGR DOÑA JUANA S.A. E.S.P en virtud del contrato de concesión No. 344 de 2010 por la mora por parte del Operador, en el cumplimiento de la obligación de construir las obras necesarias para garantizar siempre un tiempo de operación de seis meses, mediante Resolución UAESP No 870 de 2018, la cual fue objeto de recurso por parte del concesionario resueltos mediante Resolución UAESP No. 0103 de 2019, confirmando en su totalidad la decisión contenida en la parte resolutive de la Resolución 870 de 2018.

***10) ¿Qué planes o proyectos tiene contemplados esta administración respecto al uso de nuevas tecnologías para el aprovechamiento de residuos, como por ejemplo el uso de termovalorización y el compostaje? Indique cronogramas de aplicación y metodología de contratación e implementación.***

Respuesta:

Respecto a la implementación de proyectos relacionados con el aprovechamiento de residuos orgánicos, Actualmente se encuentra en proceso de aprovechamiento de residuos orgánicos por medio de la tecnología de compostaje y lombricultivo. Se cuenta con la primera planta piloto de transformación de residuos orgánicos en Bogotá ubicada en el predio Avianca-Vereda Mochuelo Bajo- Ciudad Bolívar, la cual es operada por La Organización de Recicladores Sineambore, ellos realizan la recolección y selección de los residuos orgánicos generados por 270 familias de la ruralidad de esta zona, los cuales son transportados y aprovechados en esta planta, se tratan aproximadamente 5 Toneladas/ semana de residuos orgánicos culminando su proceso de transformación de una calidad y una composición adecuadas cumpliendo los parámetros

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

establecidos dentro de la Norma Técnica Colombiana NTC 5167 *Productos para la industria Agrícola. Productos orgánicos usados como abonos o fertilizantes y enmiendas o acondicionadores de suelos*. Actualmente, se está estructurando un nuevo convenio para en una nueva fase fortalecer el proceso de aprovechamiento de residuos orgánicos que se venía implementando. Se tiene proyectado realizar un convenio interadministrativo con la Universidad Distrital Francisco José de Caldas IDEXUD, por un valor de cuatrocientos millones en un plazo de 9 meses.

En relación con proyectos de termo valorización, nos permitimos informar que en el proyecto de Plan Distrital de Desarrollo, en el propósito 2: *“Cambiar nuestros hábitos de vida para reverdecer a Bogotá y adaptarnos y mitigar el cambio climático*, dentro del Logro de ciudad: *“Aumentar la separación en la fuente, reciclaje, reutilización y adecuada disposición final de residuos de la ciudad. Programa, Ecoeficiencia, reciclaje, manejo de residuos e inclusión de la población recicladora* en el que se pretende formular e implementar 2 proyectos piloto de aprovechamiento de residuos para transformación de energía.

La estructuración y desarrollo, de los proyectos pilotos de termo valorización se deben adelantar en armonía con lo aprobado en el Plan Distrital de Desarrollo y posteriormente en la actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólido - PGIRS en el cual se integre el tema de valorización energética como proyecto.

**11) Indique detalladamente el procedimiento para la producción de BIOGAS en el RSDJ. Enunciar costos, rentabilidad, beneficios y retos del proceso.**

Respuesta:

Al respecto se informa que, con el fin de mitigar las emisiones de gases efecto invernadero (GEI) a la atmosfera los cuales se generan por la descomposición de los residuos, en el Relleno Sanitario Doña Juana, se encuentra instalada una planta de captación, tratamiento, aprovechamiento y destrucción térmica del metano presente en el biogás generado en el Relleno Sanitario Doña Juana, por parte del concesionario BIOGÁS DOÑA JUANA S.A. E.S.P., esta concesión se origina para dar cumplimiento al Protocolo de Kyoto y actualmente al acuerdo de Paris, en el cual Colombia se comprometió a reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero en un 20 por ciento para 2030, donde el Distrito contribuye a reducir las emisiones de contaminantes y gases efecto invernadero generados en el Relleno Sanitario Doña Juana, aportando al desarrollo sostenible local en términos del medio ambiente y aspectos sociales, entre otros beneficios.

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

Para lograr lo anterior, el Concesionario Biogás DJ ejecuta el proyecto en dos etapas de desarrollo que son:

- La primera etapa comprendió la construcción de la plataforma de extracción y destrucción térmica, el montaje de equipos como los manifolds de entrada, los soplantes, las antorchas y los analizadores MDL, la construcción de los edificios de analizadores, eléctrico y de control, el cerramiento y los sistemas de vigilancia, las redes eléctricas y sanitarias y la realización de las obras de embellecimiento paisajístico, actualmente esta infraestructura se encuentra operativa.
- La segunda etapa comprendió la construcción de la plataforma de tratamiento y aprovechamiento, que incluye los refrigeradores y el tratamiento principal de secado, el tratamiento secundario de purificación de contaminantes y los compresores, así como la instalación de motogeneradores para generación de energía eléctrica.

Con relación a la ampliación de la infraestructura de generación eléctrica la interventoría en su informe mensual del periodo marzo de 2020 reporta:

Dentro de las estrategias contempladas por BDJ para que el proyecto de tratamiento y aprovechamiento de biogás en el RSDJ sea sostenible y viable financieramente; el Concesionario proyectó ampliar las fuentes de ingresos de su negocio con la venta de energía eléctrica y biogás.

En este sentido, el Concesionario puso en operación los motogeneradores existentes con una capacidad real de 1,7MWh. Como estrategia para aumentar la capacidad de generación eléctrica de manera rápida, BDJ está realizando ante el operador de red los trámites pertinentes para aumentar la capacidad instalada de generación desde 1,7 MWh hasta 5 MWh.

También, BDJ está programando aumentar la capacidad instalada de generación eléctrica, hasta aproximadamente 20 MWh. Por razones estratégicas, BDJ ha dividido el proyecto de 20 MWh en dos subproyectos de 9,88 MWh cada uno. A continuación, se realiza un resumen del avance de estos proyectos, según con lo informado por BDJ:

- Ampliación Proyecto Central de Generación Doña Juana I a 5 MWh: BDJ informó en comités operativos realizados anteriormente, que CODENSA entregó aprobado el Estudio de Conexión y que se envió solicitud a la UPME de lo cual se está esperando la respuesta. Actualmente BDJ está desarrollando el Estudio de Coordinación de Protecciones para la ampliación.

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

- Proyecto Central de Generación Doña Juana II de 9,8 MWh: El proyecto cuenta con Estudio de Coordinación de Protecciones aprobado por el Operador de Red, el cual espera la entrega oficial para remitir documentos de diseño a CODENSA. Respecto a la línea de interconexión eléctrica, BDJ tiene el permiso de la Secretaria de Planeación Distrital para la red externa al RSDJ.
- El Concesionario tiene planificado que una vez sean aprobados los diseños y construida la línea eléctrica al punto de conexión, contratar las obras civiles y desembolsará el anticipo para adquirir los equipos los cuales se prevé tarde aproximadamente seis meses en su fabricación y envío al RSDJ.
- El circuito actualmente está construido hasta el punto de conexión de Doña Juana I frente a PTL, desde allí se proyecta llevar el circuito hasta el frente de la entrada del RSDJ sobre la avenida Boyacá donde CODENSA aprobó la frontera comercial en el punto de conexión denominado Colmotores.
- Proyecto Central de Generación Doña Juana III de 9,8 MWh: CODENSA entregó el resultado del estudio de conexión a la red de 34,5 kV, El punto de conexión es en el circuito Colmotores.

Según informes de interventoría del RSDJ, la operación de la planta desde el inicio del proyecto 2009 ha evitado la emisión de 5.936.435 (tCO<sub>2</sub>e) a la atmosfera y adicionalmente se ha aprovechado parte del gas captado para la generación de energía 11.599.853 Kw/h la cual es comercializada de acuerdo con el contrato de concesión No. 137 de 2007.

En cuanto a enunciar los costos los costos del proceso el Operador Biogás Doña Juan tiene autonomía técnica, financiera y administrativa y financiera como lo establece la cláusula novena del contrato 137 de 2007 que a la letra reza: *“CLÁUSULA 9.- AUTONOMIA TÉCNICA, FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA DEL CONCESIONARIO: EL CONCESIONARIO gozará de plena autonomía técnica, económica, financiera y administrativa para la ejecución del presente contrato bajo las restricciones legales y normativas vigentes. Es decir, deberá sujetarse a las disposiciones legales, reglamentarias y administrativas nacionales y distritales relacionadas con el objeto y los alcances del presente contrato. Por consiguiente, EL CONCESIONARIO ejecutará el presente contrato con sus propios medios tecnológicos, económicos, financieros, humanos y materiales, sin que pueda derivarse para LA UAESP ninguna vinculación con tales medios, ni con terceros que tengan relaciones con EL CONCESIONARIO como consecuencia de responsabilidades contractuales o extracontractuales (...)”*

**20203000068441**

Al contestar, por favor cite el radicado:

No.: **20203000068441**

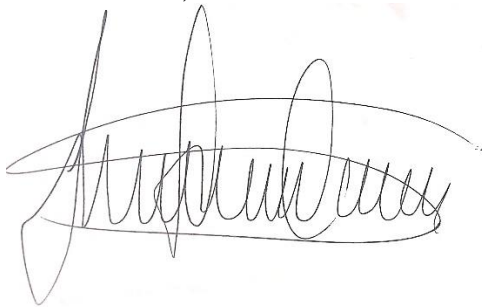
Página 19 de 19

Bogotá D.C., 04 de mayo de 2020

En cuanto a la rentabilidad y beneficios, para el Distrito Capital se designó una participación en la venta de CRE y el aprovechamiento del Biogás según lo consagrado en la Cláusula 7 y el otro si No. 6 del contrato de concesión que a la letra reza: *“CLÁUSULA 7. MANEJO DE LA PARTICIPACIÓN DISTRITAL EN LOS CREE Y EN EL APROVECHAMIENTO DEL BIOGÁS. - 1) LOS CREE: EL CONCESIONARIO tiene la obligación de ceder la titularidad a la UAESP de los CREE o el valor de su liquidación en los términos que señale la UAESP, respecto del 24% del total de los CREE producidos para cada año del contrato.(...), 2) LOS RECURSOS POR APROVECHAMIENTO: Los ingresos por la venta del producto resultante del aprovechamiento del biogás en la proporción ofrecida a la UAESP serán consignados por el Concesionario en la cuenta que la UAESP establezca, el primer (1er) día hábil del trimestre siguiente a la venta realizada. La UAESP tendrá derecho al 4% del total de los ingresos brutos que perciba el Concesionario con motivo del aprovechamiento del biogás, independientemente de la forma en que se haga el aprovechamiento.”*

Los retos del proceso, mediante el contrato de concesión 137 de 2007, se contribuir a la reducción de las emisiones de los gases efecto invernadero (GEI) que genera el RSDJ; reducir sustancias contaminantes que conforman el biogás; posibilitar aprovechamiento y se generarán recursos de inversión para el Distrito Capital; incrementar la captación del biogás, y a su vez aumentar el factor de seguridad del relleno en la medida que se contribuye a reducir la presión de poros a su interior; incrementar la seguridad industrial y la salud ocupacional en el relleno y en su área de influencia.

Cordialmente,



**LUZ AMANDA CAMACHO SÁNCHEZ**  
Directora General

Anexos: 1CD

Elaboró: Evangelina Amaya, María Victoria Sánchez, Leila Barreto, Maribel Patacón, Oswaldo Arias, Carlos Borda- Subdirección Disposición Final, Gloria Andrea Ávila, Andrés Herrera, Alejandro Hidalgo -Subdirección de Aprovechamiento

Revisó: Fredy Ferley Aldana Arias- Subdirector de Disposición Final, Alvaro Raúl Parra Eraso – Subdirector de Aprovechamiento