

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 06 de octubre de 2021.

DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021

Señor

ALFONSO WONG

Representante Legal

GRUPO LAKONIA, S.A.

E. S. D.

Señor Wong:

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
NOTIFICADO PERSONALMENTE	
De: DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021	
Fecha: 14/10/2021 Hora: 11:56am	
Notificador: [Firma]	
Notificado: [Firma]	

De acuerdo a lo establecido en el artículo 43 de Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de agosto de 2011, le solicitamos primera información aclaratoria al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II, titulado “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**” a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, que consiste en lo siguiente:

1. En la página 8 del EsIA, punto 2.2. **Breve descripción del proyecto, área a desarrollar, presupuesto aproximado**, se indica “... *El área del terreno del proyecto es de aproximadamente 1,789.56 m<sup>2</sup>. El área total de construcción del proyecto es aproximadamente de 354.13 metros cuadrados*”. Por su parte, mediante MEMORANDO-DIAM-01051-2021, la Dirección de Información Ambiental remite verificación de las coordenadas presentadas donde señala que la superficie del polígono es 294.5 m<sup>2</sup> y el dato de la finca se mantiene puntual ya que no tiene forma lógica (no se puede generar un polígono). Con respecto a lo antes indicado se solicita:
  - a. Presentar las coordenadas del local existente y de la finca del proyecto.
2. En la página 9 del EsIA, punto 2.3. Síntesis de características del área de influencia del proyecto, se indica “... *En los Anexos se presenta certificado de uso del suelo (zonificación) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT), fechado el 11/02/2014, que indica que la finca 29067, propiedad de SIDELAG BUSINESS CORP., tiene asignado uso del suelo C2 (Comercial de Intensidad Alta o Central), cuyos usos principales permitidos corresponden a comercios, oficinas, servicios en general y apartamentos y como usos complementarios están permitidos todos los usos complementarios a la actividad de habitar*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

DEE1A-F-015 versión 2.0

5. En la página 48 del EsIA, punto 5.4.3. **Operación**, se indica que: “*al inicio de la cámara de combustión se sitúan unas entradas laterales (3 a cada lado para un total de 6) de aire a ambos lados, con objeto de suministrar aire en exceso para garantizar la completa oxidación de los gases en la cámara de postcombustión... una vez los gases salen de la cámara de enfriamiento pasan a una chimenea de diámetro de 45 cm para ser expulsados a la atmósfera a una altura mínima de 6 msnp (metros sobre el nivel del piso)*”. Sin embargo, no se señala el porcentaje de aire que debe mantener. De igual manera no se explica la diferencia en el proceso de cremación de cadáveres con o sin COVID-19. Por lo antes señalado, se solicita:
- Aclarar el porcentaje de aire que debe mantenerse la cámara de combustión para garantizar la completa oxidación de los gases.
  - Explicar en forma más detallada la etapa de operación, incluyendo aspectos como:
    - Manejo de cadáveres (con COVID-19/sin COVID-19) durante su recepción.
    - Tiempo promedio de duración de cremación por cadáver.
    - Capacidad diaria de cremación.
    - Horario de operación.
    - Gestión de dispositivos médicos de los cadáveres (marcapasos, implantes, empastes, tornillos, piercing, etc.)
    - Presentar flujograma del proceso desde la recepción del cadáver hasta la entrega de los restos a las familias (con COVID-19/sin COVID-19).
    - Medidas a implementar en caso tal que el equipo de cremación presente fallas o daños que eviten su uso.
6. En la página 48 del EsIA, punto 5.4.3. **Operación**, se indica: “... una vez los gases salen de la cámara de enfriamiento pasan a una chimenea de diámetro 45 cm para ser expulsados a la atmósfera a una altura mínima de **6 msnp**”; en la página 57 del EsIA, punto 5.5. **Infraestructura para desarrollar y equipo a utilizar**, se presenta el cuadro 14. Componentes del equipo de cremación, donde la descripción de la chimenea con altura superior a **6 msnp** se coloca un asterisco al lado. Sin embargo, en la página 243 del EsIA, Anexo 18. **Manual de operación y mantenimiento del equipo de cremación**, se señala que: “...para ser expulsados a la atmósfera a una altura mínima de **15 msnp**, la cual cumple con la altura mínima determinada por medio del análisis de dispersión de los contaminantes con base en las características de la fuente de emisión...” Por lo antes señalado, se solicita:
- Aclarar el significado del asterisco colocado al lado de los 6 msnp.
  - Aclarar la altura mínima (msnp) propuesta para la chimenea, la que señala el estudio o la que indica el Manual de Operación.

7. En la página 49 del EsIA, punto 5.4.3. **Operación**, se indica “... *Vagoneta para colocación cadáver 75 kgs*”, sin embargo, no señalan como se realizará la cremación de cadáveres que superen ese peso. Debido a lo antes indicado se solicita:
  - a. Aclarar cómo se realizará la cremación de los cadáveres que superen los 75 kg de peso.
8. En la página 53 del EsIA, punto 5.4.3. **Operación**, se indica que no habrá formación de benzopirenos y dibenzoantracenos, sin embargo, el artículo 69 del Decreto Ejecutivo No. 150 de 28 de mayo de 2018, señala “... *todo horno crematorio debe cumplir con los siguientes límites máximos de emisión: policlorodibenzodioxinas, policlorodibenzofuranos*”. Con respecto a lo antes indicado se solicita:
  - a. Señalar si en la operación del proyecto se generarán policlorodibenzodioxinas y policlorodibenzofuranos.
9. En la página 55 del EsIA, punto 5.4.3. **Operación**, se presenta el cuadro 12. Rutina de mantenimiento del equipo HCH-75, sin embargo, es ilegible. Por lo antes indicado se solicita:
  - a. Presentar de manera legible, la rutina de mantenimiento del equipo.
  - b. Indicar cuáles son los residuos generados por el mantenimiento del equipo y el manejo que se le dará a estos.
10. En la página 56 del EsIA, punto 5.4.5. **Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase**, se presenta el cuadro 13. Cronograma de ejecución, en donde se señala que la fase de operación del equipo de cremación tiene un estimado de **15 años**, y la fase de abandono no se tiene prevista. En relación con lo antes señalado se solicita:
  - a. Aclarar si el proyecto contará con una fase de abandono.
  - b. En caso de ser afirmativa la respuesta, indicar las actividades que contempla dicha fase, los impactos generados y las medidas a implementar.
11. En la página 56 del EsIA, punto 5.5. **Infraestructura para desarrollar y equipo a utilizar**, se presenta el Cuadro 14, Componentes del Equipo de Cremación, donde se hace una descripción de los componentes, sin embargo, el acápite 2 del artículo 71 del Decreto Ejecutivo No. 150 de 28 de mayo de 2018, señala: “*El área de cremación debe ser amplia y ventilada. Deberá contar con sistema de extracción de aire en el área de trituración de los restos óseos... contar con cámaras frigoríficas o similares con una capacidad para mínimo de 4 cadáveres y funcionar entre los 02 a 12 °C*”. Con respecto a lo antes indicado, se solicita:

- a. Aclarar si el proyecto contará con el sistema de extracción de aire y las cámaras frigoríficas descritas en el Decreto Ejecutivo No. 150 de 28 de mayo de 2018.
  - b. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá:
    - Explicar el funcionamiento del sistema.
    - Aclarar la cantidad y capacidad de las cámaras frigoríficas y el tiempo máximo de permanencia de los cuerpos dentro de éstas.
12. En la página 61 del EsIA, punto 5.7.3. **Gaseosos**, se indica “... *el equipo contará con filtro en la chimenea para filtrar y mejorar la calidad del gas producto de la cremación, de forma de cumplir con los límites máximos establecidos en la legislación para este tipo de instalaciones*”; en la página 245 del EsIA, Anexo 18. Manual de operación y mantenimiento del equipo de cremación, se presenta un cuadro con los elementos que componen cada una de las partes del horno de cremación, sin embargo, para el componente de chimenea no se señala que contara con un filtro. Por lo antes señalado se requiere:
- a. Aclarar si la chimenea contará con filtro que se encargue de filtrar y mejorar la calidad del gas producto de la cremación.
  - b. En caso de ser afirmativa la pregunta, se deberá indicar el tipo de filtro, cada cuanto es reemplazado y cuál es su disposición final.
13. En la página 70 del EsIA, punto 6.4. **Topografía**, se presenta la Figura 10. **Topografía del lote** donde se ubica el proyecto, sin embargo, el mismo es ilegible y no permite un análisis de los datos aportados. Por lo tanto, le solicitamos:
- a. Presentar la Figura 10 de forma legible a una escala adecuada que permita visualizar la información.
14. En la página 73 del EsIA, punto 6.7. **Calidad de aire**, se presenta el cuadro 16. Resultados del muestreo de calidad de aire ambiente, en el cual se muestran parámetros relacionados a la calidad del aire, en donde se incluye una columna denominada COMBIEX, además se coloca una fila denominada receptor más cercano. Por lo antes descrito, solicitamos:
- a. Aclarar el significado de la columna COMBIEX e identificar cuál es el receptor más cercano.
15. En las páginas 86 y 87 del EsIA, punto 8.3. **Percepción local sobre el proyecto (a través del plan de participación ciudadana)**, se indica que se entrevistaron actores claves como: el Obispo, Representante de Monagrillo y funcionaria de los bomberos, sin embargo, el proyecto será realizado en el corregimiento de La Arena y no de Monagrillo, e igualmente no se muestra evidencia fotográfica de estas entrevistas. Por su parte, durante la inspección

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa  
Página 5 de 10

técnica de campo, se consultó a 5 residencias colindantes al proyecto y manifestaron no tener conocimiento sobre su desarrollo. Debido a lo antes mencionado se solicita:

- a. Presentar plan de participación ciudadana que incluya lo siguiente:
  - Residentes colindantes al proyecto.
  - Entrevista al representante del corregimiento de La Arena.
  - Evidencia fotográfica de la participación ciudadana incluyendo los actores claves.
  - Análisis de los resultados del plan de participación ciudadana realizado.

16. En la página 92 del EsIA, punto 9.1. **Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas**, se presenta el cuadro 26. Componente Ambiental versus situación ambiental prevista, pero este no guarda relación con el título del punto el cual es el análisis de la situación ambiental previa en comparación con las transformaciones al ambiente esperadas. Por lo antes descrito, se solicita:

- a. Corregir el cuadro señalado.


17. En la página 93 del EsIA, punto 9.1. **Análisis de la situación ambiental previa (línea de base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas**, se indica “*En Anexo se presentan los resultados del Análisis de Calidad de Aire realizados en 2019 en equipos similares al que será instalado en el proyecto, donde se muestra que las emisiones del equipo están por debajo de los límites establecidos...*”. Sin embargo, dichos resultados consisten en una hoja simple donde no se indica el responsable de la medición. Igualmente, no se presentan resultados para HCL, SO<sub>2</sub>, dioxinas, furanos y las unidades presentadas no corresponden a las del Decreto Ejecutivo No. 150.

De igual manera, en la página 93 del EsIA, se indica “*Se deben presentar resultados de ensayos de las emisiones del equipo de cremación, específicamente los establecidos en el Decreto Ejecutivo N.º 150-2018. Estos monitoreos se realizaron en mayo de 2021 y sus resultados se presentarán, una vez aprobado el Estudio de Impacto Ambiental e instalado el equipo de cremación, en cumplimiento de lo que establezca la Resolución de aprobación del EsIA*”. Por lo antes dicho, se solicita:

- a. Presentar un estudio de Análisis de Calidad de Aire debidamente refrendado por personal idóneo reconocido por el Ministerio de Ambiente que incluya la siguiente información:
  - Modelado de dispersión de contaminantes de acuerdo con los vientos predominantes del área.
  - Identificar los sitios receptores vulnerables y la distancia al foco de emisión.
  - Incluir los resultados para HCL, SO<sub>2</sub>, dioxinas, furanos.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa  
Página 6 de 10

  
REVISADO

- Comparar los resultados con los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo N.º 150-2018.
  - b. Presentar los resultados de los monitoreos realizados en mayo del 2021.
18. En la página 94 del EsIA, punto 9.1. **Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas**, se indica “... una vez instalado el equipo de cremación se procederá al monitoreo del ruido generado por su operación, el cual debe cumplir lo establecido en la legislación vigente”, sin embargo, en la página 106 del EsIA, punto 10.3. **Monitoreo**, se presenta el cuadro 38. Contaminantes y sustancias a ser monitoreadas, la cual no incluye el monitoreo de ruido ni de las medidas de mitigación a implementar. Igualmente, en el cuadro 38 se dice que el dióxido de azufre (SO<sub>2</sub>), Policlorodibenzodioxinas y Policlorodibenzofuranos tienen un límite superior permisible de 100 ppm por volumen, sin embargo, no concuerdan con lo señalado en el Artículo 69 del Decreto Ejecutivo N.º 150-2018. Por último, en la página 106, punto 10.4. **Cronograma de ejecución**, se presenta el cuadro 39. Cronograma de ejecución de medidas y monitoreos, se indica que: “para la instalación del equipo de cremación el monitoreo se hará al final de la instalación”, pero no se detalla en que consiste ese monitoreo. Con respecto a lo antes indicado se solicita:
- a. Presentar el cuadro 38 y 39 corregidos en base a las observaciones señaladas.
19. En la página 105 del EsIA, punto 10.2. **Ente responsable de la ejecución de las medidas**, se presenta el cuadro 37. Ente responsable de ejecutar las medidas recomendadas, donde se indica al final como medida de mitigación “medidas preventivas frente al COVID-19”, pero ni en el cuadro 35. Medidas asociadas a las afectaciones en la fase de instalación o el 36. Medidas asociadas a las afectaciones en la fase de operación, se incluye dicha medida. Por lo antes dicho, se solicita.
- a. Aclarar a qué impacto corresponde dicha medida y cuáles son esas medidas preventivas.
22. En la página 108 del EsIA, punto 10.6. **Plan de prevención de riesgos**, se presenta el cuadro 40. Riesgos ocupacionales y sus causas, donde se señala que algunos riesgos son posturas inadecuadas, contactos eléctricos, manipulación manual de cargas, los cuales no corresponden a riesgos. De igual manera, en el cuadro 41. Medidas de mitigación para cada posible riesgo identificado, se incluye el riesgo de bioseguridad COVID-19, el cual no está en el cuadro 40. En este riesgo se indica como medida preventiva que se tomarán medidas de bioseguridad, pero no se aclara cuáles son esas medidas. Por lo antes descrito, se solicita:
- a. Corregir los cuadros señalados e indicar cuáles son las medidas de bioseguridad.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa  
Página 7 de 10

  
REVISADO

23. En la página 109 del EsIA, punto 10.9. **Plan de contingencia**, se describe en que consiste el mismo y como se estructura. Sin embargo, no se identifican los riesgos, las medidas a implementar, equipos auxiliares en caso de presentarse una emergencia. Por lo antes descritos, se solicita:

a. Presentar el plan de contingencia correspondiente a esta actividad.

24. En la página 112 del EsIA, punto 11.1. **Valoración monetaria del impacto ambiental**, se presenta el cuadro 11.1. Valoración monetaria del impacto ambiental global, donde se dice que la indemnización ecológica cuesta 500 dólares, mientras que en la página 75 del EsIA, punto 7.1. **Características de la flora**, se indica *“en el lote del proyecto no existe ningún tipo de vegetación que pueda ser afectada por cualquier actividad que se vaya a desarrollar”*. Por lo antes descrito, se solicita:

a. Aclarar la incongruencia presentada.

25. En el contrato de arrendamiento se señala lo siguiente:

- Cláusula segunda (finalidad del arrendamiento): Declara **EL ARRENDADOR** que por este medio, conforme a los términos y condiciones de este Contrato, da en arrendamiento **EL LOCAL** a **EL ARRENDATARIO** y declara **EL ARRENDATARIO** que utilizara **EL LOCAL** objeto del arrendamiento exclusivamente como **LOCAL COMERCIAL**.
- Cláusula tercera (uso): Declara **EL ARRENDATARIO** que **EL LOCAL** descrito anteriormente y objeto de este contrato será utilizado única y exclusivamente como local de Centro de Cremación siempre y cuando cumpla con las normas y requisitos de todas las instancias gubernamentales (MINSA, Municipio, ANAM, MiAmbiente, Bomberos, entre otros, que así lo exijan) para dicho negocio. **EL ARRENDATARIO** no podrá dar en SUBARRIENDO dicho local.
- Cláusula cuarta (Plazo y terminación): Acuerdan las partes que el termino de duración del presente Contrato de Arrendamiento será de tres (3) años calendario El termino de duración de este contrato es de obligatorio cumplimiento para **EL ARRENDATARIO** salvo NO conseguir los permisos correspondientes para su operación en un término NO MAYOR a 6 meses o por parte de **EL ARRENDADOR** de acuerdo a la cláusula Decima Primera más adelante.
- Cláusula séptima (Obligaciones): **EL ARRENDATARIO** conviene y se obliga a:
  - n. No abrir huecos en el piso, no picar paredes para abrir ventanas ni hacer cambios estructurales en el interior de **EL LOCAL** ni en la fachada exterior del mismo, a excepción de la colocación de un letrero o rotulo alusivo al local comercial.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.miambiente.gob.pa  
Página 8 de 10



- Cláusula décima (Mejoras): EL ARRENDATARIO no podrá realizar mejoras de carácter temporal ni permanente en EL LOCAL arrendado, sin consentimiento previo y por escrito de EL ARRENDADOR. En el caso de aprobación, toda mejora permanente o cualquiera modificación estructural, eléctrica o similar que requiera hacer EL ARRENDATARIO a EL LOCAL, quedara a favor de EL ARRENDADOR sin costo alguno para este último.

Con respecto a lo antes indicado se solicita:

- a. Aclarar cuál va a ser el uso que se le dará al local: local comercial o centro de cremación.
  - b. Aclarar si sobre el local se podrán realizar cambios estructurales que permitan la instalación de la chimenea, ya que las Cláusulas séptima y décima se contradicen.
26. Mediante **Nota-2308-SDGSA-UAS**, el Ministerio de Salud señala lo siguiente: “... *es obligación cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 de lunes 28 de mayo de 2018, que aprueba las normas técnicas, en materia de salud pública para la ubicación, construcción y operación de cementerios, casas de cremación, funerarias, así como el transporte y traslado nacional e internacional de cadáveres y restos humanos y dicta otras disposiciones. Cumplir con el capítulo IX en especial el artículo 73, paralelo a el EIA*”. Debido a lo antes señalado se solicita:
- a. Presentar el permiso sanitario otorgado por el MINSA o documentación que acredite el inicio del trámite ante dicha institución.
27. Mediante **Nota No. 136-DEPROCA-2021**, el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales señala lo siguiente: “... *en caso de conexión a la red de agua potable de IDAAN, favor presentar la certificación donde se indique que se tiene la capacidad de dotar al proyecto de agua potable*”. Debido a lo antes señalado se solicita:
- a. Presentar certificación por parte del IDAAN donde se indique que tienen la capacidad de dotar al proyecto de agua potable.
28. De acuerdo al Decreto Ejecutivo No. 176 de 27 de mayo de 2019, Capítulo II, artículos 4 y 8, se establecen las actividades relacionadas con situaciones de alto riesgo público por sus implicaciones a la salud o al medio ambiente. La actividad de cremación de cadáveres humanos, por empresas públicas y privadas se le asigna, la categoría A que comprende actividades que por su naturaleza, composición, proceso, manipulación y población a la que va dirigida, tiene una mayor probabilidad de causar daño a la salud y al ambiente. Por lo antes señalado, le solicitamos.

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804  
República de Panamá  
Tel.: (507) 500-0855

www.mambiente.gob.pa  
Página 9 de 10

- a. Aclarar cómo se pretende realizar la actividad de cremación de cadáveres humanos en un local compartido donde se ejecutan otras actividades no compatibles con la antes descrita.
- b. Aclarar qué medidas de bioseguridad se contemplan para los clientes y consumidores del otro local y si los mismos tienen conocimiento del riesgo de salud pública a la que se exponen.
- c. Aclarar qué medidas de contingencia se tienen previstas en caso de darse una emergencia de salud pública dentro del área de incidencia del proyecto.

**Nota:** Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape File y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019, de 24 de junio de 2019.

Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,



**DOMILUIS DOMINGUEZ E.**

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hg/ab  
nr

