



SOCIEDAD CORDOBESA DE INGENIEROS - SOCIN
Regional de la Sociedad Colombiana de Ingenieros
NIT: 891.001.520-6

Montería, 26 de Septiembre de 2022

Señores:

Corporación Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge-CVS
Alcaldía de Montería.
Procuraduría General de la Nación
Contraloría General de la Republica
Urbaser
Unión Temporal UNIASEO
Ciudadanía Monteriana

Respetados y Apreciados Srs.

Es nuestro deber como órgano de consulta del Estado, acompañar a los distintos estamentos que requieran de nuestro concurso.

Nuestra Sociedad Cordobesa de Ingenieros es una Corporación sin ánimo de lucro, de carácter académico, científico y gremial cuya misión es el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la humanidad, mediante el avance de la ciencia, la ingeniería y teniendo dentro de sus estatutos y objetivos... "Asesorar y trabajar con las entidades del Estado Colombiano, con sede en el Departamento de Córdoba", que así lo requieran.

La SOCIN les hace llegar y les formula, este análisis que ha realizado ante la urgente necesidad, de que se tomen los correctivos inmediatos que nos señalan las normas y Leyes vigentes, respecto a la salubridad, ambiente sano, atención inmediata a la población afectada directamente por los derrames de LIXIVIADOS COMBINADOS CON AGUAS LLUVIAS Y al resto de la población que es bañada por los cursos de aguas de los caños: del purgatorio, sierra chiquita, etc, hasta la Ciénaga grande de Lorica y por consiguiente, al Rio Sinú.

Iniciamos nuestro análisis, tomando al contrato de Interventoría UNION TEMPORAL UNIASEO.

1.- CONTRATO N° 002-06 – INTERVENTORIA UNION TEMPORAL UNIASEO

TIEMPO CONTRACTUAL: 18 AÑOS + 3 MESES = 219 MESES

VALOR EN LA PAGINA PRIMERA DEL CONTRATO DE INTERVENTORIA: \$
157.953.941

ADEFESIOS:

- **CLAUSULA VIGESIMA PRIMERA:** Supervisión y Vigilancia Contractual: La realiza la Secretaria de Hacienda Mpal.
- **CLAUSULA NOVENA:** El contratista (INTERVENTORIA) debe guardar la reserva a la información que maneje en el desarrollo del contrato, debiendo responder civil, comercial y penalmente por la indebida utilización que haga de dicha información. (?) **PREGUNTADO: Y NO ES UN CONTRATO PUBLICO....Porque la Alcaldía cohonest a la Interventoría. Donde se encuentran los análisis bacteriológicos tomadas por la interventoría a las diferentes muestras de aguas contaminadas, provenientes del**



SOCIEDAD CORDOBESA DE INGENIEROS - SOCIN
Regional de la Sociedad Colombiana de Ingenieros

NIT: 891.001.520-6

Relleno Sanitario, que inundo a la población de Loma Grande, fincas, haciendas contiguas, cursos de aguas donde esa agua es utilizada por los diferentes pobladores que se abastecen de esas aguas, para su uso domestico y otras veces para aliviar la sed de la población animal.

- **CLAUSULA SEPTIMA:** OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: cumplir con el objeto contractual en la forma contenida en la propuesta técnico, económica...(DONDE ESTA?), Comprometiéndose (**esa orden no es valida, porque esas funciones están contempladas en las labores a desempeñar como interventor que le confiere la LEY 80/93 por el cargo que desempeña**) a asesorar y controlar las diferentes actividades que conlleven a un adecuado y transparente manejo, de la prestación del servicio del aseo (repetidera de funciones en el mismo numeral de la cláusula séptima)
 - **CLAUSULA SEPTIMA NUMERAL 2:** REPETIDERA DE LAS LABORES A DESARROLLAR, ya que, como interventor, esa es su obligación (velar por el eficiente desarrollo del contrato de aseo)
 - **CLAUSULA SEPTIMA NUMERAL 3:** realizar la interventoría de la manera más eficaz desde el punto de vista técnico. PREGUNTADO: Entonces cuáles serán las labores a ejecutar, por la interventoría.
 - **CLAUSULA TERCERA:** Forma de pago. Serán mensuales, previa presentación del informe de interventoría del mes realizado a SERVIDORES, **ante la SECRETARIA GENERAL DEL MUNICIPIO.** PREGUNTADO: Que o cual secretaria municipal, debe de verificar ese informe, de acuerdo a sus funciones, que conduzca al pago respectivo, siempre y cuando haya realizado todas las ocupaciones, que por naturaleza del contrato y de la ley deba ejecutar
 - **CLAUSULA SEGUNDA:** VALOR CONTRACTUAL INTERVENTORIA. INDETERMINADO. para efectos fiscales y legalización se establece la suma de ciento cincuenta y siete millones novecientos cincuenta y tres mil novecientos cuarenta y un peso moneda legal (157.953.941) PREGUNTADO: existen esta posibilidad, que voy a desarrollar, ASI. -
 - a). Valor Anual del Contrato de Interventoría: \$ 157.953.941.
 - b). Valor mensual que recibiría la Interventoría: \$ 13.162.828,43
- Cuál es el valor real cancelado desde el año 2006 a la Interventoría UNIASEO.

PREGUNTADO: El Municipio de Montería, firmo con **UNION TEMPORAL UNIASEO** un contrato de interventoría, para la operación especializada del servicio público de aseo (en los componentes de barrido y limpieza de vías públicas y áreas públicas, recolección y transporte, disposición final y gestión comercial en el área urbana del municipio de Montería y el corregimiento de los Garzones... Apreciados Señores...SI EN **REGLAMENTO OPERATIVO DEL RELLENO SANITARIO LOMA GRANDE 2021, ESTABLECEN QUEARTICULO 18. CRITERIOS OPERACIONALES...NUMERAL 18.1.** Prohibición del ingreso de residuos peligrosos.**Actualmente el Relleno Sanitario se reciben residuos de aproximadamente 18 municipios. ¿QUIEN EJERCIO LAS LABORES DE INTERVENTORIA Y A QUE COSTO?, YA QUE ERAN RESIDUOS DE 17 MUNICIPIOS PELIGROSOS.**

Apreciadas entidades del orden de control, Alcaldía de Montería, Unión Temporal UNIASEO, reúnanse y corrijan todas esas falencias que reposa en ese contrato de Interventoría para el Relleno Sanitario y/o procedan dentro del marco jurídico que las normas vigentes les confieren.



SOCIEDAD CORDOBESA DE INGENIEROS - SOCIN **Regional de la Sociedad Colombiana de Ingenieros**

NIT: 891.001.520-6

Seguimos nuestro análisis, tomando al contrato de Concesión No 003 de abril 21 de 2005, para la operación especializada del servicio público del aseo en los componentes de barrido y limpieza de vías y áreas públicas, recolección y transporte, disposición final y gestión comercial, en el área urbana del municipio de Montería, departamento de Córdoba y en el corregimiento de los Garzones.

2.- CONTRATO N° 003-05 – CONTRATO DE CONCESION: SERVIGENERALES S.A. E.S.P.

TIEMPO CONTRACTUAL: 20 AÑOS

VALOR DEL CONTRATO DE CONCESION SEGÚN ADENDA 003 DE FECHA FEBRERO 28/2005: \$ 3.600.000.000 AL AÑO.

Observamos en las consideraciones del contrato primigenio:

- **Artículo 1...OBJETO: pagina 6 de 35. Últimos párrafos...Tendrá una cobertura asignada del 100% y se prestara a todos los usuarios y elementos del mobiliario urbano que hacen parte de la misma...LA SOCIN, REITERA QUE:** A raíz del fallo del Honorable Tribunal de Córdoba Sala Tercera, cuando determina que a Montería debe de recibirle residuos equivalentes al 75% de la Totalidad de basuras generadas de Montería, esa responsabilidad es **totalmente del incumplimiento del contrato suscrito entre el Concesionario y la Alcaldía de Montería.**
- **Clausula 18...Responsabilidad del Concesionario: Es totalmente inherente al Concesionario prestar un buen servicio pactado en el contrato de concesión y no elevar las tarifas del aseo, supuestamente por el fallo del Tribunal de Córdoba, al tener que disponer de los residuos sólidos en un lugar distinto al inicialmente concesionado. Así mismo el concesionario debe reparar todos los daños causados por su mala operación en la atención del relleno sanitario.**

DETALLES: El Relleno Sanitario se encuentra licenciado desde el año 2005 por la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y San Jorge (CVS) mediante resolución 08861 del 17 de febrero de 2005, mediante Resolución 0252 del 04 de marzo de 2015 y Resolución 0569 del 21 de mayo de 2015, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales (ANLA), modificó la Licencia Ambiental otorgada por la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS, a través de la Resolución 08861 del 17 de febrero de 2005, para la construcción y operación del Relleno Sanitario Loma Grande, ubicado en el municipio de Montería.

FALENCIAS Y/O CUMPLIMIENTO EN EL REGLAMENTO OPERATIVO DEL RELLENO SANITARIO LOMA GRANDE – 2020

La Gerencia General de URBASER S.A. ESP., en uso de sus atribuciones legales y el cumplimiento del Artículo 8 del Decreto 838 de 2005 y el Decreto 2981 de 2013 adopta el presente reglamento para la operación del Relleno Sanitario Loma Grande.

6. CONTROL DEL AGUA DE INFILTRACIÓN Y DE ESCORRENTÍA.

Uno de los componentes más importantes para mantener la estabilidad con un índice seguro, es el manejo del agua que ingresa al relleno.



SOCIEDAD CORDOBESA DE INGENIEROS - SOCIN **Regional de la Sociedad Colombiana de Ingenieros**

NIT: 891.001.520-6

Un manejo inapropiado que propicie la infiltración exagerada del agua lluvia al interior del relleno, **se reflejará en un incremento en la producción de lixiviado**, en el nivel de los líquidos dentro de la masa de residuos, así como en la presión de poros, poniendo en riesgo la estabilidad del relleno, en especial ante la eventualidad de un sismo.

Para el manejo de las aguas lluvias dentro del relleno sanitario se **cuenta con un sistema de canales y cunetas**. Durante la operación de la conformación de los residuos la ejecución para el manejo de las aguas lluvias se hará de la siguiente forma:

- Se conforman los taludes con residuos, dispuestos con la pendiente apropiada, a la par, se organizan las bermas y las vías de acceso temporal, para luego proceder **a hacer la excavación de la zanja para el manejo de los brotes de lixiviado**.
- **Concluida la actividad de manejo de lixiviado, se procede a instalar un material de soporte (láminas de triplex, láminas de madera, estibas, etc.), y polietileno o lona plastificada, sobre las zanjas excavadas, dejando la pendiente de escurrimiento del agua lluvia hacia la berma o vía.**
- En aquellos sitios donde, por razones de asentamiento, se presenten depresiones o contrapendiente, se harán zonas de almacenamiento o pozos de captación para luego evacuar el agua retenida. **Una vez construido el manejo de aguas lluvias se hará el mantenimiento de las zonas adecuadas, rectificando las cunetas para la conducción de lixiviado, reubicando las láminas y extendiendo, nuevamente, el plástico sobre el material de soporte.**

Se contará con cunetas internas recubiertas con geomembrana y canales perimetrales acorde a las condiciones topográficas el terreno. Además de las coberturas temporales de los residuos que mitigan el ingreso de agua lluvia sobre la celda en operación.

7. RECOLECCIÓN Y TRATAMIENTO DE LIXIVIADOS.

Esta operación cuenta con una serie de obras y actividades mediante las cuales se asegura que los lixiviados generados en el relleno sanitario no impacten la estabilidad de la masa de residuos y por otro lado evitar la contaminación de las aguas o cauces internos o circundantes del proyecto.

Las actividades son las siguientes:

7.1. Drenaje de fondo: El sistema de drenaje de fondo entrega al sistema de conducción que lleva a la planta de recirculación de lixiviados. en este trayecto o justo a la entrada a la planta debe implementarse un mecanismo de medición de caudales, que deberá ser leído diariamente y monitoreado para su control.

7.2. Capa drenante: Por alguna condición específica del sitio o por análisis de conveniencia desde la ingeniería y la fuente de materiales podría requerirse una capa drenante, la cual se construirá utilizando material granular redondeado (canto rodado) de tamaño superior a 4" con un espesor no mayor de 30cm, o instalando mallas triaxiales. Se evitará el uso de llantas.

7.3. Drenes intermedios: Es importante tener en cuenta que, si la longitud de los filtros intermedios es de más de 30m, es conveniente implementar filtros colectores como los descritos para el sistema de fondo.

7.4. Control de brotes de lixiviados: Se realiza mediante la construcción de filtros con piedra rajón de 4"-10" que se ubican en el área donde se presenta el brote y que se conectan al filtro o la chimenea más cercana que se tenga en el sector. La cuadrilla, con la coordinación del ingeniero residente, adelantará la construcción de estas estructuras de alivio de presiones.

7.5. Salida bajo dique: En el caso de hacerse la conexión del sistema de drenaje de fondo a la conducción, cruzando un dique, se deberá construir siguiendo los diseños específicos y dejando la tubería envuelta en doble camisa de geomembrana



SOCIEDAD CORDOBESA DE INGENIEROS - SOCIN **Regional de la Sociedad Colombiana de Ingenieros**

NIT: 891.001.520-6

de mínimo 40 mils (bota doble), de tal forma que no haya posibilidad de fugas en este lugar crítico.

7.6. Tubería de limpieza: En celdas conformadas por excavación y/o cierre con diques que generen una profundidad de piscina mayor a 6 metros, se construirá inmediatamente como se tengan contruidos los drenes de fondo.

7.7. Alivio de presiones: La tubería definida para el alivio de presiones se pega al dren de fondo por los instaladores de la geomembrana y serán contruidos conforme crece el relleno. Se medirán los niveles de lixiviados periódicamente estableciendo de este modo el momento propicio para realizar el bombeo de evacuación más oportuno través de estas tuberías.

7.8. Conducción de lixiviados a Planta de Recirculación: En la actualidad el Relleno Sanitario cuenta con catorce (14) pondajes de almacenamiento cada una con una capacidad aproximada de 500 m³, la cual se realiza el proceso de recirculación hacia los residuos por sistema de bombeo. El calculo anterior de volumen nos daría 7.000 m³, mucho mayor que el volumen de aguas lluvias con lixiviados.

LA SOCIN DEJA CONSTANCIA QUE LA EXTRACCION DE AGUAS LLUVIAS CON LIXIVIADOS, SEGÚN CALCULOS REALIZADOS POR URBASER, ERA DE 6000 M3. NUNCA LOS CARROS CAMEL O CARROS PARA LIMPIEZA DE TUBERIAS DE ALCANTARILLADOS O MANHOLES, MAS O MENOS HACEN 7 O 9 M3, DE AGUAS PARA LIMPIEZA DE LOS OBSTACULOS QUE PRESENTEN LAS REDES SANITARIAS. SE DEMORARIAN ALREDEDOR DE 850 VIAJES. ROGANDOLE A DIOS QUE NO LLUEVA PORQUE SE AUMENTAN LOS VOLUMENES DE AGUAS LLUVIAS CONTAMINADAS CON LIXIVIADOS.

10. EQUIPOS E INSTALACIONES DE INSTRUMENTACIÓN: El monitoreo ambiental se hará según lo definido en el Plan de Manejo Ambiental aprobado por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales ANLA.

La instrumentación del relleno sanitario se compone de: Inclínómetros, piezómetros y puntos de control topográfico, mediciones de caudales de lixiviados en los puntos de control y medición continua de variables atmosféricas con estación propia.

10.1. Monitoreo de producción de lixiviados: Se realiza el aforo del caudal de lixiviado, lo cual permite hacer un seguimiento del comportamiento de generación y posibles causas de incremento/decremento en épocas distintas del año en función de las condiciones del tiempo y las variables atmosféricas.

10.2. Piezómetros/freatímetros: Con la ayuda de piezómetros, se podrá monitorear el estado de las presiones internas y establecer un nivel aproximado de lixiviado dentro de la masa.

Las lecturas de los piezómetros deben realizarse mensualmente para poder determinar una tendencia confiable en la determinación de algunos parámetros propios del relleno. Su adecuado seguimiento permitirá tomar decisiones clave, como:

1. La extracción y bombeo del lixiviado que se encuentre acumulado,
2. Mejorar el sistema de drenaje perimetral de lixiviados y de aguas de escorrentía,
3. Disminuir la cota del nivel de residuos,
4. Aumentar los niveles de cobertura diaria para reducir el ingreso de aguas lluvias,
5. Instalación de sistemas de drenaje de perforación dirigida,
7. Otras decisiones que deba tomarse en campo para asegurar los factores de seguridad.

La última función de un subdrén, que por lógica es la menos deseada, es de captar alguna fuga de lixiviados que pudiera darse en el sistema de impermeabilización, de tal forma que estos flujos podrán ser monitoreados y tratados para evitar otras afectaciones por contaminación.



SOCIEDAD CORDOBESA DE INGENIEROS - SOCIN
Regional de la Sociedad Colombiana de Ingenieros
NIT: 891.001.520-6

Manejo temporal de lluvias: Aparte de las salidas previstas para el agua lluvia en los fondos de la adecuación, se deben construir canales temporales de desvío y control de ingreso de lluvias por fuera de las zonas de explotación de tierra o la operación de residuos.

SISTEMA DE CAPTACIÓN, CONDUCCIÓN Y MANEJO DE LIXIVIADOS

Comprende todos los elementos con los que cuenta el relleno para garantizar una eficaz captación y conducción para evacuación de los lixiviados del interior del relleno.

Conducción a sistema de tratamiento La conducción de lixiviados desde la celda hasta la planta de recirculación o los pondajes, en lo posible, deberá ser construida en superficie, de tal forma que cualquier falla que pudiera tenerse en la misma pueda ser fácilmente detectado de forma visual y hacer su manejo inmediato. La conducción debe ser redundante, ya sea con doble tubería de mínimo 8" de diámetro, con tubería y canal de contingencia o con doble canal.

Tendrá cajas de inspección en cada cambio de dirección de más de 10° y en cualquier caso máximo cada 40 metros, lo cual facilitará labores de sondeo para limpieza.

ACTA ESPECIAL DE AJUSTE

El día 15 de Noviembre de 2005 a las 10:00 a.m. en las instalaciones de la Alcaldía Municipal de Montería comparecieron : El señor Alcalde León Fidel Ojeda; el Ingeniero Luis Hernando Díaz Carmona interventor del contrato No.003 del 2.005; la Doctora Jhojana Forero Carreño, Representante Legal de Servigenerales S.A. E.S.P. y la Doctora Luz Elena Ríos Velilla como Gerente de la Agencia Montería, con el fin de suscribir el **Acta Especial de Ajuste**, en desarrollo de lo establecido en la Cláusula No. 20 del Contrato No. 003 de 2.005, dentro del denominado Período de Ajuste, previas las siguientes

ASPECTOS:

1. Mejoras introducidas a la propuesta con el fin de mantener limpio el Municipio de Montería.

A) Servicio de Recolección

Para cumplir con el servicio de recolección de los residuos sólidos domiciliarios, comerciales e industriales, y los escombros, de la ciudad de Montería, el contratista **SERVIGENERALES S.A. E.S.P.** cuenta con el siguiente equipo:

B) Servicio de disposición final.

Para cumplir con el servicio de disposición final de los residuos sólidos domiciliarios, comerciales e industriales, y los escombros, de la ciudad de Montería, el contratista **SERVIGENERALES S.A. E.S.P.** contara con el siguiente equipo:



SOCIEDAD CORDOBESA DE INGENIEROS - SOCIN
Regional de la Sociedad Colombiana de Ingenieros
NIT: 891.001.520-6

De ese modo queremos manifestarle o expresarle nuestra posición por lo que acontece en nuestra ciudad, especialmente en la disposición e los residuos sólidos en Montería y el derramen de aguas lluvias contaminadas con lixiviados. Ofrecemos a todos los entes de control; a la Corporación Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge; Alcaldía de Montería, nuestra colaboración técnica, puntual, crítica y propositiva, como parte de la sociedad civil que somos, para el estado colombiano, en cualquier entidad.

De ustedes atentamente,

EMIRONEL CESAR VALVERDE ESPELETA
Presidente Sociedad Cordobesa de Ingenieros – SOCIN
C.C 73.076.609