

**REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE AMBIENTE**

RESOLUCIÓN No DEIA-IA- 009 - 2022
De 25 de febrero de 2022

Por la cual se resuelve la solicitud de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, correspondiente al proyecto “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, promovido por **GRUPO LAKONIA, S.A.**

El suscrito Ministro de Ambiente, en uso de sus facultades legales, y

CONSIDERANDO:

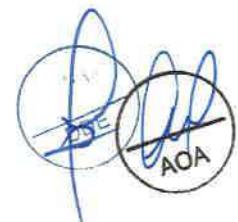
Que la sociedad **GRUPO LAKONIA, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **ALFONSO WONG-GIANNAREAS**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-829-149, propone desarrollar y ejecutar el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”;

Que en virtud de lo anterior, el día 6 de septiembre de 2021, la sociedad **GRUPO LAKONIA, S.A.**, presentó ante el Ministerio de Ambiente, el EsIA, categoría II denominado: “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **RICARDO CASTILLO YANGÜEZ** y **CINTHYA HERNÁNDEZ**, ambos personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva este Ministerio, mediante Resolución **IRC-117-2000 e IRC-025-2021**, respectivamente;

Que el proyecto consiste en la instalación de un equipo de cremación en una edificación existente, la cual contará con paredes de bloques de 4 pulgadas, columnas y estructura de viga H, piso de concreto con acabados en baldosas, techo metálico de zinc galvanizado de 2 aguas con 8 bajantes pluviales, ventanas de vidrio templado, fachada con quiebra vista y todas las conexiones eléctricas y tuberías de aguas necesarias. Además, incluye tres cajones pluviales, así como sistema contra incendio, tinaquera, tanque séptico y cerca perimetral de bloque de 6” en los laterales y el posterior y rodadura de concreto. El área del terreno del proyecto es de aproximadamente 1,789.56 m². El área total de construcción del proyecto es aproximadamente de 354.13 m². Es importante señalar que la edificación fue construida para el proyecto **OFICINAS PRINCIPALES DE GUDICO, S. A. Y DEPÓSITO**, cuyo Promotor es **SIDELAG BUSINESS CORP.**, y la misma cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante la Resolución No. IA-ARH-42-2014.

Que el sitio donde se llevarán a cabo las actividades se ubica en el corregimiento de la Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, sobre las siguientes coordenadas UTM, con Datum de referencia WGS 84:

COORDENADAS UTM WGS-84 UBICACIÓN DE LA FINCA DEL PROYECTO		
	Norte	Este
1	880655.374	559449.55
2	880654.587	559469.225
3	880584.638	559459.108



4	880588.841	559428.549
5	880625.515	559435.146
6	880625.164	559445.376

COORDENADAS UTM WGS-84 EDIFICACIÓN EXISTENTE		
	Norte	Este
1	880648.619	559454.121
2	880646.318	559466.587
3	880624.541	559463.550
4	880626.344	559450.985

Que mediante **PROVEIDO DEIA-090-1009-2021** del 10 de septiembre de 2021, el Ministerio de Ambiente, a través de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**” (fs. 26-27);

Que en seguimiento al procedimiento establecido por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y las respectivas modificaciones, se remitió el referido EsIA a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera y Dirección de Información Ambiental (**DIAM**), mediante **MEMORANDO-DEEIA-0614-1409-2021** y a las Unidades Ambientales Sectoriales (UAS) del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (**MIVIOT**), Ministerio de Salud (**MINSA**), Ministerio de Cultura (**MICULTURA**), Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales (**IDAAN**), Sistema Nacional de Protección Civil (**SINAPROC**), Alcaldía de Chitré, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021** (fs. 29-39);

Que mediante nota **2308-SDGSA-UAS**, recibida el 23 de septiembre de 2021, **MINSA**, señala que el promotor del proyecto deberá ceñirse al estricto cumplimiento de la normativa aplicable al desarrollo del proyecto en cada una de las etapas descritas en el EsIA (fs. 40-44);

Que mediante nota **MC-DNPC-PCE-N-No. 628-2021**, recibida el 27 de septiembre de 2021, **MICULTURA** indica lo siguiente: “...tomando a consideración las características del área totalmente intervenido por la construcción de un edificio existente y el tipo de actividad a desarrollar en el proyecto, consideramos viable el EsIA denominado **INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE.**” (fj. 45);

Que mediante nota **No. 136-DEPROCA-2021**, recibida el 28 de septiembre de 2021, **IDAAN**, señala que: “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 el proyecto de agua potable.” (fs. 46-47);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-01051-2021**, recibido el 28 de septiembre de 2021, **DIAM**, informa que se generó un polígono con una superficie de 0 ha + 0294.5 m², además de datos puntuales como: Finca, calidad de aire, las cuales se ubican de acuerdo a la división política administrativa en la provincia de Herrera, distrito de Chitré, corregimiento La Arena (fs. 48-49);

Que mediante nota **DRHE-SEIA-1378-2021**, recibida el 28 de septiembre de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, remite informe técnico de inspección No. 06-2021, indicando una serie de observaciones que requieren ser aclaradas para la adecuada evaluación al EsIA (fs. 51-58);

Que mediante **Informe Técnico de Inspección No. 045-2021** del 28 de septiembre de 2021, se concluye que el proyecto colinda con zonas residenciales, situación por la cual, el polígono cuenta con escasa cobertura vegetal (gramínea), entre otros aspectos (fs. 59-64);

Que MIVIOT, remitió sus observaciones de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021**, mientras que SINAPROC y Municipio de Chitré no remitieron observaciones a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021**, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021** del 6 de octubre de 2021, debidamente notificada el 14 de octubre de 2021, se le solicita al promotor del proyecto la primera información aclaratoria del EsIA (fs. 70-79);

Que mediante nota sin número, recibida el 27 de octubre de 2021, el promotor del proyecto entrega evidencia de las publicaciones realizadas en el periódico El Siglo, el día 25 de octubre de 2021 (primera publicación) y 27 de octubre de 2021 (última publicación), y el documento sellado por el Municipio de Chitré correspondiente al fijado (19 de octubre de 2021) y desfijado (25 de octubre de 2021). Cabe señalar que durante el periodo de consulta pública no se recibieron observaciones o comentarios al respecto (fs. 80-84);

Que mediante nota sin número, recibida el día 28 de octubre de 2021, el promotor del proyecto entrega respuesta de la primera información aclaratoria (fs. 85-141);

Que mediante nota **DEIA-061-2910-2021** del 29 de octubre de 2021, se solicita a la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, que señale si el uso de suelo No. 52-2021, otorgado por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo de la provincia de Herrera, permite el desarrollo de la actividad de cremación de cadáveres (fj. 142);

Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0720-2910-2021**, se remite la respuesta de la primera información aclaratoria a DIAM, Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera; además, se le envía a la UAS de MINSA, SINAPROC, IDAAN, MIVIOT, Municipio de Chitré mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021** (fs. 143-150);

Que mediante nota **DRHE-SEIA-1680-2021**, recibida el 11 de noviembre de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, remite acuse de recibido de la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021**, enviada al Honorable Alcalde de Chitré, en relación a la primera información aclaratoria del Estudio de impacto Ambiental Categoría II: “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, cuyo promotor es **GRUPO LAKONIA, S.A.** (fs. 155-156);

Que mediante nota **DRHE-SEIA-1685-2021**, recibida el 11 de noviembre de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, remite informe a la primera información aclaratoria del EsIA, informando la falta de respuesta a las observaciones planteadas en la nota **DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021** (fs. 158-160);

Que mediante nota No. 2339-UAS-SDGSA, recibida el 11 de noviembre de 2021, **MINSA**, remite su informe de la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que: “*Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objeción, a la ejecución del proyecto*” (fs. 161-164);

Que mediante nota No. **157-DEPROCA-2021**, recibida el 12 de noviembre de 2021, **IDAAN**, remite su informe a la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que: “*No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia.*” (fs. 165-166);

Que mediante nota No. **14.1101-853-2021**, recibida el 12 de noviembre de 2021, **MIVIOT** a través de la Dirección Nacional de Control y Orientación del Desarrollo, emite señalamientos en respuesta a la nota DEIA-061-2010-2021, indica lo siguiente: “*Como lo indica la certificación de uso de suelo en la Finca 29067, que al momento de edificar sobre la finca se tenía el C2-Comercial Urbano, que permite textualmente “Instalaciones comerciales en General, relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano...”*” (fj. 167);

Que mediante **MEMORANDO-DIAM-01236-2021**, recibido el 15 de noviembre de 2021, **DIAM**, remite verificación de coordenadas presentadas en la primera información aclaratoria del EsIA, indicando que se generó un polígono de terreno con una superficie de 281.9 m², ubicada fuera del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (fs. 168-169);

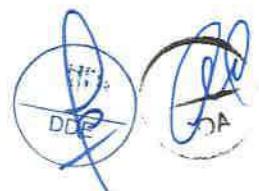
Que **MIVIOT**, remitió sus observaciones de forma extemporánea a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021**, mientras que **SINAPROC** y el **Municipio de Chitré** no remitieron observaciones a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021**, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “*...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto ...*”;

Que mediante nota **DEIA-DEEIA-AC-0187-2511-2021** del 25 de noviembre de 2021, debidamente notificada el 30 de noviembre de 2021, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), solicita al promotor la segunda información aclaratoria al EsIA, (fs. 172-177);

Que mediante nota **DEIA-064-0212-2021** del 2 de diciembre de 2021, recibida el 7 de diciembre de 2021, se remite nota a la Junta Comunal del corregimiento de La Arena, para emisión de criterio, en relación al desarrollo del proyecto en revisión (fs. 178);

Que mediante nota **DRHE-SEIA-1888-2021**, recibida el 14 de diciembre de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, remite acuse de recibido de la nota **DEIA-064-0212-2021** (fs. 179-180);

Que mediante nota sin número, recibida el 14 de diciembre de 2021, el promotor entrega respuesta a la segunda información aclaratoria (fs. 181-297);



Que mediante **MEMORANDO-DEEIA-0816-1612-2021**, se remite respuesta de la segunda información aclaratoria a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera; además, se le envía a las UAS del Municipio de Chitré, MINSA, MIVIOT, SINAPROC, mediante nota **DEIA-DEEIA-UAS-0243-1612-2021** (fs. 298-302);

Que mediante nota **DRHE-SEIA-1921-2021**, recibida el 23 de diciembre de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, remite sus comentarios con respecto a la segunda información aclaratoria, señalando que: “*Después de evaluada la segunda información aclaratoria presentada, consideramos que existen interrogantes que no han sido aclaradas y/o presentadas por parte del promotor*” (fs. 303-304);

Que mediante nota No. **14.1204-205-2021**, recibida el 23 de diciembre de 2021, **MIVIOT**, remite lo siguiente: “*... presenta nota DVOT-418-2021, de 26 de noviembre de 2021; donde indica: “Si bien es cierto, las actividades funerarias de cremación no están contempladas dentro de las actividades de las normas anteriores, ni en las vigentes, para el distrito de Chitré, provincia de Herrera y de acuerdo al criterio de esta institución, el uso de suelo que debe aplicar para servicios funerarios de cremación es el uso de suelo Comercial Urbano (C2), aplicado al momento de solicitar los permisos correspondientes para la construcción de la edificación”* (fs. 305-306);

Que mediante nota **DRHE-SEIA-1922-2021**, recibida el 27 de diciembre de 2021, la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, remite acuse de recibo de la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0243-1612-2021** (fs. 307-308);

Que mediante nota **2377-UAS-SDGSA**, recibida el 28 de diciembre de 2021, **MINSA**, remite sus observaciones a la segunda información indicando que “*... revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene objeción, a la ejecución del proyecto*” (fs. 309-312);

Que mediante nota sin número, recibida el 7 de febrero de 2022, la sociedad **GRUPO LAKONIA S.A.**, presenta información relacionada al proyecto denominado “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**” (fs. 313-335);

Que **SINAPROC** y **Municipio de Chitré** no remitieron observaciones a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0243-1612-2021**, por lo que se aplica el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 del 14 de agosto del 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 del 5 de agosto del 2011, “*...en caso de que las UAS, Municipales y las Administraciones Regionales no respondan en el tiempo establecido se asumirá que las mismas no presentan objeción al desarrollo del proyecto...*”;

Que luego de la evaluación integral e interinstitucional del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, correspondiente al proyecto denominado “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, la primera y segunda información aclaratoria, la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (**DEIA**), mediante Informe Técnico del diecisésis (16) de febrero de 2022, recomienda su aprobación, fundamentándose en que el mencionado EsIA cumple los requisitos dispuestos para tales efectos por el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y atiende adecuadamente los impactos producidos por la construcción del proyecto, considerándolo viable (fs. 336-361);

Que mediante la Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015, se crea el Ministerio de Ambiente como la entidad rectora del Estado en materia de protección, conservación, preservación y restauración del ambiente y el uso sostenible de los recursos naturales para asegurar el cumplimiento y aplicación de las leyes, los reglamentos y la Política Nacional de Ambiente;

Que el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009 y sus modificaciones establecen las disposiciones por las cuales se regirá el proceso de evaluación de impacto ambiental de acuerdo a lo dispuesto en el Texto Único de la Ley No. 41 de 1 de julio de 1998, General de Ambiente,

RESUELVE:

Artículo 1. APROBAR el EsIA, categoría II, correspondiente al proyecto “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, cuyo promotor es **GRUPO LAKONIA, S.A.**, con todas las medidas contempladas en el referido Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico respectivo, las cuales se integran y forman parte de esta Resolución.

Artículo 2. ADVERTIR a **GRUPO LAKONIA, S.A.**, que deberá incluir en todos los contratos y/o acuerdos que suscriba para su ejecución o desarrollo, el cumplimiento de la presente Resolución y de la normativa ambiental vigente.

Artículo 3. ADVERTIR a **GRUPO LAKONIA, S.A.**, que esta Resolución no constituye excepción para el cumplimiento de las normas legales y reglamentarias aplicables a la actividad correspondiente.

Artículo 4. ADVERTIR a **GRUPO LAKONIA, S.A.**, que en adición a los compromisos adquiridos en el Estudio de Impacto Ambiental, primera y segunda información aclaratoria y el informe técnico de aprobación del proyecto, tendrá que:

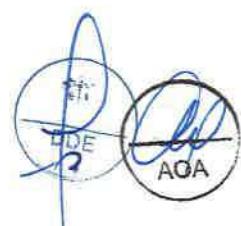
- a. Colocar, dentro del área del proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto de la Resolución que lo aprueba, el cual deberá permanecer hasta la aprobación del Plan de Cierre y Abandono.
- b. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 de 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*”.
- c. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 176 de 27 de mayo de 2019, “*Que establece las actividades relacionadas con situaciones de alto riesgo público por sus implicaciones a la salud o al medio ambiente, los tipos de establecimientos que por su actividad son de interés sanitario y dicta otras disposiciones*”.
- d. Cumplir con el Decreto 71 del 26 de febrero de 1964, “*Por el cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen peligros o molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas*”.
- e. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 306 de 4 de septiembre de 2002, “*Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales*”.

- f. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido" y DGNTI-COPANIT-45-2000, "Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones".
- g. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, "Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional" y la Resolución No.CDZ-003/99, "Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo".
- h. Remediar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- i. Realizar monitoreo de ruido ambiental, calidad de aire (de los parámetros partículas totales, CO, HCL, SO₂, Policlorodibenzodioxinas, Policlorodibenzofuranos), cada seis (6) meses, durante la etapa de operación, presentar los resultados en los informes de seguimientos que se entregue a la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera.
- j. Hacerse responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- k. Presentar ante la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente de Herrera, cada seis (6) meses durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente Resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la Primera y Segunda información aclaratoria y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

Artículo 5. ADVERTIR a GRUPO LAKONIA, S.A., que, deberá presentar ante el Ministerio de Ambiente, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el proyecto **"INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE"**, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019.

Artículo 6. ADVERTIR a GRUPO LAKONIA, S.A., que si infringe la presente Resolución o de otra forma, provoca riesgo o daño al ambiente, se procederá con la investigación y sanción que corresponda, conforme al Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, sus reglamentos y normas complementarias.

Artículo 7. ADVERTIR a GRUPO LAKONIA, S.A., que si decide desistir de manera definitiva del proyecto, obra o actividad, deberá comunicar por escrito al Ministerio de Ambiente, en un plazo no mayor a treinta (30) días hábiles antes de la fecha en que pretende iniciar la implementación de su Plan de Recuperación Ambiental y de Abandono.



Artículo 8. ADVERTIR a GRUPO LAKONIA, S.A., que la presente Resolución tendrá una vigencia de dos (2) años para el inicio de la ejecución del proyecto, contados a partir de la notificación de la misma.

Artículo 9. NOTIFICAR a GRUPO LAKONIA, S.A., el contenido de la presente Resolución.

Artículo 10. ADVERTIR a GRUPO LAKONIA, S.A., que, contra la presente Resolución, podrá interponer el Recurso de Reconsideración dentro del plazo de cinco (5) días hábiles, contados a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Texto Único de la Ley 41 de 1 de julio de 1998, Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011 y demás normas concordantes y complementarias.

Dada en la ciudad de Panamá, a los Veinticinco (25) días, del mes de febrero, del año dos mil veintidós (2022).

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE



MILCIADES CONCEPCIÓN

Ministro de Ambiente.

DOMINGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.



ADJUNTO

Formato para el letrero

Que deberá colocarse dentro del área del Proyecto

Al establecer el letrero en el área del proyecto, el promotor cumplirá con los siguientes parámetros:

1. Utilizará lámina galvanizada, calibre 16, de 6 pies x 3 pies.
2. El letrero deberá ser legible a una distancia de 15 a 20 metros.
3. Enterrarlo a dos (2) pies y medio con hormigón.
4. El nivel superior del tablero, se colocará a ocho (8) pies del suelo.
5. Colgarlo en dos (2) tubos galvanizados de dos (2) y media pulgada de diámetro.
6. El acabado del letrero será de dos (2) colores, a saber: verde y amarillo.
 - El color verde para el fondo.
 - El color amarillo para las letras.
 - Las letras del nombre del promotor del proyecto para distinguirse en el letrero, deberán ser de mayor tamaño.
7. La leyenda del letrero se escribirá en cinco (5) planos con letras formales rectas, de la siguiente manera:

Primer Plano: **PROYECTO: "INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE"**

Segundo Plano: **TIPO DE PROYECTO: INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN**

Tercer Plano: **PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.**

Cuarto Plano: **ÁREA: 354.13 m²**

Quinto Plano: **ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA II
APROBADO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, MEDIANTE
RESOLUCIÓN No. 1A-009 DE 25 DE
Febrero DE 2022.**

Recibido por:

Alfonso Wong-Giannoneas

Nombre y apellidos

(en letra de molde)



Firma

8-829-1A9

Cédula

25/2/2022

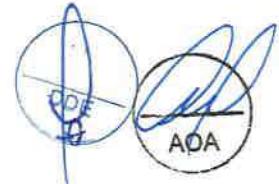
Fecha

Ministerio de Ambiente

Resolución No. 1A-009-2022

Fecha: 25/2/2022

Página 9 de 9



HOJA DE
TRAMITE

364

Fecha : 23/FEBRERO/2022

Para : SECRETARÍA GENERAL

De: DEIA

Pláceme atender su petición

De acuerdo

URGENTE

- | | | |
|--|--|---|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver | <input checked="" type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión | <input checked="" type="checkbox"/> Informarse | <input checked="" type="checkbox"/> Revisar |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo | <input checked="" type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Por este medio, remito, para revisión y consideración, del señor
Ministro, la resolución que resuelve la solicitud de evaluación del
proyecto denominado INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMA
CIÓN EDIFICACIÓN EXISTENTE.

Adjunto expediente No. II-F-089-2021

Tomo I: 1-361

DDE//eo

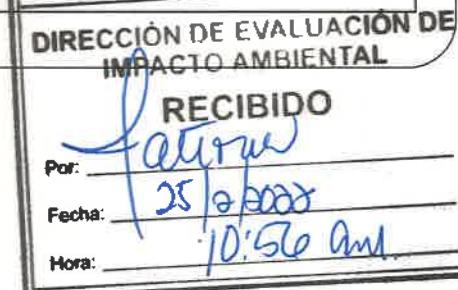
MINISTERIO DE AMBIENTE

RECIBIDO

POR: Javier

FECHA: 23/02/22

Secretaría General



MEMO No-DEIA-064-2022

Para: MILCIADES CONCEPCIÓN
Ministro de Ambiente.

De: DOMÍNULIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Asunto: II-F-089-2021 INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE

Fecha: 23 de febrero de 2022.



Por este medio, remito la Resolución que resuelve la solicitud de evaluación del proyecto denominado “INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”, promovido por la sociedad GRUPO LAKONIA, S.A., para su consideración y firma.

Nos suscribimos, atentamente,

DDE/*bl*

Adjunto expediente II-F-089-2021 - Tomo I: 1-361

MINISTERIO DE AMBIENTE

RECIBIDO

POR: *Francis*

FECHA: *23/02/22*

Secretaría General

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

www.mambiente.gob.pa

362

REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO DE
AMBIENTE

HOJA DE
TRAMITE

Fecha : 17 de febrero de 2022

Para : Asesoras Legales/DEIA De: DDEIA

Plácame atender su petición

De acuerdo

URGENTE

- | | | |
|--|-------------------------------------|---|
| <input type="checkbox"/> Dar su aprobación | <input type="checkbox"/> Resolver | <input type="checkbox"/> Procede |
| <input type="checkbox"/> Dar su Opinión | <input type="checkbox"/> Informarse | <input checked="" type="checkbox"/> Revisar |
| <input type="checkbox"/> Discutir conmigo | <input type="checkbox"/> Encargarse | <input type="checkbox"/> Devolver |
| <input type="checkbox"/> Dar Instrucciones | <input type="checkbox"/> Investigar | <input type="checkbox"/> Archivar |

Remito para su revisión, el expediente administrativo

DEIA-II-F-089-2021, que consta de 361 fojas, el cual contiene la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II del proyecto:

"INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE", promovido por GRUPO LAKONIA, S.A.

Atte.,

DDE/ACP/hr/ab

J. J. Pérez
Revisado por:
Anaitza Castillo
Jefa del Departamento de Evaluación
DDE/2022



Yaneth
4:47 p.m.
12/2/2022

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
**INFORME TÉCNICO DE EVALUACIÓN DE
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL**

I. DATOS GENERALES

FECHA:	16 DE FEBRERO DE 2022.
NOMBRE DEL PROYECTO:	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE.
PROMOTOR:	GRUPO LAKONIA, S.A.
CONSULTORES:	RICARDO CASTILLO YÁNGUEZ (IRC-117-200) CINTHYA HERNÁNDEZ (IRC-025-2021)
UBICACIÓN:	PROVINCIA DE HERRERA, DISTRITO DE CHITRÉ, CORREGIMIENTO DE LA ARENA

II. ANTECEDENTES

La empresa **GRUPO LAKONIA, S.A.**, cuyo representante legal es el señor **ALFONSO WONG GIANNAREAS**, varón, de nacionalidad panameña, mayor de edad, portador de la cédula de identidad personal No. 8-829-149, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”.

En virtud de lo antedicho, el día 06 de septiembre de 2021, el señor **ALFONSO WONG GIANNAREAS**, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, categoría II denominado: “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, ubicado en el corregimiento de la Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **RICARDO CASTILLO YANGÜEZ** y **CINTHYA HERNÁNDEZ**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las Resoluciones **IRC-117-2000** e **IRC-025-2021**, respectivamente.

Mediante **PROVEIDO DEIA-090-1009-2021**, del 10 de septiembre de 2021, (visible en las fojas 26 y 27 del expediente administrativo), el MiAMBIENTE admite a la fase de evaluación y análisis el EsIA, categoría II, del proyecto denominado “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, y en virtud de lo establecido para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No.123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se surtió el proceso de evaluación del referido EsIA, tal como consta en el expediente correspondiente.

De acuerdo al EsIA, el proyecto consiste en la instalación de un equipo de cremación en una edificación existente la cual con paredes de bloques de 4 pulgadas, columnas y estructura de viga H, piso de concreto con acabados en baldosas, techo metálico de zinc galvanizado de 2 aguas con 8 bajantes pluviales, ventanas de vidrio templado, fachada con quiebra vista y todas las conexiones eléctricas y tuberías de aguas necesarias. Además, incluye tres cajones pluviales, así como sistema contra incendio, tinaquera, tanque séptico y cerca perimetral de bloque de 6” en los laterales y el posterior y rodadura de concreto. El área del terreno del proyecto es de aproximadamente 1,789.56 m². El área total de construcción del proyecto es aproximadamente de 354.13 metros cuadrados

Es importante señalar que la edificación fue construida para el proyecto **OFICINAS PRINCIPALES DE GUDICO, S. A. Y DEPÓSITO**, cuyo Promotor es **SIDELAG BUSINESS CORP.**, y la misma cuenta con un Estudio de Impacto Ambiental aprobado mediante la Resolución No. IA-ARH-42-2014.

344

va dirigida, tiene una mayor probabilidad de causar daño a la salud y al ambiente. Por lo antes señalado, le solicitamos.

- 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.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Primera Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hace referencia a presentar las coordenadas del local existente y de la finca del proyector, el promotor presentó las coordenadas del local existente y de la Finca del Proyecto en los formatos solicitados, por lo cual cumple con lo solicitado (ver fojas 126 y 141 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 2**, relacionada con la presentación de la asignación de uso concordante con la actividad a desarrollar, el promotor adjuntó Nota del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Dirección Regional de Herrera, No. OTCODD-14.2000-02-2021 de 11 de octubre de 2021 y Certificación de Uso de Suelo vigente No. 52-2021, de 24 de septiembre de 2021 a la Finca No. 29067 emitida por Ministerio de Vivienda y ordenamiento territorial, Dirección Regional de Herrera. Sin embargo, mediante nota No. 14.1204-180-2021, MIVIOT, indica que ni el uso de suelo residencial de baja densidad (R1) y comercial urbano (C2), permite el desarrollo propuesto. Por lo antes señalado, se solicitó una segunda información aclaratoria reiterando presentar la asignación de uso de suelo concordante con la actividad a desarrollar emitido por la autoridad competente (ver fojas 123 a la 125, 141 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 3**, referente a la descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, el promotor señaló que la actividad de cremación de cadáveres humanos no representa riesgo a la salud humana de ningún tipo, ni para los operarios de los equipos y mucho menos para los habitantes de la zona donde se desarrollará el proyecto. Igualmente, indica que, a través de las evidencias técnicas y científicas, así como los monitoreos y mediciones presentados, queda evidenciado que los tipos y cantidades de las emisiones de los equipos de cremación, no representan ningún tipo de riesgo para la calidad de aire del lugar, mucho menos para la fauna, flora o la salud humana. Sin embargo, en la respuesta dada a la pregunta 12 se indica que uno de los impactos identificados es la alteración de la calidad del aire, por lo cual, se solicitó una segunda información aclaratoria donde se requería esclarecer la incongruencia con respecto al impacto de la alteración de la calidad del aire y en base a ello presentar corregidos el cuadro 2, 33, 34, 36 y 37 (ver fojas 140 y 141 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 4**, en la que se solicitaba aclarar el alcance de la preparación de los cadáveres, el promotor aclaró que la única preparación previa que podría incluirse es la remoción de cualquier objeto extraño al cuerpo humano como: joyería, relojes, objetos metálicos que traiga el cadáver, etc., si por algún motivo los mismos no son retirados previamente por familiares o funerarias, los mismos se le entregarán a los familiares o responsables, al retirar las cenizas del fallecido. De igual manera, indica que no realizará procedimientos de preparación, embalsamamiento o preservación de cuerpos humanos o ningún otro procedimiento que produzca o genere desechos líquidos o sólidos. Debido a lo

antes mencionado, el promotor cumple con lo solicitado (ver foja 140 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 5**, que hace referencia al porcentaje de aire de la cámara de combustión y explicar en forma detallada la etapa de operación, el promotor indicó que el horno de cremación cuenta con un sistema de monitoreo y válvulas que controla que la presencia de oxígeno sea del 11 % dentro de la cámara y así garantizar la oxidación de los gases en la cámara posterior. En relación a la descripción detallada de la etapa de operación, se presentó flujograma de proceso de cremación de fallecidos por covid-19 y flujograma de proceso de cremación regular. Por último, aclaró que si el horno crematorio sufre algún desperfecto o falla que imposibilite su correcto funcionamiento, se suspenderá la prestación del servicio hasta que sea reparado, por lo que se notificara de la situación a cualquier interesado en el servicio y se le pondrá en contacto con otras empresas que prestan el servicio de cremación. No obstante, no se indica cual será la disposición final de las bolsas en las que llegan los cadáveres, por lo que se solicitó una segunda información aclaratoria donde se indicara cuál será la disposición final de las bolsas en las que llegan los cadáveres (ver fojas 137 a la 140 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 6**, en la cual se requería aclarar la altura mínima propuesta para la chimenea, el promotor señaló que la medida mínima de la chimenea es de 6 metros sobre el nivel del suelo. La medida de 15 metros sobre el nivel del suelo aparece en el estudio debido a que esta es la altura puntual, exigida por la legislación colombiana. Al ser el horno Serie SIS-20, un equipo fabricado en Colombia, basan su fabricación y bibliografía en esos requerimientos. Sin embargo, no se señala cual fue el criterio técnico y legal para establecer la altura de la chimenea, en lugar de la establecida en el Manual de Operación, por lo que se solicitó una segunda información aclaratoria para que se aclarara dicha información (ver foja 137 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 7**, la cual hace referencia a la cremación de cadáveres que superen los 75 kg, el promotor aclaró que la cantidad a la que se hace mención se refiere a la capacidad de cremación del horno (75kg/h). No se refiere al peso que es capaz de soportar la vagoneta, la cual tiene una capacidad de hasta dos toneladas de peso. Por lo antes señalado el promotor cumple con lo solicitado (ver foja 137 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 8**, relacionada con la generación de policlorodibenzodioxinas y policlorodibenzofuranos, indicó que, dentro de la cámara de enfriamiento del horno crematorio, los gases se enfrian rápidamente con la ayuda de agua a alta presión (80 psi) lo cual elimina la posibilidad de formación de dichos compuestos. Debido a lo antes mencionado, el promotor cumple con lo solicitado (ver foja 137 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 9**, referente a la rutina de mantenimiento, el promotor adjuntó cuadro de rutina de mantenimiento legible y señaló que, durante el proceso de limpieza y mantenimiento de las diferentes cámaras, se retiran los restos de cenizas con una aspiradora y las mismas luego se desechan en bolsas de basura. No obstante, no se indica la disposición final de los filtros y cuchillas que serán cambiadas, ni los residuos generados por la limpieza de las diversas partes del equipo crematorio. Debido a lo antes indicado, se solicitó una segunda información aclaratoria requiriendo indicar la disposición final de los filtros y cuchillas que serán cambiadas, señalar los residuos generados por la limpieza de las diversas partes del equipo crematorio y aclarar la incongruencia presentada en cuanto a la generación de desechos sólidos (ver fojas 136 y 137 del expediente administrativo).

345

- **Respecto a la pregunta 10**, en la que se solicitaba aclarar si el proyecto contará con una fase de abandono, el promotor aclaró que el proyecto no contempla fase de abandono, ya que los 15 años se refieren a la cantidad mínima de años de vida útil del equipo, por lo cual se cumple con lo solicitado (ver foja 136 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 11**, que hace referencia al sistema de extracción de aire y las cámaras frigoríficas, el promotor señaló que el proyecto cuenta con ambos y explico que el sistema de extracción consiste en una campana que está ubicada sobre el cremulador y se activa durante la operación de este. También aclaró que la capacidad de la cámara frigorífica es de cuatro cadáveres y los mismos no deberían permanecer más de 24 horas dentro de ella a excepción de los fines de semana. Por lo antes señalado, el promotor cumple con lo solicitado (ver foja 136 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 12**, en la cual se requería aclarar si la chimenea contará con filtro, el promotor indicó que por el momento no van a ser instalados ya que no forman parte del equipo ni afectan la cantidad de emisiones que el mismo produzca. Igualmente, se presentó corregido el cuadro 36. Medidas asociadas a las afectaciones en la fase de operación y cuadro 37. Ene responsable de ejecutar las medidas recomendadas. Debido a lo antes indicado, el promotor cumple con lo solicitado (ver fojas 135 y 136 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 13**, la cual hace referencia a la figura 10. **Topografía del lote**, el promotor adjuntó plano del levantamiento topográfico del lote, por lo cual se cumple con lo solicitado (ver fojas 126 y 135 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 14**, relacionada con la columna COMBIEX del cuadro 16. **Resultados del muestreo de calidad de aire ambiente**, el promotor aclaró que el termino COMBIEX significa explosividad, concentración de gas combustible en porcentaje % LEI, es decir, que en las mediciones ambientales realizadas de calidad de aire de la línea base para el proyecto, no hay presencia d gases explosivos o que producen reacciones en el ambiente o el área de estudio donde se realizaron las mediciones ambientales. Igualmente, aclaró que el receptor más cercano fue la casa que está a un costado del proyecto. Por lo antes señalado, el promotor cumple con lo solicitado (ver foja 135 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 15**, referente al plan de participación ciudadana, el promotor adjunto encuestas realizadas en el EsIA categoría I que fue presentado con anterioridad, evidencia fotográfica, análisis de los resultados de las encuestas y declaración jurada en la que certifican el intento de entrevistar al representante del corregimiento de La Arena. Sin embargo, las encuestas presentadas corresponden a copias simples, por lo cual se solicitó una segunda información aclaratoria requiriendo presentar encuestas originales (ver fojas 90 a la 122, 135 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 16**, donde se solicitaba corregir el cuadro 26. **Componente ambiental versus situación ambiental prevista**, el promotor adjuntó corregido el mismo, por lo cual se cumple con lo solicitado (ver foja 134 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 17**, en la que se requería presentar un estudio de análisis de calidad de aire que incluya un modelado de dispersión de contaminantes, identificación de los sitios receptores vulnerables, comparar los resultados con los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 150-2018 y presentar los resultados de los monitoreos realizados en mayo del 2021. El promotor, adjuntó el monitoreo de calidad de aire y los resultados de las pruebas científicas realizadas a horno similar en mayo de 2021. Sin embargo, en el mismo no se identifica la empresa ni el personal responsable de su elaboración. De igual manera, no se presentó el modelado de dispersión de contaminantes de acuerdo con los vientos

344

predominantes del área donde se identifiquen los sitios receptores vulnerables y la distancia al foco de emisión. Debido a lo antes señalado, se solicitó una segunda información aclaratoria requiriendo presentar la información antes indicada (ver fojas 133 y 134 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 18**, que hace referencia a la corrección del cuadro 38. **Contaminantes y sustancias a ser monitoreadas** y cuadro 39. **Cronograma de ejecución de medidas y monitoreos**, el promotor aclaró que el monitoreo luego de completada la fase de instalación consiste en verificar que todas las partes del equipo estén funcionando correctamente como lo son las válvulas, sensores, quemadores, aspersores, etc. Igualmente, adjuntó los cuadros 38 y 39 corregidos. No obstante, la corrección de los cuadros no incluye el monitoreo de ruido como se había solicitado, por lo que se solicitó una segunda información aclaratoria requiriendo presentar el cuadro 38 y 39 corregidos incluyendo la observación sobre el monitoreo de ruido (ver foja 133 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 19**, en la que se solicitaba aclarar a qué impacto corresponde las medidas preventivas frente al COVID-19 y en qué consisten dichas medidas, el promotor señaló que las medidas enunciadas en el cuadro 37 corresponden a todos los protocolos y medidas descritas en la respuesta a la pregunta 5 para la cremación de cadáveres de fallecidos a causa del virus covid/19 y al cumplimiento de todas las medidas de bioseguridad indicadas por el Ministerio de Salud a todo comercio u oficina para evitar la transmisión del Covid-19: manejar el aforo indicado dentro del local, propiciar el distanciamiento social entre clientes y personal, utilizar mascarillas, barreras acrílicas, barreras faciales, colocar dispensadores de gel alcoholado dentro de las instalaciones, etc. Igualmente, adjunto cuadro 37 corregido. Debido a lo antes señalado, el promotor cumple con lo solicitado (ver foja 132 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 22**, relacionada a la corrección del cuadro 40. **Riesgos ocupacionales y sus causas** y cuadro 41. **Medidas de mitigación para cada posible riesgo identificado**, el promotor indicó que las medidas a las que hace mención el plan de prevención de riesgos ocupacionales, se refieren al cumplimiento de todos los protocolos y medidas descritas en la respuesta a la pregunta 5 para la cremación de cadáveres de fallecidos a causa del virus covid/19 y al cumplimiento de todas las medidas de bioseguridad indicadas por el Ministerio de Salud a todo comercio u oficina para evitar la transmisión del Covid-19: manejar el aforo indicado dentro del local, propiciar el distanciamiento social entre clientes y personal, utilizar mascarillas, barreras acrílicas, barreras faciales, colocar dispensadores de gel alcoholado dentro de las instalaciones, etc. No obstante, no se realizaron las correcciones con respecto a los riesgos tal cual se había solicitado. Por lo antes señalado, se solicitó una segunda información aclaratoria requiriendo corregir el cuadro 40 y cuadro 41 en base a las observaciones señaladas (ver foja 132 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 23**, referente al plan de contingencia, el promotor lo adjuntó, sin embargo, en el mismo no quedaba claro si el proyecto incluía la construcción de obras civiles y una planta, por lo que se solicitó una segunda información aclaratoria requiriendo indicar si el desarrollo del proyecto implica la construcción de obras civiles y aclarar a que planta hacia referencia el plan de contingencia (ver fojas 129 a la 132 del expediente administrativo).
 - **Respecto a la pregunta 24**, en la que se solicitaba aclarar la incongruencia presentada en cuanto a la indemnización ecológica, el promotor adjuntó cuadro 11.1. **Valoración monetaria del impacto ambiental global** corregido, ya que el ítem de indemnización ecológica había sido incluido por error. Por lo antes señalado, el promotor cumple con lo solicitado (ver foja 128 del expediente administrativo).

- **Respecto a la pregunta 25,** que hace referencia a lo señalado en las cláusulas segunda, tercera, cuarta, séptima y decima del contrato de arrendamiento, el promotor indicó que la actividad de casa de cremación es una actividad comercial, y es la actividad específica establecida en el contrato de arrendamiento para realizar dentro del local comercial arrendado. De igual manera, aclaró que en el local en cuestión no se ha realizado ningún cambio o modificación estructural. Solo se han realizado trabajos de remodelación o adecuaciones internas y que no es necesario hacer una modificación estructural para instalar una chimenea, ya que la cubierta metálica de una construcción no se considera un elemento estructural de la misma. Debido a lo antes mencionado, el promotor cumple con lo solicitado (ver foja 128 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 26,** en la cual se requería presentar el permiso sanitario otorgado por el MINSA o documentación que acredite el inicio del trámite ante dicha institución, el promotor señaló que de acuerdo al Decreto 150 del año 2018, se requiere contar con una resolución de aprobación de estudio de impacto ambiental para entonces proceder con la solicitud de un permiso sanitario de operación de casa de cremación ante el MINSA. Por lo antes señalado, el promotor cumple con lo solicitado (ver foja 128 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 27,** la cual hace referencia a la certificación por parte del IDAAN, el promotor adjuntó certificación No. 068-2021-DI-DPH emitida por el IDAAN, por lo que se cumple con lo solicitado (ver fojas 86 y 128 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 28,** relacionada con el cumplimiento del Decreto Ejecutivo No. 176 de 27 de mayo de 2019, el promotor aclaró que ya están adelantando con el dueño de la finca la compra de la totalidad de la propiedad por lo que la actividad de cremación va a ser la única que se va a desarrollar y la empresa promotora va a ocupar ambos locales. Igualmente, señaló que las medidas de contingencia a tomar en temas relacionados a salud pública se dividen en: 1. Medidas de prevención, las cuales ha sido mencionadas en las respuestas a las preguntas 5, 19 y 22; 2. Medidas de mitigación al momento de detectarse algún contagio de algún empleado, cliente o personal debido a alguna fuga de una bolsa sellada o contacto con alguna persona contagiada con alguna enfermedad infecciosa. En ese caso se iniciará con el cierre y apagado inmediato de todos los equipos operativos dentro del local y clausura del local para su posterior desinfección con equipos a vapor o nebulizadores, y se procederá con la notificación formal de la situación a las autoridades sanitarias y envío del personal a sus residencias para iniciar periodo de cuarentena (ver foja 127 del expediente administrativo).

Después de analizar y evaluar las respuestas de la primera información aclaratoria presentada por el promotor, se consideró realizar una segunda información aclaratoria, por lo que a través de la nota DEIA-DEEIA-AC-0187-2511-2021, de 25 de noviembre de 2021, se solicitó lo siguiente:

1. En la respuesta dada a la pregunta 3 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica "... *la actividad de cremación no produce emisiones que disminuyan la calidad del aire y mucho menos olores molestos o ruidos*", y se presenta corregido el cuadro 2, donde se indica que, en la etapa de operación del equipo de cremación, no habrá presencia de alteración de la calidad del aire; en la respuesta dada a la pregunta 12, se presenta corregido el cuadro 36. Medidas asociadas a las afectaciones en la fase de operación, donde uno de los impactos identificados es la alteración de la calidad del aire. Por lo antes señalado se solicita:

- a. Aclarar la incongruencia con respecto al impacto de la alteración de la calidad del aire.
 - b. En base a la respuesta del acápite b, se deberán presentar corregidos el cuadro 2, 33, 34, 36 y 37.
2. En la respuesta dada a la pregunta 2 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se adjuntan Nota N° O.T.C.O.D.D-14.2000-02-2021 y certificación de uso de suelo No. 52-2021, ambas emitidas por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)-Regional Herrera. En la Nota se indica lo siguiente “... *por este medio yo José Del Carmen Pérez Corrales con cedula de identidad personal No. 6-51-2089, Arquitecto Jefe del departamento de Ordenamiento Territorial y de Control y Orientación del Desarrollo MIVIOT-Herrera, les aclaro por este medio que la finca o folio real No. 29067 es C-2 (Comercial Urbano) ya que al momento de la construcción de la edificación existente (Edificio Gudico) se encontraba la zonificación antes descrita, de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de 2014*”.

En la certificación de uso de suelo se indica “... *C-2 Comercial Urbano Instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. En esta zona se permitirá además el uso residencial multifamiliar, en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo a la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios a la actividad de habitar.*

Se permitirá el uso industrial liviano y los usos comerciales que por su naturaleza no constituyan peligro o perjudiquen en alguna forma el carácter comercial urbano y residencial de la zona.

Observaciones Generales: se certifica en base a la certificación No. 05-2014 por el MIVIOT Herrera.

Notas. La misma se da, ya que, al momento de la construcción de dicha edificación, el plan de ordenamiento territorial de Chitré de 2014 ubicaba esta finca como C-2”.

Por su parte, mediante nota N°. 14.1204-180-2021, de 1 de noviembre de 2021, la Dirección de Investigación Territorial del MIVIOT señala lo siguiente “... *De acuerdo a lo anteriormente señalado, tenemos a bien indicarle, que el folio real N° 29067, mantiene el uso de suelo residencial de baja densidad (R1) Unifamiliar y Bifamiliar, según el Acuerdo Municipal 5 de 22 de abril de 1981, y la Resolución No. 5 de 22 de abril de 1981, emitida por el Ministerio de Vivienda hoy Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Siendo así que el precitado código de uso de suelo vigente, Residencial de baja Densidad (R1) Unifamiliar y Bifamiliar, ni el código de zona Comercial Urbano (C2), otorgado mediante la Resolución No. 8-2014 de 10 de enero de 2014, que aprobó la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el distrito de Chitré, emitida por el MIVIOT previo a la precitada suspensión, ninguno de estos códigos de uso de suelo permite el desarrollo propuesto objeto de esta solicitud*”.

Igualmente, a través de nota N°14.1101-853-2021, de 12 de noviembre de 2021, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del MIVIOT, se indica “... *como lo indica la certificación de uso de suelo en la finca 29067, que al momento de edificar sobre la finca se tenía el C2-Comercial Urbano, que permite textualmente “Instalaciones comerciales en general, relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano....”, sin embargo el Ministerio de Ambiente deberá revisar si la actividad dentro del uso comercial es perjudicial al ambiente y por ende a la vida humana, como parte del análisis propio del Estudio de Impacto Ambiental*”. Debido a lo antes señalado se reitera:

- a. Presentar asignación de uso de suelo concordante con la actividad a desarrollar emitido por la autoridad competente.

3. En la respuesta dada a la pregunta 5 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica “... a la hora de iniciar el proceso de cremación se saca el cadáver de su bolsa y se coloca dentro del recipiente crematorio de cartón o bolsa biodegradable en el que será cremado”, sin embargo, no se indica cuál será la disposición final de las bolsas en las que llegan los cadáveres. Con respecto a lo antes indicado se solicita:
- Señalar cuál será la disposición final de las bolsas en las que llegan los cadáveres.
4. En la respuesta dada a la pregunta 6 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica “... aclaramos que la medida mínima de la chimenea es de 6 metros sobre el nivel del suelo. La medida de 15 metros sobre el nivel del suelo aparece en el estudio debido a que esta es la altura puntual, exigida por la legislación colombiana. Al ser el horno serie SIS-20, un equipo fabricado en Colombia, basan su fabricación y bibliografía en esos requerimientos”. No obstante, no se señala cuál fue el criterio técnico y legal para establecer la altura de la chimenea, en lugar de la establecida en el Manual de Operación. Debido a lo antes mencionado se requiere:
- Indicar el criterio técnico y legal para establecer la altura de la chimenea en 6 metros sobre el nivel del suelo.
5. En la respuesta dada a la pregunta 9 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica “... durante el proceso de limpieza y mantenimiento de las diferentes cámaras, se retiran los restos de cenizas con una aspiradora y las mismas luego se desechan en bolsas de basura”, y se presenta cuadro con la rutina de mantenimiento del equipo crematorio, donde se indica que se realizará limpieza de fotoceldas, limpieza del tanque de almacenamiento de agua, limpieza del tubo de drenaje, limpieza del filtro de salida agua del tanque, limpieza de mangueras gas y aire interiores, entre algunas otras limpiezas, así como cambio de filtro fibra de vidrio acondicionador MD3, cambio filtro manguera entrada MaMos, cambio de filtro hidrofóbicos gas y aire, cambio cuchillas del vaso (igual peso). No obstante, no se indica la disposición final de los filtros y cuchillas que serán cambiadas, ni los residuos generados por la limpieza de las diversas partes del equipo crematorio. Por su parte, en la respuesta dada a la pregunta 3, se presenta el cuadro 2 corregido donde se indica que durante la operación del equipo de cremación no se generan desechos sólidos, cuando las cenizas corresponden a ese tipo de desechos. Con respecto a lo antes indicado se reitera:
- Indicar cuál será la disposición final de los diversos filtros y cuchillas que serán cambiadas.
 - Señalar cuáles son los residuos generados por la limpieza de las diversas partes del equipo crematorio.
 - Aclarar la incongruencia presentada en cuanto a la generación de desechos sólidos.
6. En la respuesta dada a la pregunta 15 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se adjuntan encuestas realizadas en el EsIA categoría I del proyecto “Local agencia azuerense de cremación”, sin embargo, las mismas corresponden a copias simples. En relación a lo antes señalado se solicita:
- Presentar encuestas originales.
7. En la respuesta dada a la pregunta 17 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se presenta documento titulado resumen general emisiones atmosféricas fuentes fijas mayo 2021, sin embargo, en el mismo no se identifica la empresa ni el personal responsable de su elaboración. De igual manera, no se presentó el modelado de dispersión de contaminantes de acuerdo con los vientos predominantes del área donde se identifiquen



3240

los sitios receptores vulnerables y la distancia al foco de emisión tal como se había solicitado. Por lo antes señalado se solicita:

- a. Presentar los resultados del monitoreo de las emisiones atmosféricas de fuentes fijas realizado en mayo de 2021, debidamente refrendado por el laboratorio y el personal responsable de su elaboración.
 - b. Presentar modelado de las emisiones generadas por el horno crematorio, indicando la pluma contaminante y las concentraciones, con especial énfasis en los receptores vulnerables, tomando en consideración el artículo 69 del Decreto Ejecutivo 150 de 2018.
 - c. Presentar coordenadas UTM de ubicación de la chimenea.
8. En la respuesta dada a la pregunta 18 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica “... *el monitoreo luego de completada la fase de instalación consiste en verificar que todas las partes del equipo estén funcionando correctamente, que todas las válvulas, sensores, quemadores, aspersores etc., funcionen de manera correcta.... Es decir, en resumen, comprobar que todos los componentes del horno y demás equipos funcionen según lo esperado*”, igualmente se indica que se adjuntan los cuadros 38 y 39 corregidos. No obstante, la corrección de los cuadros no incluye el monitoreo de ruido tal como se había solicitado. Por lo antes señalado, se reitera:
- a. Presentar el cuadro 38 y 39 corregidos, incluyendo la observación sobre el monitoreo de ruido.
9. En la respuesta dada a la pregunta 22 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica “... *las medidas a las que hace mención el plan de prevención de riesgos ocupacionales, se refieren al cumplimiento de todos los protocolos y medidas descritas en la respuesta a la pregunta 5 para la cremación de cadáveres fallecidos a causa del virus Covid-19 y a todas las medidas de bioseguridad indicadas por el Ministerio de Salud a todo comercio u oficina para evitar la transmisión del Covid-19: manejar el aforo indicado dentro del local, propiciar el distanciamiento social entre clientes y personal, utilizar mascarillas, barreras acrílicas, barreras faciales, colocar dispensadores de gel alcoholado dentro de las instalaciones, etc.*”. No obstante, no se realizaron las correcciones con respecto a los riesgos tal cual se había solicitado. En relación a lo antes indicado se reitera:
- a. Corregir el cuadro 40. Riesgos ocupacionales y sus causas, y cuadro 41. Medidas de mitigación para cada posible riesgo identificado, en base a las observaciones señaladas en la pregunta 22 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021.
10. En la respuesta dada a la pregunta 23 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se adjunta plan de contingencia en donde en su primera página se indica “... *este plan de contingencia, busca determinar los elementos técnicos indispensables para poder controlar de manera eficiente los posibles accidentes que puedan suceder durante la preparación del terreno de la construcción de las obras civiles, instalación de los equipos de cremación*”; en la página 42 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción/Ejecución, se indica “... *ya que no se requiere ninguna actividad asociada a la construcción de ninguna edificación o estructura, ya que en el lote existe la edificación correspondiente a la aprobada en la Resolución*”. Igualmente, en la primera página del plan se indica “... *medidas preventivas: en primera instancia se toman medidas preventivas, las cuales inspecciones periódicas en la planta para detectar*”, mientras que en la página 3 del plan se indica “... *la empresa designará un encargado para el manejo de los desechos, el cual*

coordinará con el jefe de la planta, la recolección de los desechos. El encargado identificara para cada área de la planta". Con relación a lo antes señalado se reitera:

- a. Aclarar si el desarrollo del proyecto implica la construcción de obras civiles.
- b. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá enlistar cuáles son estas obras, impactos que generan y las medidas de mitigación a implementar.
- c. Aclarar a qué planta hacen referencia, tomando en cuenta que el proyecto en evaluación corresponde a un horno crematorio.

Pasamos a destacar algunos puntos importantes del resultado de la Segunda Información Aclaratoria solicitada al promotor:

- **Respecto a la pregunta 1**, la cual hace referencia al impacto de la alteración de la calidad del aire, el promotor indicó que si bien es cierto los hornos de cremación si alteran la calidad del aire, los mismos no disminuyen la calidad del aire de la zona en cuestión, ya que los gases que son emitidos, por su calidad y cantidad, no representan un desmejoramiento en la calidad de aire disponible en el área ya impactada por diferentes actividades comerciales que se desarrollan en el sitio. De igual manera, presentó corregidos los cuadros 2, 33, 34, 36 y 37. Por lo antes señalado, el promotor cumple con lo solicitado (ver fojas 295 a la 297 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 2**, relacionada con la presentación de la asignación de uso concordante con la actividad a desarrollar, el promotor adjuntó Nota No. DVOT-418-2021 de 26 de noviembre de 2021, donde se indica "... si bien es cierto, las actividades de servicios funerarios de cremación no están contemplados dentro de las actividades de las normas anteriores, ni en las vigentes, para el distrito de Chitré, provincia de Herrera y de acuerdo al criterio de esta institución, el uso de suelo que debe aplicar para servicios funerarios de cremación es el uso de suelo Comercial Urbano (C2), aplicado al momento de solicitar los permisos correspondientes para la construcción de la edificación". Debido a lo antes indicado, el promotor cumple con lo solicitado (ver fojas 287, 288, 294 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 3**, referente a la disposición final de las bolsas en que llegan los cadáveres, el promotor aclaró que estas serán dispuestas en envases rígidos con tapa sellante, elaborados de materiales resistentes, superficie lisa, ángulos redondeados para permitir la fácil limpieza. Estos contendrán la debida identificación de su uso y contenido. La recolección y transporte de dichos desechos serán subcontratados a la empresa SEDINC, S.A., quien recolectara las mismas semanalmente y las transportara hacia su incinerador de desechos hospitalarios ubicado en Aguadulce. Por lo antes señalado, el promotor cumple con lo solicitado (ver fojas 284 a la 286, 294 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 4**, en la que se solicitaba indicar el criterio técnico y legal para establecer la altura de la chimenea, el promotor señaló que en la República de Panamá no existe criterio legal para establecer la medida de la altura de la chimenea de un horno de cremación, ya que el Decreto Ejecutivo No .150 de 28 de mayo de 2018, no establece normas sobre la construcción e instalación de chimeneas en casas de cremación. La altura de 6 metros sobre el nivel del suelo es la medida mínima recomendada por el fabricante del equipo. En base a la altura de las estructuras circundantes la altura de la chimenea será de 8 metros de altura a partir del nivel del suelo, ya que no existe ninguna estructura alrededor de las instalaciones que tenga una altura similar. Debido a lo antes mencionado, el promotor cumple con lo solicitado (ver fojas 293 y 294 del expediente administrativo).



- **Respecto a la pregunta 5,** que hace referencia a la disposición de los filtros y cuchillas, y los residuos generados por la limpieza de las partes del equipo crematorio, el promotor aclaró que el horno crematorio no utiliza ningún tipo de cuchillas o filtros. Las cuchillas en mención forman parte del equipo cremulador y el cambio de estas se realiza cada mil usos o aproximadamente cada tres años. Para la disposición final de las cuchillas se emplearán envases rígidos resistentes a perforaciones y cortaduras, impermeables, con debida identificación de su contenido, los cuales serán sellados una vez se coloque la cuchilla. Los filtros que se mencionan forman parte de un analizador de gases que no está presente en el equipo crematorio.
Con respecto a la limpieza del equipo, el promotor aclaró que la cámara de combustión se limpia cada quince días, mientras que la cámara de postcombustión cada seis meses, y de estas limpiezas se obtienen residuos de cenizas inertes que se proceden a recolectar y a tratar su disposición en atención al Decreto Ejecutivo No. 111 de 23 de junio de 1999, para lo cual los desechos se disponen en bolsas plásticas de polipropileno de alta densidad, de color rojo, de igual manera el manejo de estos desechos será subcontratado a la empresa SEDINC, S..A. Finalmente, el promotor aclaró que el mantenimiento del equipo producirá desechos sólidos que se almacenarán dentro de nuestras instalaciones basado en lo establecido en el decreto ejecutivo 111 del 23 de junio de 1999 y que luego serán recolectados y manejados por otra empresa idónea como lo establecemos en las respuestas a las interrogantes 3 y 5. En cuanto al tema particular de las bolsas para cadáveres, el manejo final de las mismas si debe considerarse como un desecho sólido propio de la operación de una casa de cremación más no del horno crematorio persé. Por tal motivo las mismas se almacenarán dentro de las instalaciones según lo establecido en el decreto ejecutivo 111 del 23 de junio de 1999 y luego serán recolectados y manejados por la empresa SEDINC S.A. que procederá a su destrucción final en su incinerador de residuos médicos ubicado en Aguadulce. Por lo antes señalado, el promotor cumple con lo solicitado (ver fojas 284 a la 286, 292, 293 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 6,** en la cual se requería presentar las encuetas originales, el promotor las adjuntó (ver fojas 259 a la 283, 292 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 7,** la cual hace referencia al monitoreo de las emisiones atmosféricas, modelado de emisiones y la ubicación de la chimenea, el promotor adjuntó estudio isocinético realizado por la empresa ADA & COMPAÑÍA para la medición de emisiones atmosféricas de horno crematorio realizado en mayo 20 y 21 de 2021. Igualmente, referente a la ubicación de la chimenea, el promotor indicó que el equipo se encuentra desarmado y almacenado, y dichas coordenadas solo podrán establecerse por los técnicos de topografía, una vez se proceda con su instalación, una vez se apruebe el presente EsIA (ver fojas 182 a la 258, 292 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 8,** relacionada con la corrección de los cuadros 38 y 39, el promotor adjuntó corregido el cuadro 38. Contaminantes y sustancias a ser monitoreadas (ver fojas 291 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 9,** referente a la corrección de los cuadros 40 y 41, el promotor adjuntó corregido el cuadro 40. Riesgos ocupacionales y sus causas, y cuadro 41. Medidas de mitigación para cada posible riesgo identificado (ver fojas 290 y 291 del expediente administrativo).
- **Respecto a la pregunta 10,** en la que se solicitaba aclarar si el desarrollo del proyecto implica la construcción de obras civiles y la referencia a una planta dentro del plan de contingencia presentado, el promotor aclaró que el proyecto no incluye la construcción de obras civiles, toda vez que este proyecto se refiere a la instalación de un equipo de cremación



337

en estructuras comerciales ya existentes. Igualmente, indicó que al indicar al jefe de planta se refiere al administrador o supervisor permanente de la operación del horno de cremación (ver foja 289 del expediente administrativo).

En adición a los compromisos adquiridos en el EsIA, en la primera información aclaratoria y el Informe Técnico de Evaluación, el promotor tendrá que:

- a. Colocar, dentro del área del Proyecto y antes de iniciar su ejecución, un letrero en un lugar visible con el contenido establecido en formato adjunto en la resolución que lo aprueba.
- b. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 150 de 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*”.
- c. Cumplir con el Decreto Ejecutivo No. 176 de 27 de mayo de 2019, “*Que establece las actividades relacionadas con situaciones de alto riesgo público por sus implicaciones a la salud o al medio ambiente, los tipos de establecimientos que por su actividad son de interés sanitario y dicta otras disposiciones*”.
- d. Cumplir con el Decreto 71 del 26 de febrero de 1964, “*Por el cual se aprueba el reglamento sobre ubicación de industrias que constituyen peligros o molestias públicas y condiciones sanitarias mínimas que deben llenar las mismas*”.
- e. Cumplir con el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, “*Que adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales*”.
- f. Cumplir con el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, “*Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere Ruido*” y DGNTI-COPANIT-45-2000, “*Higiene y Seguridad Industrial. Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere vibraciones*”.
- g. Cumplir con la Ley No. 6 del 11 de enero 2007, “*Que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional*” y la Resolución No.CDZ-003/99, “*Manual técnico de seguridad para instalaciones, almacenamiento, manejo, distribución y transporte de productos derivados del petróleo*”.
- h. Remendar y subsanar conflictos y afectaciones durante las diferentes etapas del proyecto en lo que respecta a la población afectada con el desarrollo del mismo.
- i. Realizar monitoreo de ruido ambiental, calidad de aire (de los parámetros partículas totales, CO, HCL, SO₂, Policlorodibenzodioxinas, Policlorodibenzofuranos), cada seis (6) meses, durante la etapa de operación, presentar los resultados en los informes de seguimientos que se entregue a la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Herrera.
- j. Hacerse responsable del manejo integral de los desechos sólidos que se producirán en al área del proyecto, con su respectiva ubicación final, durante las fases de construcción, y abandono, cumpliendo con lo establecido en la Ley No. 66 de 10 de noviembre de 1947 – Código Sanitario.
- k. Contar con todas las aprobaciones de permisos y trámites de las autoridades correspondientes, antes de proceder con la ejecución del proyecto, en base a todos los compromisos establecidos en el referido EsIA, en el informe técnico de evaluación y en la resolución ambiental.
- l. Contar con los permisos y/o autorizaciones debidamente aprobadas por las autoridades e instituciones correspondientes.



336

- m. Presentar ante la Dirección Regional del MiAMBIENTE de Herrera cada seis (6) meses durante la etapa de operación, contados a partir de la notificación de la presente resolución administrativa, un informe sobre la implementación de las medidas contempladas en el EsIA, en el informe técnico de evaluación, en la Primera y Segunda información aclaratoria y la Resolución de aprobación. Este informe se presenta en un (1) ejemplar impreso, anexados tres (3) copias digitales y debe ser elaborado por un profesional idóneo e independiente del PROMOTOR del Proyecto.

IV. CONCLUSIONES

1. Que una vez evaluado el EsIA, la primera y segunda información aclaratoria, presentada por el promotor, y verificado que este cumple con los aspectos técnicos y formales, con los requisitos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, y que el mismo se hace cargo adecuadamente de los impactos producidos y se considera **VIABLE** el desarrollo de dicha actividad.
2. Que el EsIA en su Plan de Manejo Ambiental propone medidas de mitigación apropiadas sobre los impactos y riesgos ambientales que se producirán a la atmósfera, suelo, agua, flora, fauna y aspectos socioeconómicos durante la fase de construcción y operación del proyecto.
3. De acuerdo a las opiniones expresadas por las UAS, aunado a las consideraciones técnicas del MiAMBIENTE, no se tiene objeción al desarrollo del mismo y se considera Ambientalmente viable.

V. RECOMENDACIONES

- Presentar ante el MiAMBIENTE, cualquier modificación, adición o cambio de las técnicas y/o medidas que no estén contempladas en el EsIA aprobado, con el fin de verificar si se precisa la aplicación de las normas establecidas para tales efectos en el Decreto Ejecutivo No 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo 155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas concordantes.
- Cumplir con todas las leyes, normas y reglamentos aplicables a este tipo de proyecto.
- Luego de la evaluación integral e interinstitucional, se recomienda **APROBAR** el EsIA Categoría II, correspondiente al proyecto denominado "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", cuyo promotor es **GRUPO LAKONIA, S.A.**



335

Panamá, 07 de febrero de 2022

Ing. Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Panamá

D E I A
P B
Felicia
MINAMBIENTE
7/FEB/2022 0:57PM

Respetado Ingeniero Domínguez:

Sean nuestras primeras líneas para saludarle y desearte los mayores éxitos en sus actividades diarias.

Es nuestra intención completar la información solicitada y dar respuesta a la interrogante No. 7 de la nota aclaratoria No. DEIA-DEEIA-AC-0187-2511-2021 del 25 de noviembre de 2021 correspondiente al proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental. (EIA) 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.

Por tal razón, adjuntamos a esta nota el estudio de Modelado de las emisiones gaseosas producidas por el horno de cremación que se pretende instalar en el proyecto **Agencia Azuerense de Cremacion.**

Esperamos que el mismo complete y aclare cualquier tipo de duda que haya quedado pendiente en la evaluación de dicho estudio de Impacto ambiental cat. II

Agradeciendo de antemano su atención;
Se despide,


Arq. Alfonso Wong-Giannareas
Grupo Lakonia S.A.



334

ESTUDIO PRELIMINAR
DE
DISPERSIÓN DE EMISIONES
GASEOSAS

Fatima
7/15/2022 3:58 PM
ESTEREO
DETA

2022

ESTUDIO PRELIMINAR DE DISPERSIÓN ATMOSFÉRICA
DE EMISIONES GASEOSAS

AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN

LA ARENA, CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA

FECHA: 1 de febrero de 2022

TIPO DE INFORME: Modelación Preliminar de Dispersion

REALIZADO POR: Alcides Vásquez

LICENCIA No: 2010-120-034



1. INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene los resultados de la modelación preliminar de la dispersión de las emisiones atmosféricas, de los datos de emisión suministradas por AGENCIA AZUERENSE DE CREMACION para la modelación.

El estudio de dispersión de las emisiones gaseosas presentado es la base para estudiar el impacto ambiental debido a la operación del horno de cremación de AGENCIA AZUERENSE DE CREMACION, considerando la altura de 8.00 metros para la chimenea. Se ha modelado la dispersión de Material Particulado, CO, HC y Hg emitidos por la chimenea. Los flujos de salida de los diferentes contaminantes fueron proporcionados por la empresa, al igual que toda la información para la modelación.

2. OBJETIVO

- Realizar el Estudio de Dispersion Atmosférica de las emisiones gaseosas de la fuente fija de la empresa AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN, ubicada en La Arena, Chitré, Provincia de Herrera, la cual se estima una altura de 8.00 metros.
- Predecir el impacto en la calidad del aire en la zona de influencia de AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN, estimada en un radio de 1.5 kilómetros, desde la fuente de emisión.

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Modelos de dispersión

El modelamiento de la dispersión de los contaminantes atmosféricos es una técnica que utiliza modelos matemáticos complejos que tienen por finalidad orientar, en base a los resultados obtenidos, en el diseño de plantas industriales, la planeación de comunidades, la identificación de fuentes significativas y la predicción de concentraciones de contaminantes en receptores seleccionados.

Los modelos de contaminación del aire requieren de la alimentación de datos tales como el tipo, carácter y distribución de las fuentes, así como los contaminantes emitidos, las variables meteorológicas que determinan el transporte, la dispersión y las reacciones químicas de los contaminantes en la atmósfera.

El software por utilizar es el “DISPER 5.2”, aplicación informática para la simulación por ordenador de la contaminación atmosférica. El modelo numérico que usa DISPER 5.2 nos da la posibilidad de estudiar numéricamente una gran cantidad de emisiones de contaminación atmosférica que afectan a nuestro medioambiente actual.

3.2 Estándares de calidad ambiental del aire

Los Estándares de Calidad Ambiental del Aire son aquellos niveles de concentración máxima de contaminantes en el aire que en su condición de cuerpo receptor es recomendable no exceder para evitar riesgo a la salud humana.

Los valores guías utilizados, como referencia son los establecidos en las guías de calidad de aire de la OMS, y la propuesta de Norma de Calidad de Aire de Panamá, los cuales se presentan en el cuadro seguido.

Guías de Calidad de Aire de la OMS

Parámetros	Unidades	Valor Norma
MP ₁₀	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) /24h	50
SO ₂	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) /24h	20
NO ₂	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) /1h	200

Propuesta de Norma de Calidad de Aire de Panamá

Parámetros	Unidades	Valor Norma
MP ₁₀	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) /24h	150
SO ₂	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) /24h	365
NO ₂	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) /24h	150
CO	($\mu\text{g}/\text{m}^3$) /8h	10,000

4. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO

4.1 Información utilizada

Se utilizó la siguiente información:

- Meteorología de superficie (temperatura ambiental, velocidad de viento);
- Datos de las emisiones proporcionados por AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN.

4.2 Escenario de operación

El escenario de modelación elegido es un radio de 1.5 kilómetros alrededor de la empresa de cremación AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN, ubicada en La Arena, Chitré, Provincia de Herrera.

4.3 Emisiones

Las concentraciones de las emisiones utilizada para la modelación son los datos técnicos proporcionados por el cliente.

Variable	Dato
Cantidad de generadores y capacidad de cada uno.	1 de 220VA
Caracterización del combustible utilizado.	Gas Natural
Potencia en MWp.	220VA
Coordenadas de ubicación de la chimenea.	559473.00 m E 880673.00 m N
Altura de las chimeneas desde el nivel del suelo (m).	8.00 m
Velocidad de salida del contaminante (m/s).	9.0 m/s
Temperatura del gas en el punto de salida (Kelvin).	857.15 K (584 °C)
Diámetro del orificio de salida del gas (m).	0.47 m
Flujo de salida de gases (g/s)	MP – 0.011 g/seg CO – 0.00138 g/seg HC - 0.00001527 g/seg Hg - 0.00002778 g/seg

5. RESULTADOS

Para la modelación de la dispersión de las emisiones de la chimenea localizada en las coordenadas (E559473.00 - N880673.00), de AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN, se realizó utilizando el modelo preliminar DISPER 5.2, para estimar la concentración de MP, CO, HC y Hg luego de su dispersión hasta 1.5 kilómetros desde la fuente de emisión.

Seguido se presentan los valores máximos de MP, obtenido mediante esta modelación.

Altura de Chimenea	Parámetros	Unidades	Concentración en Inmisión Estimada	Distancia desde la fuente (m)
8.00 m	MP	ug/Nm3	0.62	41

Los valores máximos de CO, obtenido mediante esta modelación son:

Altura de Chimenea	Parámetros	Unidades	Concentración en Inmisión Estimada	Distancia desde la fuente (m)
8.00 m	CO	ug/Nm3	0.08	41

Los valores máximos de HC, obtenido mediante esta modelación son:

Altura de Chimenea	Parámetros	Unidades	Concentración en Inmisión Estimada	Distancia desde la fuente (m)
8.00 m	HC	ug/Nm3	0.000854	41

Los valores máximos de Hg, obtenido mediante esta modelación son:

Altura de Chimenea	Parámetros	Unidades	Concentración en Inmisión Estimada	Distancia desde la fuente (m)
8.00 m	Hg	ug/Nm3	0.0016	41

6. CONCLUSIONES

- La concentración máxima estimada de MP fue de 0.62 ug/m³, a una distancia de 41 metros de la fuente fija de emisión y en dirección Este. Encontrándose por debajo del valor límite del anteproyecto de calidad de aire de Panamá y cumpliendo el valor límite establecido en la guía de calidad de aire de la OMS.
- La concentración máxima estimada de CO fue de 0.08 ug/m³, a una distancia de 41 metros de la fuente fija de emisión y en dirección Este. Encontrándose por debajo del valor límite del anteproyecto de calidad de aire de Panamá.
- La concentración máxima estimada de HC fue de 0.000854 ug/m³, a una distancia de 41 metros de la fuente fija de emisión y en dirección Este.
- La concentración máxima estimada de Hg fue de 0.0016 ug/m³, a una distancia de 41 metros de la fuente fija de emisión y en dirección Este.

DATOS DE MODELACIÓN MATEMÁTICA

DATOS DEL MATERIAL PARTICULADO

Fuente número= 1

Altura de la chimenea desde el nivel del suelo= 8 m

Velocidad de salida del contaminante= 9 m/s

Temperatura del gas en el punto de salida= 857.15 K

Diámetro del orificio de salida del gas= 0.47 m

Flujo de salida del contaminante= 0.011 g - ouE/s

Parámetro de estabilidad atmosférica K de Pasquill-Gifford= 1

Velocidad del viento= 45 m/s

Dirección hacia la que sopla el viento (de 0 a 360 grados)= 90

Temperatura del aire T= 1 K

Altura de la capa límite desde el nivel del mar= 10 m

Atmósfera rural

Altura del anemómetro desde la base de la chimenea= 10 m

Coeficiente de decaimiento del contaminante= 0 (1/s)

Concentración máxima= 0.615420 ug/m³

Coordenada X del punto de concentración máxima= 408.20 m

Coordenada Y del punto de concentración máxima= 246.22 m

Altura efectiva del penacho= 8.34 m

Velocidad del viento en el punto de salida= 45.00 m/s

DOMINADO POR FLOTACION

ATMÓSFERA INESTABLE O NEUTRA

DATOS DEL CO

Fuente número= 1

Altura de la chimenea desde el nivel del suelo= 8 m

Velocidad de salida del contaminante= 9 m/s

Temperatura del gas en el punto de salida= 857.15 K

Diámetro del orificio de salida del gas= 0.47 m

Flujo de salida del contaminante= 0.00138 g - ouE/s

Parámetro de estabilidad atmosférica K de Pasquill-Gifford= 1

Velocidad del viento= 45 m/s

Dirección hacia la que sopla el viento (de 0 a 360 grados)= 90

Temperatura del aire T= 1 K

Altura de la capa límite desde el nivel del mar= 10 m

Atmósfera rural

Altura del anemómetro desde la base de la chimenea= 10 m

Coeficiente de decaimiento del contaminante= 0 (1/s)

Concentración máxima= 0.077207 ug/m³

Coordenada X del punto de concentración máxima= 408.20 m

Coordenada Y del punto de concentración máxima= 246.22 m

Altura efectiva del penacho= 8.34 m

Velocidad del viento en el punto de salida= 45.00 m/s

DOMINADO POR FLOTACION

ATMÓSFERA INESTABLE O NEUTRA

DATOS DEL HC

Fuente número= 1

Altura de la chimenea desde el nivel del suelo= 8 m

Velocidad de salida del contaminante= 9 m/s

Temperatura del gas en el punto de salida= 857.15 K

Diámetro del orificio de salida del gas= 0.47 m

Flujo de salida del contaminante= 0.00001527 g - ouE/s

Parámetro de estabilidad atmosférica K de Pasquill-Gifford= 1

Velocidad del viento= 45 m/s

Dirección hacia la que sopla el viento (de 0 a 360 grados)= 90

Temperatura del aire T= 1 K

Altura de la capa límite desde el nivel del mar= 10 m

Atmósfera rural

Altura del anemómetro desde la base de la chimenea= 10 m

Coeficiente de decaimiento del contaminante= 0 (1/s)

Concentración máxima= 0.000854 ug/m³

Coordenada X del punto de concentración máxima= 408.20 m

Coordenada Y del punto de concentración máxima= 246.22 m

Altura efectiva del penacho= 8.34 m

Velocidad del viento en el punto de salida= 45.00 m/s

DOMINADO POR FLOTACION

ATMÓSFERA INESTABLE O NEUTRA

DATOS DEL Hg

Fuente número= 1

Altura de la chimenea desde el nivel del suelo= 8 m

Velocidad de salida del contaminante= 9 m/s

Temperatura del gas en el punto de salida= 857.15 K

Diámetro del orificio de salida del gas= 0.47 m

Flujo de salida del contaminante= 0.00002778 g - ouE/s

Parámetro de estabilidad atmosférica K de Pasquill-Gifford= 1

Velocidad del viento= 45 m/s

Dirección hacia la que sopla el viento (de 0 a 360 grados)= 90

Temperatura del aire T= 1 K

Altura de la capa límite desde el nivel del mar= 10 m

Atmósfera rural

Altura del anemómetro desde la base de la chimenea= 10 m

Coeficiente de decaimiento del contaminante= 0 (1/s)

Concentración máxima= 0.001554 ug/m³

Coordenada X del punto de concentración máxima= 408.20 m

Coordenada Y del punto de concentración máxima= 246.22 m

Altura efectiva del penacho= 8.34 m

Velocidad del viento en el punto de salida= 45.00 m/s

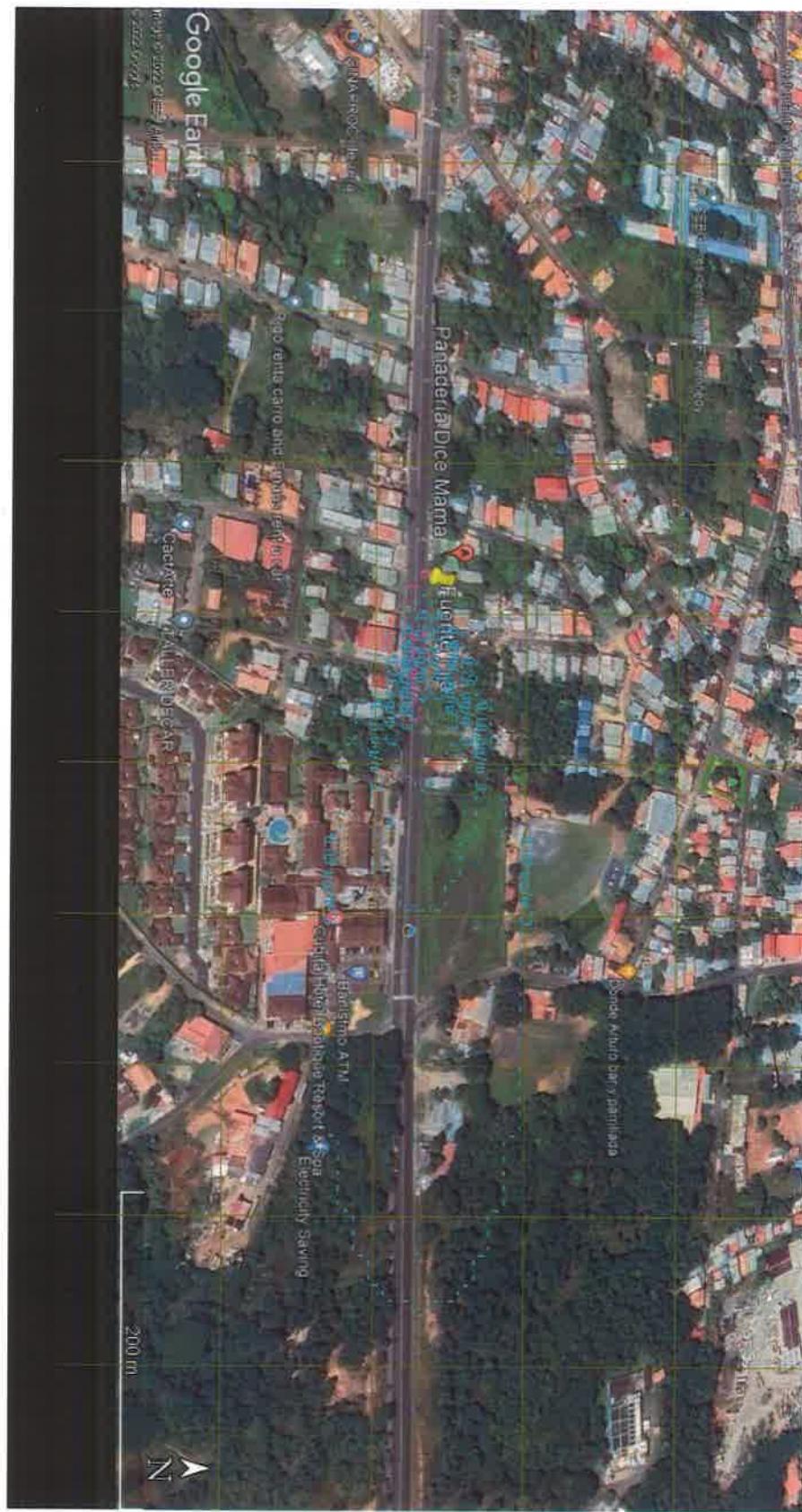
DOMINADO POR FLOTACION

ATMÓSFERA INESTABLE O NEUTRA

321

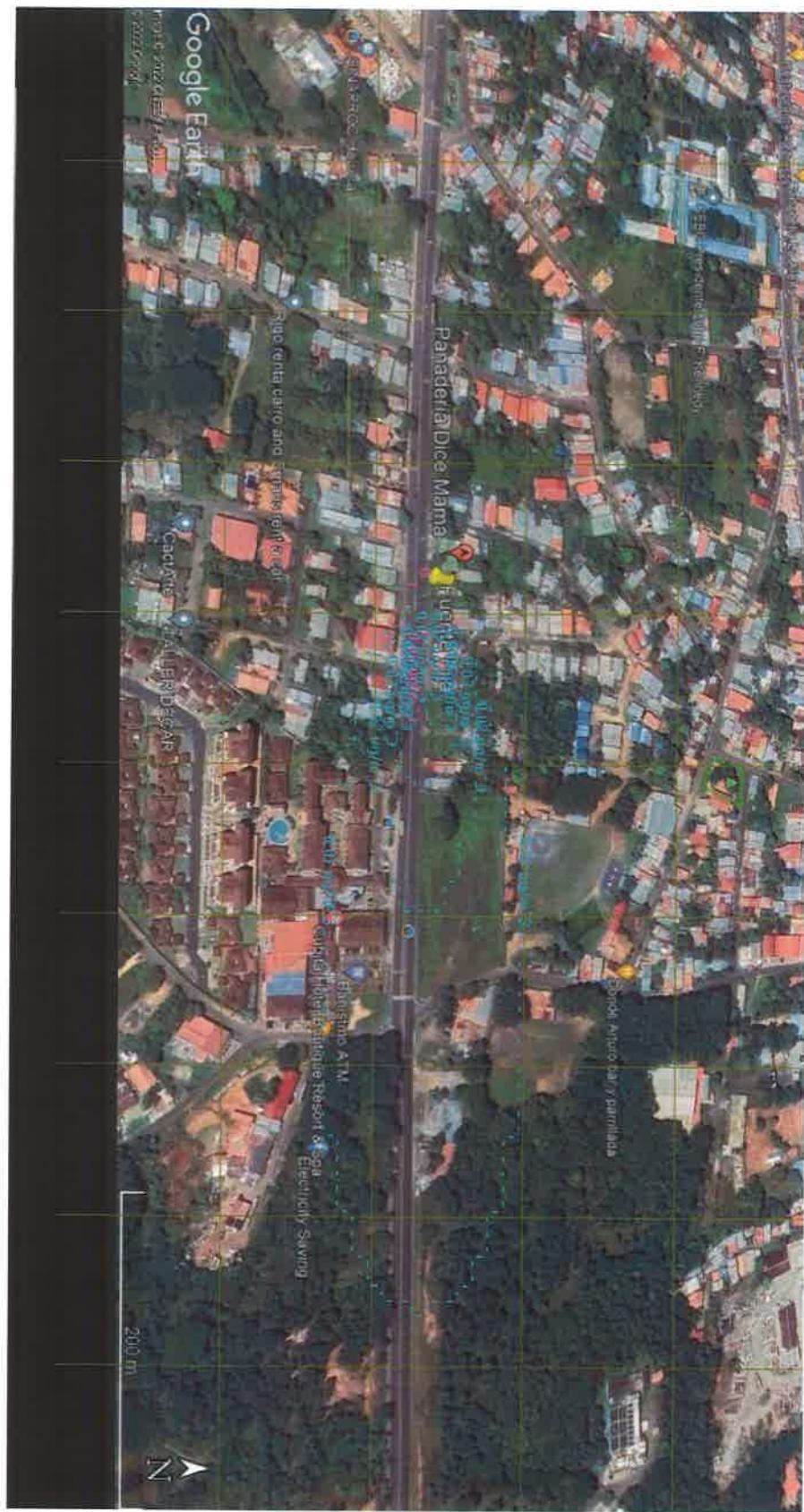
MÓDULO DEL MPE



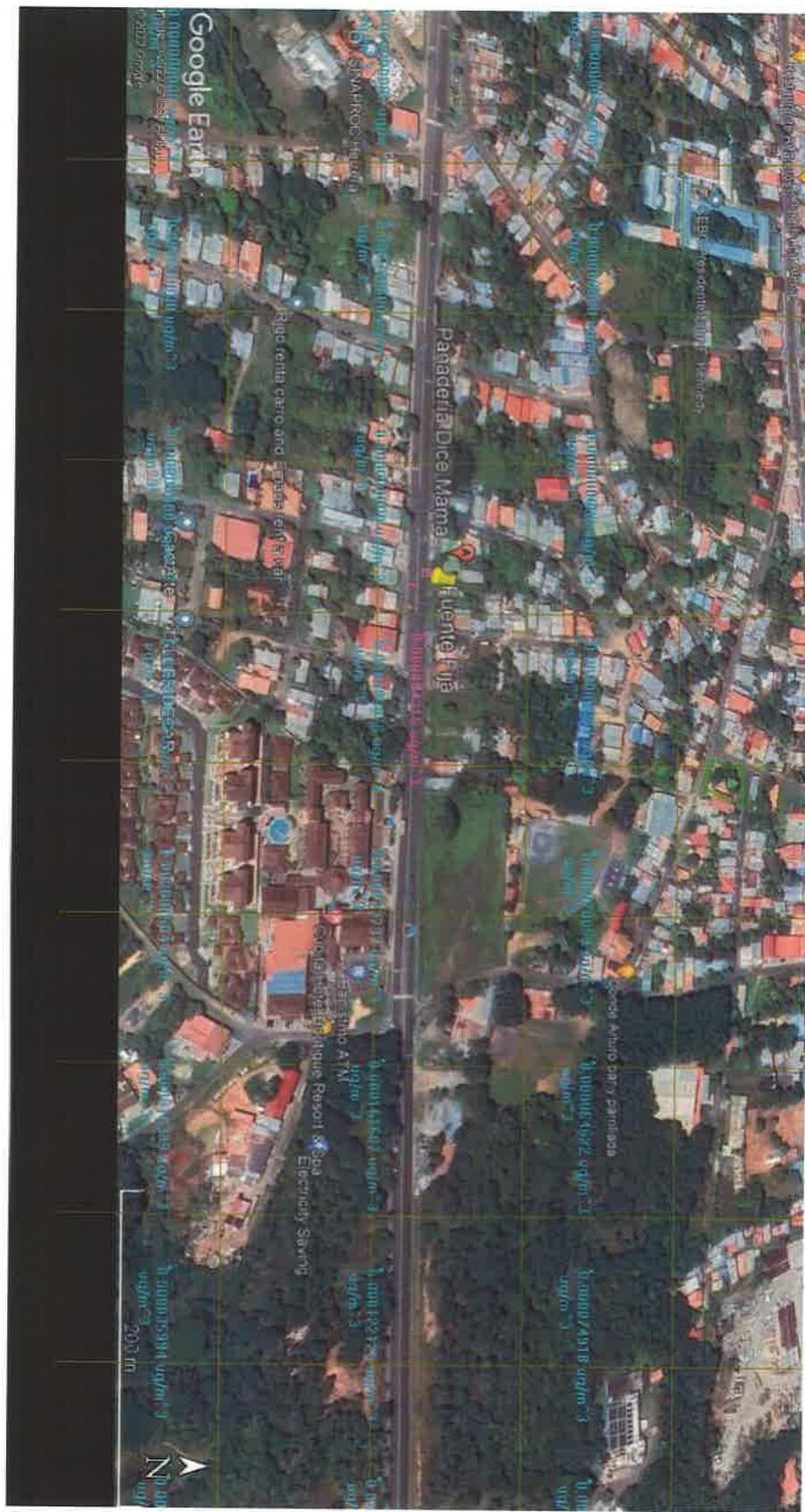


MODELO DEL CO



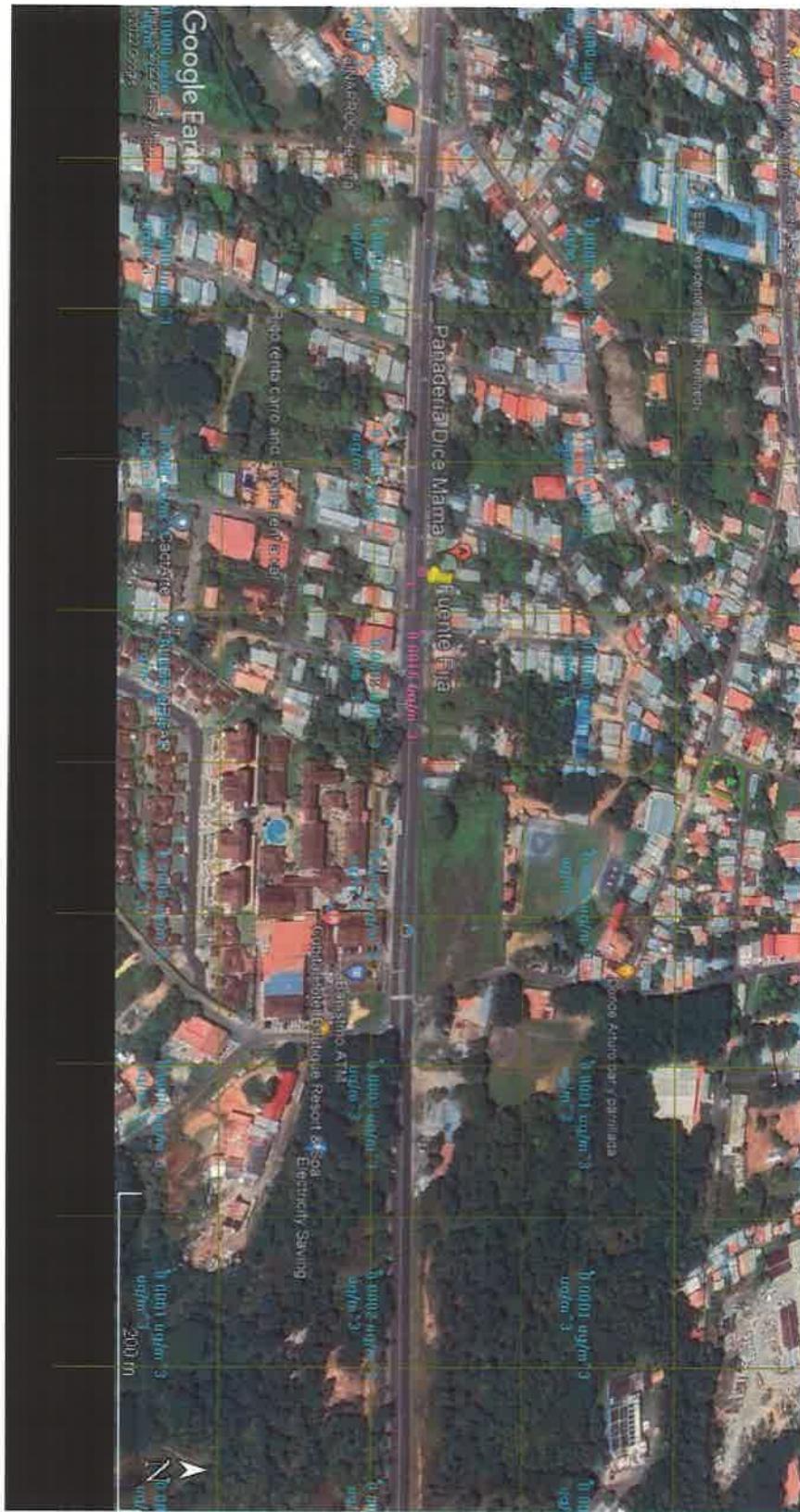


MODELO DEL HC

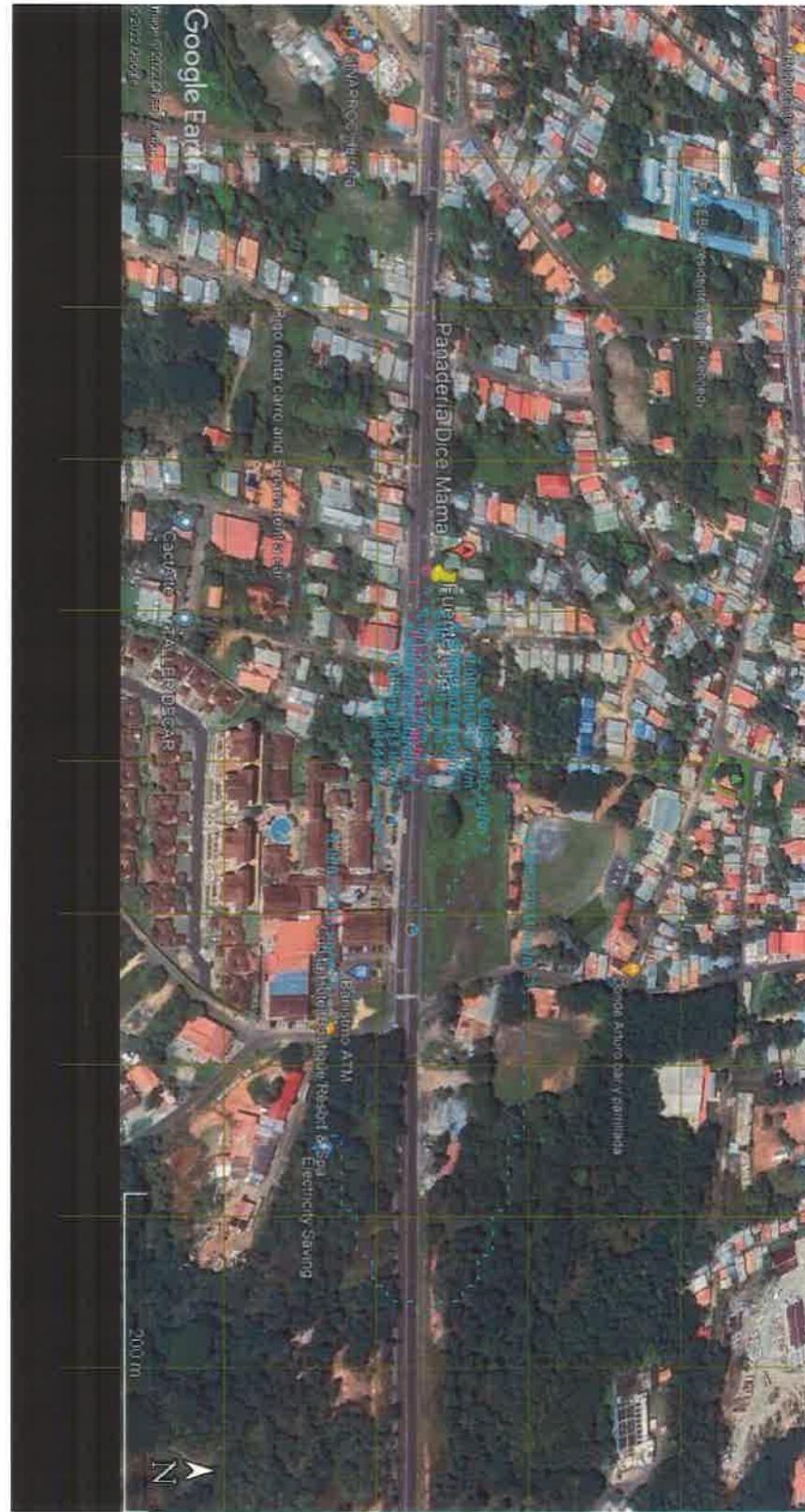




MODELO DEL Hg



314



**ESTUDIO DE
IMPACTO
AMBIENTAL
DIGITAL**

2377-UAS-SDGSA
27 de diciembre 2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

AIB2
P/C: Johnnie Hurst
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0243-1612-21, le remitimos información aclaratoria del informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II-F-089-21, **"INSTALACION DE EQUIPO DE CREMACION EN EDIFICACION EXISTENTE"**, desarollase en el corregimiento, de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, presentado por **GRUPO LAKONIA S.A.**

Atentamente,

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ATALA SOLODO MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICA
CESP EN FITOTEC
IDONEIDAD: 2825-52 *

Salud
MINISTERIO DE SALUD
DIGESA
001
MINISTERIO DE SALUD

ING. ATALA MILORD

Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dr. Luis Pérez, Director Regional de Herrera
Inspector de Saneamiento

JH/AM//mb

RECIBIDO

Por: J. Hurst

Fecha: 28/12/2021

Hora: 12:00 pm.

REPÚBLICA DE PANAMÁ GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por: <u>J. Hurst</u>	
Fecha: <u>28/12/2021</u>	
Hora: <u>12:00 pm.</u>	

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

Informe de Ampliación de Estudio de Impacto Ambiental
Categoría-II-F-089-2021

PROYECTO:

“INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”

Fecha: AGOSTO 2021

Ubicación: Corregimiento De La Arena, Distrito De Chitré, Provincia De Herrera

Promotor: GRUPO LAKONIA S.A.

Objetivo:

Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología:

Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El equipo de cremación será instalado en una edificación ya existente, correspondiente al Edificio GUDICO, Local N° 2, Vía Roberto Ramírez De Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

La edificación existente donde se instalará el equipo del horno de cremación cuenta con paredes de bloques de 4 pulgadas, columnas y estructura de viga H, piso de concreto con acabados en baldosas, techo metálico de zinc galvanizado de 2 aguas con 8 bajantes pluviales, ventanas de vidrio templado, fachada con quiebra vista y todas las conexiones eléctricas y tuberías de aguas necesarias. Además, incluye tres cajones pluviales, así como sistema contra incendio, tinaquera, tanque séptico y cerca perimetral de bloque de 6” en los laterales y el posterior y rodadura de concreto.

El edificio cuenta con una altura total externa de 5.80 metros y una medida interna de piso a cielo de 4 metros.

El área del terreno del proyecto es de aproximadamente 1,789.56 m². El área total de construcción del proyecto es aproximadamente de 354.13 metros cuadrados.

La cremación es fundamentalmente un proceso de calentamiento que reduce los cadáveres o restos de exhumaciones a un estado de huesos fragmentados a través de la combustión y la deshidratación. El horno crematorio está diseñado para proveer con seguridad un entorno eficiente y controlado para la cremación de cuerpos de humanos y sus restos.

El proceso de horno de cremación y la rata de combustión se controlan gradualmente. La temperatura de la carga (contenedor y restos) y el calor retenido en el recubrimiento refractario y chimenea, son todos automáticamente monitoreados durante la operación, asegurándose que la temperatura de las cámaras sea mantenida adecuadamente, de acuerdo con la norma de la actividad.

DEBE CUMPLIR DE LAS NORMATIVAS DEL MINSA

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

“a. Aclarar la incongruencia con respecto al impacto de la alteración de la calidad del aire. b. En base a la respuesta del acápite b, se deberán presentar corregidos el cuadro 2, 33, 34, 36 y 37)”. “a. Indicar el criterio técnico y legal para establecer la altura de la chimenea en 6, metros sobre el nivel del suelo”

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra. Decreto Ejecutivo N° 5, de 18 de diciembre de 1998. Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas.

- 1. “a. Presentar asignación de uso de suelo concordante con la actividad a desarrollar emitido por la autoridad competente.”**

Debe cumplir con certificación de zonificación y que no esté sobre puesto

- 2. “a. Señalar cuál será la disposición final de las bolsas en las que llegan los cadáveres.” “a. Indicar cuál será la disposición final de los diversos filtros y cuchillas que serán cambiadas. b. Señalar cuáles son los residuos generados por la limpieza de las diversas partes del equipo crematorio. c. Aclarar la incongruencia presentada en cuanto a la generación de desechos sólidos.”**

**“a. Indicar cuál será la disposición final de los diversos filtros y cuchillas que serán cambiadas. b. Señalar cuáles son los residuos generados por la limpieza de las diversas partes del equipo crematorio.
c. Aclarar la incongruencia presentada en cuanto a la generación de desechos sólidos.”**

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros”.

Es obligación cumplir con el DECRETO EJECUTIVO N° 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,

ES OBLIGACION cumplir con articulo 72 literal 4 en su totalidad.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-2019.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

Decreto Ejecutivo N° 255, de 18 de diciembre de 1998. Regula el índice de exposición biológica y de los niveles permisibles de contaminantes vehiculares (Capítulo VII).

Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular, Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objección, a la ejecución del proyecto.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente

CONSEJO TECNICO NACIONAL
AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARGAS
LIC. EN ING. AGRONOMICA
CIESP EN FITOTEC
CONFIIDID 202507 - *

Ing. Atala S. Milord V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
Ministerio de Salud.



308

PB

Chitré; 22 de Diciembre 2021.
DRHE- SEIA-1922-2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudio de Impacto Ambiental
En Su Despacho

Ing. Castillero:

Por este medio remitimos acuse de recibido de la Nota DEIA-DEEIA-UAS-0243-1612-2021, enviada por usted al Honorable Alcalde de Chitré Juan Carlos Huertas, en relación a la segunda información aclaratoria del estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", cuyo Promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Atentamente.



LIC. ALEJANDRO QUINTERO

Director Regional Mi Ambiente Herrera.

AQ/Ip

308

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Gaynor
Fecha:	27/12/2021
Hora:	1:47 pm



307

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0243-1612-2021

Honorable
JUAN CARLOS HUERTA
Alcalde
DISTRITO DE CHITRÉ
E.S.D.

Honorable Alcalde Huerta:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab

ok

RECIBIDO
Fecha, 22-12-21
Botillo 11:14am
ALCALDIA .. CHITRE



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

www.miambiente.gob.pa

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 21 de diciembre de 2021

Nº 14.1204-205-2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
RECIBIDO

Por: Ana Lilia Castillero
Fecha: 23/12/2021
Hora: 3:30 pm

Ingeniera Castillero:

Damos respuesta a las notas DEIA-DEEIA-UAS-0243 - 2021, adjuntando respuestas a las Informaciones Complementarias de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos:

1. "INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE",
Expediente DEIA-II-F-089-2021.

Atentamente,


Arq. LOURDES DE LORE
Dirección de Investigación Territorial


23/12/2021

Adj. Lo Indicado.

LdL/

MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentarios sobre la segunda información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, “**Instalación de Equipo de Cremación en Edificación Existente**”, a desarrollarse en Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

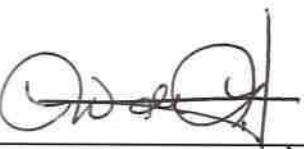
Expediente DEIA-II-F-089-2021.

La información complementaria contiene un total de 10 preguntas; formuladas por otras unidades ambientales sectoriales; en especial por el Ministerio de Ambiente.

La UAS MIVIOT, solo opinó sobre el aspecto de ordenamiento territorial del área del proyecto.

Resp. Presenta nota DVOT-418-2021, de 26 de noviembre de 2021; donde indica “*Si bien es cierto, las actividades funerarias de cremación no están contempladas dentro de las actividades de las normas anteriores, ni en las vigentes, para el distrito de Chitré, provincia de Herrera y de acuerdo al criterio de esta institución, el uso de suelo que debe aplicar para servicios funerarios de cremación es el uso de suelo Comercial Urbano (C2), aplicado al momento de solicitar los permisos correspondientes para la construcción de la edificación*”

Rubi González.
RUBI GONZÁLEZ
Ingeniera Forestal
Unidad Ambiental Sectorial.
20 de diciembre de 2021

VºBº: 
Arq. LOURDES DE LORÉ
Directora de Investigación Territorial

AMHR

SECCIÓN DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO

Directora Encargada de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

Respetada Ingeniera:

Chitré, 22 de Diciembre 2021.
DRH- SEIA 1921-2021e
REPÚBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL
AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	Analilia Castillero
Fecha:	23/12/2021
Hora:	11:00 am

La presente es para dar respuesta al MEMORANDO- DEEIA-0816-1612-2021, respecto a la información de la segunda nota aclaratoria, del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, del proyecto denominado "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACION EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es **GRUPO LAKONIA, S.A..**

Luego de evaluada la información presentada, la Dirección Regional de Herrera, detalla los siguientes comentarios:

Pregunta No. 2, acápite a: Existe una contradicción en cuanto a si la actividad de servicios funerarios de cremación se puede desarrollar en la finca Folio Real No. 29067, debido a que en la nota N° 14.1204-180-2021, emitida por la Dirección de Investigación Territorial del MIVIOT, se indica que el código Residencial de baja Densidad (R1) Unifamiliar y Bifamiliar, según el acuerdo municipal 5 de 22 de abril de 1981 y la Resolución No. 5 de 22 de abril de 1981, y el código de zona Comercial Urbano (C2), otorgado mediante Resolución No. 8-2014 de 10 de enero de 2014, que aprobó la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el distrito de Chitré, emitida por el MIVIOT, previo a la precipitada suspensión, establecen que ninguno de estos códigos de uso de suelo permite el desarrollo propuesto objeto de dicha solicitud; sin embargo en la nota No. DVOT-418-2021, se indica que de acuerdo a criterio de la institución, el uso de suelo que debe aplicar para servicios funerarios de cremación es el uso de suelo Comercial Urbano (C2).

Pregunta No. 4 acápite a: según la respuesta dada por el Promotor la altura mínima recomendada por el fabricante del equipo es de 6 metros, sin embargo dicha altura no es la adecuada a la que se indica en el Manual de operación y mantenimiento del equipo de cremación, ya que en el mismo se indica que la

AQ/Lp/fc

altura mínima de la chimenea debe ser de 15 metros sobre el nivel del suelo, debido a que esta es la altura puntual, exigida por la legislación colombiana al ser el horno Serie SIS-20, un equipo fabricado en Colombia, por lo que basan su fabricación y bibliografía en esos requerimientos. Por lo que técnicamente no se está sustentando la altura de dicha chimenea. Adicional la información presentada sobre la medición de emisiones atmosféricas en el cuadro de la página 16, la norma establece una altura mínima de 10.0 metros.

Pregunta No. 7

Acápite a: si bien el estudio isocinetico realizado por la empresa ADA & COMPAÑIA S.A.S. para la MEDICION DE EMISIONES ATMOSFERICAS DE HORNO CREMATORIO fue presentado, el mismo no fue refrendado por los profesionales que estuvieron a cargo de la elaboración mismo.

Acápite b: no se presentó el modelado del monitoreo de las emisiones atmosféricas de fuentes fijas.

Acápite c: la respuesta dada por el promotor no es satisfactoria, ya que según los planos presentados en el EslA, se establece claramente la ubicación del horno crematorio, razón por la cual no vemos por qué no definir las coordenadas UTM de la chimenea.

Después de evaluada la segunda información aclaratoria presentada, consideramos que existen interrogantes que no han sido aclaradas y/o presentadas por parte del promotor.

Sin más que agregar por el momento.

Cordialmente,



LCDO. ALEJANDRO I. QUINTERO C.
Director Regional

C.c. Expediente



302

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0243-1612-2021

Licenciado
CARLOS RUMBO
Director General
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
E.S.D.

R

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab
ab



RECIBIDO
Firma: *[Signature]*
Fechas: *[Signature]* 10/21

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

www.miambiente.gob.pa



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0243-1612-2021

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
MIVIOT
E.S.D.

Respetada Arquitecta De Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ah
ab

ESTUDIO DE ENSAYO
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

De Control: 2266.

20/12/2021

Fechado por: ED.



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

www.miambiente.gob.pa



300

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0243-1612-2021

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
MINISTERIO DE SALUD
E.S.D.

Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.



ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab

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





DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 16 de diciembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0243-1612-2021

Honorble
JUAN CARLOS HUERTA
Alcalde
DISTRITO DE CHITRÉ
E.S.D.

Honorable Alcalde Huerta:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab



*Mujedale
20-12-21
1:26*

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

www.miambiente.gob.pa



298

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0816-1612-2021

R

PARA: ALEJANDRO QUINTERO
Director Regional de Herrera

por Artillero P.
DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de Segunda Información Aclaratoria
FECHA: 16 de diciembre de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la segunda información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

DDE/ACP/hr/ab
ab

*Atendida
16-12-21
J.OZ*

Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0955

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 13 de diciembre de 2021

Ing. Domiluis Domínguez E.
 Director de Evaluación de Impacto Ambiental
 Ministerio de Ambiente
 Panamá

A.B.



DEIA
MIAMBIENTE
14/DIC/2021 8:14:27PM

Respetado Ingeniero Domínguez:

De acuerdo con la nota No. DEIA-DEEIA-AC-0187-2511-2021 de 25 de noviembre de 2021, damos respuesta a la solicitud 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.

Interrogante No.1:

- a. Aclarar la incongruencia con respecto al impacto de la alteración de la calidad del aire.**
b. En base a la respuesta del acápite b, se deberán presentar corregidos el cuadro 2, 33, 34, 36 y 37”

Respuesta a interrogante No. 1:

Con respecto a su interrogante No. 1, que refiere a la respuesta dada a la pregunta No. 3 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, tenemos a bien aclarar la diferencia entre los términos “alterar” y “disminuir”, utilizados previamente en las respuestas dadas a la primera nota aclaratoria y que son la génesis de esta incongruencia.

Si bien es cierto, los hornos de cremación sí alteran la calidad del aire, como cualquier objeto o ser vivo que produzca emisiones gaseosas, ya que agregan componentes que previamente no se encontraban en el ambiente antes de su operación, los mismos no disminuyen la calidad del aire de la zona en cuestión, ya que los gases que son emitidos, por su calidad y cantidad, no representan un desmejoramiento en la calidad de aire disponible en esta área ya impactada por diferentes actividades comerciales que se desarrollan en el sitio. Por tal motivo no representan riesgo alguno para la salud de los habitantes del área.

De igual forma, presentamos corregidos los cuadros No. 2, 33, 34, 36 y 37 en donde se destaca la presencia de alteraciones en la calidad del aire.

Cuadro 2

IMPACTO	CARACTER	PRESENCIA
INSTALACION DEL EQUIPO DE CREMACION		
Alteración de la calidad del aire	-	No
Incremento en los niveles de Ruido	-	No
Erosion	-	No
Generación de derechos solidos	-	Si
Generación de residuos liquidos	-	Si
Remoción de la vegetacion	-	No
Generación de empleos directos e indirectos	+	Si
Alteración del trafico vehicular	-	Si
Ocurrencia de Accidentes laborales	-	Si
OPERACION DEL EQUIPO DE CREMACION		
Generación de desechos solidos	-	No
Generación de desechos liquidos	-	No
Generación de empleos directos e indirectos	+	Si
Alteración de la calidad del aire	-	Si
Riesgo a la salud de los operadores	+	Si
Reducción de los costos funerarios	+	Si
Reducción de presión sobre espacios en cementerios	+	Si

Cuadro 33. Evaluación de impactos potenciales negativos de la actividad de instalación y operación del equipo de cremación.

IMPACTOS	CRITERIOS RELEVANTES INTEGRADOS					VIA	Importancia
	Probabilidad 0.20	Intensidad 0.30	Extensión 0.20	Duración 0.10	Reversibilidad 0.20		
INSTALACIÓN							
Generación de residuos sólidos	2.5	2.5	1	1	1	1.75	No significativo
Generación de residuos líquidos	2.5	2.5	1	1	1	1.75	No significativo
Alteración del tráfico vehicular	2.5	1	5	1	1	2.10	No significativo
Ocurrencia de Accidentes Laborales	2.5	5	1	1	1	2.50	No significativo
OPERACIÓN							
Generación de residuos sólidos	5	1	1	1	1	1.80	No significativo
Generación de residuos líquidos.	5	1	1	1	1	1.80	No significativo
Alteración de la calidad del aire	7.5	5	1	1	1	3.50	No significativo
Riesgo a la salud de los operadores	5	5	1	5	1	3.40	No significativo

Cuadro 34. Características de los impactos negativos evaluados.

IMPACTOS	CRITERIOS RELEVANTES INTEGRADOS					Importancia (Relevancia)
	Probabilidad	Intensidad	Extensión	Duración	Reversibilidad	
CONSTRUCCION / INSTALACIÓN						
Generación de residuos sólidos	Baja	Baja	Puntual	Fugaz	Reversible	No Relevante
Generación de residuos líquidos	Baja	Baja	Puntual	Fugaz	Reversible	No Relevante
Alteración del tráfico vehicular	Baja	Mínima	Local	Fugaz	Reversible	No Relevante
Ocurrencia de Accidentes Laborales	Baja	Media	Puntual	Fugaz	Reversible	No Relevante
OPERACIÓN						
Generación de residuos sólidos	Media	Mínima	Puntual	Fugaz	Reversible	No Relevante
Generación de residuos líquidos.	Media	Mínima	Puntual	Fugaz	Reversible	No Relevante
Alteración de la calidad del aire	Alta	Media	Puntual	Fugaz	Reversible	No Relevante
Riesgo a la salud de los operadores	Media	Media	Puntual	Temporal	Reversible	No Relevante

Cuadro 36 Medidas asociadas a las afectaciones en la fase de operación

Impacto	Medidas de mitigación
Generación de desechos sólidos	<p>Recolectar los desechos sólidos generados durante la jornada laborar y disponerlos en la tinaquera existente.</p> <p>Colocar los residuos producto de las limpiezas periodicas del horno en bolsas plásticas de polipropileno color rojo.</p> <p>Colocar bolsas de cadáveres usadas en bolsas de polipropileno color rojo y dentro de recipientes rígidos debidamente identificados para su posterior descarte</p> <p>Colocar las piezas de desgaste del Cremulador en recipientes rígidos, debidamente identificados y a prueba de cortaduras para su posterior descarte</p>
Generación de residuos líquidos	Uso de los servicios sanitarios existentes en la edificación
Alteración de la calidad del aire	<p>Colocar chimenea a la altura adecuada para la evacuación de los gases producidos por la cremación. Se prevé una altura de 8 m sobre el nivel del piso.</p> <p>Realizar monitores periódicos de emisiones de gases según cronograma establecido en la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y en el Artículo 69 del Decreto Ejecutivo N° 150-2018 del MINSA.</p> <p>Dar mantenimiento rutinario al equipo de cremación de acuerdo a instrucciones del fabricante.</p>
Riesgo a la salud de los operadores	<p>Cumplir con las normas nacionales vigentes de seguridad e higiene laboral (MINSA, Código de trabajo, CSS, Cuerpo de Bomberos).</p> <p>Dotar a los empleados de equipo de protección y seguridad personal, (casco, botas, guantes, protección auditiva).</p> <p>Verificar el uso del equipo de protección y seguridad laboral.</p> <p>Capacitación a los operadores sobre la operación del equipo de cremación y los cuidados que deben tenerse durante la misma.</p>

Cuadro 37 Ente responsable de ejecutar las medidas recomendadas

Fase	Medidas de mitigación	Responsable
INSTALACIÓN	Recolectar los desechos sólidos generados durante la jornada laborar y disponerlos en la tinaquera existente.	Promotor
	Uso de los servicios sanitarios existentes en la edificación	Promotor
	Evitar interrumpir el libre tránsito de vehículos	Promotor
	Cumplir con las normas nacionales vigentes de seguridad e higiene laboral (MINSA, Código de trabajo, CSS, Cuerpo de Bomberos).	Promotor
	Dotar a los colaboradores de equipo de protección personal	Promotor
	Verificar el uso del equipo de protección y seguridad laboral.	Promotor
	Recolectar los desechos sólidos generados durante la jornada laborar y disponerlos en la tinaquera existente.	Promotor
OPERACIÓN	Uso de los servicios sanitarios existentes en la edificación	Promotor
	Colocar chimenea a la altura adecuada para la evacuación de los gases producidos por la cremación. Se prevé una altura de 8 m sobre el nivel del piso.	Promotor
	Realizar monitoreos periódicos de emisiones de gases según cronograma establecido en la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y en el Artículo 69 del Decreto Ejecutivo N° 150-2018 del MINSA.	Promotor
	Dar mantenimiento rutinario al equipo de cremación de acuerdo con instrucciones del fabricante.	Promotor
	Cumplir con las normas nacionales vigentes de seguridad e higiene laboral (MINSA, Código de trabajo, CSS, Cuerpo de Bomberos).	Promotor
	Dotar a los empleados de equipo de protección personal.	Promotor
	Verificar el uso del equipo de protección y seguridad laboral.	Promotor
	Proveer al local con recipientes adecuados y debidamente identificados, para el almacenamiento de los desechos sólidos, que posteriormente serán recolectados por la empresa idónea para su descarte.	Promotor
	Capacitación a los operadores sobre la operación del equipo de cremación y los cuidados que deben tenerse durante la misma.	Promotor
	Medidas preventivas frente al COVID 19	Promotor

Interrogante No. 2.

"a. Presentar asignación de uso de suelo concordante con la actividad a desarrollar emitido por la autoridad competente."

Respuesta a Interrogante Nº2:

Con relación a esta interrogante, presentamos Certificación No. 52-2021 de 24 de septiembre de 2021, emitida por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo, sede regional del MIVIOT – Herrera, donde se indica que el uso de suelo asignado para la finca 29067 es "C-2 COMERCIAL URBANO".

Adicional adjuntamos Nota No. DVOT-418-2021 de 26 de noviembre de 2021, suscrita por el Arquitecto JOSÉ A. BATISTA G., Viceministro de Ordenamiento Territorial, en donde en lo medular indican lo siguiente:

"Si bien es cierto, las actividades de servicios funerarios de cremación no están contempladas dentro de las actividades de las normas anteriores, ni en las vigentes, para el distrito de Chitré, provincia de Herrera y de acuerdo al criterio de esta institución, el uso de suelo que debe aplicar para servicios funerarios de cremación es el uso de suelo Comercial Urbano (C2), aplicado al momento de solicitar los permisos correspondientes para la construcción de la edificación.

Interrogante No. 3:

"a. Señalar cuál será la disposición final de las bolsas en las que llegan los cadáveres."

Respuesta a Interrogante No. 3:

Para la estrategia y método a utilizar para la disposición de las bolsas de cadáveres, nos basamos en lo establecido en el Decreto Ejecutivo No. 111 de 23 de junio de 1999, "Por el cual se establece el reglamento para la gestión y manejo de los desechos sólidos procedentes de los establecimientos de salud", y el cual regula todo lo relacionado a la gestión y manejo de los desechos sólidos generados en establecimientos de salud humana o animal público y privados, con el fin de proteger la salud de las personas y el medio ambiente, obligando también a su cumplimiento a las casas de cremación.

Las bolsas en las que llegan los cadáveres serán dispuestas en envases rígidos con tapa sellante, elaborados de materiales resistentes, superficie lisa, ángulos redondeados para permitir la fácil limpieza. Estos contendrán la debida identificación de su uso y contenido.

El volumen de los recipientes será de 40 litros con capacidad entre 15 y 25 kilogramos, dentro de los cuales se emplearán bolsas plásticas de polipropileno de alta densidad, de color rojo y cuyos bordes se desplieguen hacia el exterior.

La recolección y transporte de dichos desechos serán sub-contratados a la empresa SEDINC S.A., quien recolectara las mismas semanalmente y las transportará hacia su incinerador de desechos hospitalarios ubicado en Aguadulce. La empresa cuenta con la debidas certificaciones y permisos para la recolección y manejo de estos desechos a nivel nacional. Adjuntamos al final de este documento, certificación de la empresa SEDINC S.A.

Interrogante No. 4:

"a. Indicar el criterio técnico y legal para establecer la altura de la chimenea en 6 metros sobre el nivel del suelo"

Respuesta a Interrogante Nº4:

En la república de Panamá, no existe ningún criterio legal para establecer la medida de la altura de la chimenea de un horno de cremación, ya que el Decreto Ejecutivo No. 150 de 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", no establece normas sobre la construcción e instalación de chimeneas en casas de cremación.

La altura de 6 metros sobre el nivel del suelo es la medida mínima recomendada por el fabricante del equipo. En nuestro caso y basados en la altura de las estructuras circundantes aclaramos que nuestra chimenea medirá 8 metros de altura a partir del nivel del suelo ya que no existe ninguna estructura alrededor de nuestras instalaciones que tenga una altura similar.

Interrogante No. 5:

- "a. Indicar cuál será la disposición final de los diversos filtros y cuchillas que serán cambiadas.**
- b. Señalar cuáles son los residuos generados por la limpieza de las diversas partes del equipo crematorio.**
- c. Aclarar la incongruencia presentada en cuanto a la generación de desechos sólidos."**

Respuesta a interrogante Nº5:

Con lo que respecta al literal a, queremos aclarar que el horno crematorio no utiliza ningún tipo de cuchillas o filtros. Las cuchillas en cuestión forman parte del equipo cremulador, el cambio de dichas cuchillas se realiza cada mil (1000) usos, o aproximadamente cada tres (3) años. La disposición final de las cuchillas se realizará de acuerdo con el Decreto Ejecutivo No. 111 de 23 de junio de 1999. Para lo cual, se emplearán envases rígidos resistentes a perforaciones y cortaduras, impermeables, con debida identificación de su contenido, los cuales serán sellados una vez se coloque la cuchilla. Los filtros que se mencionan en el manual de mantenimiento del equipo forman parte de un analizador de gases que por regulación colombiana debe formar parte de los equipos presentes en la casa de cremación. Nuestra legislación no lo solicita por lo que no se cuenta con ese equipo y por ende no se realizará ningún tipo de cambio y deposición de filtros en nuestras instalaciones.

En cuanto a su recolección y transporte, se subcontratará a la empresa SEDINC S.A., quien recolectará las mismas cuando se requiera y las transportará hacia su incinerador de desechos hospitalarios ubicado en Aguadulce. La empresa cuenta con la debidas certificaciones y permisos para la recolección y manejo de estos desechos a nivel nacional. Adjuntamos al final de este documento, certificaciones de la empresa SEDINC S.A.

Con relación al literal b, de la limpieza del equipo crematorio, debemos aclarar que la cámara de combustión se limpia cada quince (15) días, mientras que la cámara de post combustión cada seis (6) meses, y de estas limpiezas se obtienen residuos de cenizas inertes, que pueden haberse adherido a quemadores o a las paredes de las cámaras y que hayan sido imposibles de recolectar, al final de cada cremación.

Esta mínima cantidad de cenizas inertes se proceden a recolectar y a tratar su disposición en atención al Decreto Ejecutivo No. 111 de 23 de junio de 1999, para lo cual los desechos se disponen en bolsas plásticas de polipropileno de alta densidad, de color rojo, de igual manera el manejo de estos desechos sera sub-contratado a la empresa SEDINC S.A.

Finalmente, para responder el literal c,

Aclaramos la confusión que puede haber generado el no establecer una diferenciación entre la etapa de operación y la etapa de mantenimiento. Todo esto debido a que la operación es un proceso diario y el mantenimiento varía según cada parte del equipo. Si podemos establecer que el mantenimiento del equipo producirá desechos sólidos que se almacenarán dentro de nuestras instalaciones basado en lo establecido en el decreto ejecutivo 111 del 23 de junio de 1999 y que luego serán recolectados y manejados por otra empresa idónea como lo establecimos en las respuestas a las interrogantes 3 y 5. En cuanto al tema particular de las bolsas para cadáveres, erróneamente no se incluyó pues estas son desechos propiedad de las empresas funerarias y de transporte de cadáveres que utilizan nuestros servicios de cremación. Es una realidad que, al ser los receptores finales

de los cadáveres, nosotros nos encargaremos de desechar esas bolsas y el manejo final de las mismas si debe considerarse como un desecho sólido propio de la operación de una casa de cremación mas no del horno crematorio persé. Por tal motivo las mismas se almacenarán dentro de nuestras instalaciones según lo establecido en el decreto ejecutivo 111 del 23 de junio de 1999 y luego serán recolectados y manejados por la empresa SEDINC S.A. que procederá a su destrucción final en su incinerador de residuos médicos ubicado en Aguadulce.

Interrogante No. 6.

“a. Presentar encuestas originales”

Respuesta a interrogante No. 6:

Adjuntamos las encuestas originales, que fueran presentadas en el Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental de la Dirección Regional de Herrera, los días 10 de septiembre de 2020 y 12 de octubre de 2020.

Interrogante No. 7:

“a. Presentar los resultados del monitoreo de las emisiones atmosféricas de fuentes fijas realizado en mayo 2021, debidamente refrendado por le laboratorio y el personal responsable de su elaboración.”

b. Presentar modelado de las emisiones generadas por el horno crematorio, indicando la pluma contaminante y las concentraciones, con especial énfasis en los receptores vulnerables, tomando en consideración el artículo 69 del Decreto Ejecutivo 150 de 2018.

c. Presentar coordenadas UTM de ubicación de la chimenea.”

Respuesta a interrogante No. 7:

Con lo que respecta al literal a, adjuntamos Estudio isocinético completo realizado y refrendado por la empresa ADA & COMPAÑÍA S.A.S., con sede en la ciudad de Bogotá, Colombia, para la MEDICIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS DE HORNO CREMATORIO realizado en mayo 20 y 21 del año 2021 a un horno crematorio marca SIS ubicado en parque crematorio La Ofrenda en la ciudad de Pereira. La empresa ADA & COMPAÑÍA S.A.S adjunta en los anexos de este estudio la certificación emitida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), dependencia perteneciente al Ministerio de ambiente y desarrollo sostenible de Colombia, encargada de certificar a las empresas colombianas idóneas para realizar este tipo de mediciones.

El literal b solicita un modelado de emisiones generadas por el horno crematorio, para lo cual es necesario el armado y puesta en marcha de dicho horno. Recordemos que estamos en el proceso de evaluación de un Estudio de Impacto Ambiental predictivo, y mientras tanto éste no se encuentre aprobado, GRUPO LAKONIA, S.A. no puede proceder con la solicitud del permiso de instalación del horno ante el Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá y con la solicitud del permiso de operación del horno de cremación emitido por el Ministerio de Salud. Actualmente el horno de cremación se encuentra almacenado dentro de las instalaciones, desarmado, y el mismo no se procederá a instalar hasta tanto se cuente con la aprobación del EslA, Categoría II.

De igual forma, el literal c, solicita las coordenadas UTM de la chimenea, a lo que reiteramos que el equipo se encuentra desarmado y almacenado, y dichas coordenadas solo podrán establecerse por los técnicos de topografía, una vez se proceda con su instalación, una vez se apruebe el presente Estudio de Impacto Ambiental.

Interrogante No. 8:

"a. Presentar el cuadro 38 y 39 corregidos, incluyendo la observación sobre el monitoreo de ruido."

Respuesta a interrogante No. 8:

Adjuntamos el cuadro 38 que habla sobre los contaminantes a ser monitoreados y se agrega debajo del mismo los niveles de ruido ambientales presentes actualmente en la zona así como los niveles máximos permitidos a fin de que el ruido también sea monitoreado en cada una de las fases del proyecto.

Cuadro 38 Contaminantes y sustancias a ser monitoreadas

Contaminantes y sustancias	Límite superior permisible	Frecuencia de monitoreo
Partículas totales	50 miligramos por metro cúbico	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio
Monóxido de carbono	100 ppm por volumen	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio
Ácido clorhídrico	100 a 93% de ppm por volumen o porcentaje de reducción	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio
Dióxido de azufre	55 ppm por volumen	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio
Policlorodibenzodioxinas	25 nanogramos por metro cúbico	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio
Policlorodibezofuranos	25 nanogramos por metro cúbico	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio

Ruido ambiental a ser monitoreado

SITIO	UTM (WGS84)		HORA	dBA (diurno)		
	ESTE	NORTE		Lmax	Lmin	Leq
Dentro del proyecto	559453	880446	10.00 – 12.30	83.5	55.6	75.5
Receptor más cercano	559470	880458	12.35 – 14.35	85.6	57.7	77.7

Fuente: Informe de Ruido. EMA Ambiente. 2020.

Interrogante No. 9:

"a. Corregir el cuadro 40. Riesgos ocupacionales y sus causas, y cuadro 41. Medidas de mitigación para cada posible riesgo identificado, en base a las observaciones señaladas en la pregunta 22 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-01610-2021."

Respuesta interrogante No. 9:

Se adjuntan cuadros 40 y 41 corregidos:

Cuadro 40 Riesgos ocupacionales y sus causas

RIESGOS	CAUSAS
Contactos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> • Contactos eléctricos indirectos (contacto con alguna parte de una máquina, herramienta, instalación puesta accidentalmente en tensión)
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de focos de ignición y de materiales combustibles (llama, chispa, aceites, grasas) • Fuga de gases: oxígeno, metano, propano, hidrógeno, etc. • Retornos de llamas.
Exposición a contaminantes	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de humos metálicos. • Generación de gases (CO₂, óxido nitroso, etc.). • Generación de polvo con contenido de elementos nocivos a la salud. • Trabajo en espacios confinados.
Manipulación manual de cargas	<ul style="list-style-type: none"> • Manipulación de cuerpos pesados (equipos, etc.).
Inhalación de olores irritantes	<ul style="list-style-type: none"> • Irritaciones por olores fuertes en las fosas nasales y ojos
Posturas inadecuadas	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento de posturas estáticas. • Posturas forzadas.
Quemaduras	<ul style="list-style-type: none"> • Contacto con objetos calientes.
Exposición a patógenos	<ul style="list-style-type: none"> • Bolsas de cadáveres que lleguen a las instalaciones mal selladas o con fugas • Clientes o miembros del personal que estén contagiados por alguna enfermedad infecciosa

Cuadro 41 Medidas de mitigación para cada posible riesgo identificado

RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS
Contactos eléctricos	<ul style="list-style-type: none"> • Usar equipos y herramientas con adecuado aislamiento. • Seguir las instrucciones de los fabricantes de herramientas y equipos. • Comprobación periódica de conexiones eléctricas y sustituirlas si presentan defectos. • No usar aparatos eléctricos en mal estado.
Incendios	<ul style="list-style-type: none"> • Disponer de medios de extinción suficientes, adecuados y correctamente mantenidos y ubicados. • Almacenamiento adecuado de materias inflamables y gases.
Exposición a contaminantes	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilación general adecuada. • Uso de equipos de protección personal adecuados (mascarillas, filtros, gafas de seguridad, etc.).
Manipulación manual de cargas	<ul style="list-style-type: none"> • Fraccionamiento de cargas excesivamente pesadas. • Uso de ayudas mecánicas (grúas, montacargas, plataformas con ruedas, etc.) • Capacitación e información.
Inhalación de olores irritantes	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de mascarillas desechables y con filtros desechables. • Procurar en utilizar gafas para la protección.
Posturas Inadecuadas	<ul style="list-style-type: none"> • Formación / Información en higiene postural. • Realizar cambios frecuentes de postura.
Quemaduras	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo del aforo de personas indicado. • Propiciar el distanciamiento social entre clientes
Exposición a patógenos	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de vestuario adecuado por parte de los operarios del horno. • Utilización de mascarillas por parte del personal . • Utilización de barreras faciales y barreras acrílicas. • Toma de temperatura corporal a todas las personas • Instalación de dispensadores de gel alcoholado • Constante comunicación con las autoridades sanitarias.

Interrogante No. 10:

- "a. Aclarar si el desarrollo del proyecto implica la construcción de obras civiles.**
- b. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá enlistar cuáles son estas obras, impactos que generan y las medidas de mitigación a implementar.**
- c. Aclarar a que planta hacen referencia, tomando en cuenta que le proyecto en evaluación corresponde a un horno crematorio."**

Respuesta interrogante No. 10:

En cuanto al literal a, y como ya se a explicado, el proyecto no incluye la construcción de obras civiles, toda vez que este proyecto se refiere a la instalación de un equipo de cremación en estructuras comerciales ya existentes.

Finalmente, para responder el literal c, al indicar al *jefe de planta* se refiere al administrador o supervisor permanente de la operación del horno de cremación.

Atentamente,



Alfonso Wong Giannareas
Representante legal
Grupo Lakonia, S.A.

CERTIFICACION DE USO DE SUELO

CERTIFICACION No: 52-2021

FECHA: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2021

PROVINCIA: HERRERA

DISTRITO: CHITRÉ

CORREGIMIENTO: LA ARENA

UBICACION: VÍA ROBERTO RAMIREZ
DE DIEGO

1. NOMBRE DEL INTERESADO: VIRGILIO VAN KWARTEL

2. USO DE SUELO VIGENTE: C-2 (COMERCIAL URBANO)

3. FINCA N°: 29067

4. USOS PERMITIDOS:

C-2 COMERCIAL URBANO.

INSTALACIONES COMERCIALES EN GENERAL RELACIONADAS A LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO URBANO. LA ACTIVIDAD COMERCIAL INCLUIRÁ EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS. EN ESTA ZONA SE PERMITIRÁ ADEMÁS EL USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR, EN FORMA INDEPENDIENTE O COMBINADA CON COMERCIO DE ACUERDO A LA DENSIDAD Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA, ASÍ COMO LOS USOS COMPLEMENTARIOS A LA ACTIVIDAD DE HABITAR.

SE PERMITIRÁ EL USO INDUSTRIAL LIVIANO Y LOS USOS COMERCIALES QUE POR SU NATURALEZA NO CONSTITUYAN PELIGRO O PERJUDIQUEN EN ALGUNA FORMA EL CARÁCTER COMERCIAL URBANO Y RESIDENCIAL DE LA ZONA.

OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA CERTIFICACIÓN No 05-2014 POR EL MIVIOT HERRERA.

NOTAS:

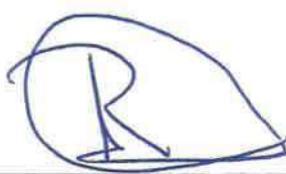
* La misma se da, ya que, al momento de la construcción de dicha edificación, el plan de ordenamiento territorial de Chitré de 2014 ubicada ésta finca como c-2.

*Adjunto mapa de zonificación del 2014.

* De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.



ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.
JEFE ENCARGADO DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MIVIOT-HERRERA



V°B° ARQ. REYNIER JIMÉNEZ
DIRECTOR REGIONAL
MIVIOT-HERRERA

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Panamá, 26 de noviembre de 2021

Nota No. DVOT-418-2021

Arquitecto
Alfonso Wong-Giannareas
Representante Legal de GRUPO LAKONIA S.A.,

Arquitecto Wong-Giannareas:

Atendiendo a nota recibida ante nuestro despacho, relacionada a la evaluación efectuada por parte de nuestra institución, al Estudio de Impacto Ambiental “Instalación de Equipo de Cremación en Edificación Existente”, folio real No. 29067, ubicado colindante a la Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera y en la que solicita se le indique en las Normas de Desarrollo Urbano anteriores y actuales, como califica o se establece la actividad de servicios funerarios de cremación, ya que es un servicio novedoso y que no está incluido en las normativas vigentes. Tenemos a bien informarle lo siguiente:

- Si bien es cierto, las actividades de servicios funerarios de cremación no están contempladas dentro de las actividades de las normas anteriores, ni en las vigentes, para el distrito de Chitré, provincia de Herrera y de acuerdo al criterio de esta institución, el uso de suelo que debe aplicar para servicios funerarios de cremación es el uso de suelo Comercial Urbano (C2), aplicado al momento de solicitar los permisos correspondientes para la construcción de la edificación.

Atentamente,


Arq. José A. Batista G.
Viceministro de Ordenamiento Territorial



REPÚBLICA DE PANAMÁ
GOBIERNO NACIONAL

MINISTERIO
DE SALUD

DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD PÚBLICA

RESOLUCIÓN No. 0431
(De 09 de MARZO de 2021)

LA DIRECTORA GENERAL DE SALUD PÚBLICA,
en uso de sus facultades legales,

CONSIDERANDO:

Que, la Constitución Política de Panamá en su Artículo 109, señala que es función esencial del Estado velar por la salud de la población de la República. El individuo, como parte de la comunidad, tiene derecho a la promoción, protección, conservación, restitución y rehabilitación de la salud y la obligación de conservarla, entendida ésta como el completo bienestar físico, mental y social.

Que, el Decreto Ejecutivo 111 de 23 de junio de 1999, establece el Reglamento para la gestión y manejo de desechos sólidos procedentes de establecimientos de salud, e indica en el artículo 2, la lista de los establecimientos que están sujetos a las disposiciones contenidas en este reglamento, y en su numeral 8 señala: "Toda empresa que se dedique a la recolección, transporte, tratamiento, disposición final de desechos".

Que, la Resolución 455 de 9 de junio de 1999, establece el registro obligatorio para los transportes de desechos peligrosos hospitalarios, provenientes de los distintos establecimientos de salud del país, como una actividad de la Subdirección General de Salud Ambiental de la Dirección General de Salud Pública del Ministerio de Salud.

Que, en el artículo 8, numeral 1, del Decreto Ejecutivo N°.176 de 27 de mayo de 2019, se señala que la recolección, transporte, almacenamiento temporal, tratamiento y/o disposición final de residuos y/o desechos peligrosos, se le considera actividad de alto riesgo, Categoría A, de responsabilidad del Departamento de Saneamiento Ambiental y, por ende, requieren de un Permiso Sanitario de Operación.

Que, la Región de Salud de Coelé recibió la documentación concerniente a la solicitud invocada, por parte del establecimiento de interés sanitario denominado SEDINC S.A., de propiedad de la sociedad anónima del mismo nombre, cuyo nuevo Representante Legal es el señor JAIME EDUARDO MARIN CASAS, portador de la cédula de identidad personal No.PE-6-11, establecimiento ubicado en la Urbanización El Gallo, calle vía El Salado, corregimiento de Barrios Unidos, distrito de Aguadulce, provincia de Coelé, a fin de verificar el cumplimiento de los requisitos contemplados para dicha actividad, y una vez constatada, fue remitido a la Dirección General de Salud Pública,

Que, en atención a lo anterior, el Departamento de Saneamiento Ambiental de la Subdirección General de Salud Pública, por conducto de su personal técnico, verificó el cumplimiento de los requisitos sanitarios para la actividad y emitió la Nota 136-DSA-SDGSA-21 del 04 de marzo de 2021, por lo tanto, se colige que el establecimiento de interés sanitario SEDINC S.A., cumple con la normativa sanitaria vigente, para que se dedique a la actividad de recolección y transporte de desechos sólidos hospitalarios peligrosos, provenientes de las instalaciones de salud, establecido en el artículo 8, numeral 1, del Decreto Ejecutivo N°.176 de 27 de mayo de 2019.

YRF.

RESOLUCIÓN NO. 0631 DE 09 DE mayo 2021
DE 2021
Otorgar Permiso Sanitario de Operación al establecimiento de interés sanitario denominado SEDINC S.A., para que se dedique a la actividad de recolección y transporte de desechos sólidos hospitalarios peligrosos, provenientes de las instalaciones de salud, establecido en el artículo 8, numeral 1, del Decreto Ejecutivo N°. 176 de 27 de mayo de 2019.

285

Que, con fundamento en todo lo antes expuesto, este despacho:

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Otorgar Permiso Sanitario de Operación al establecimiento de interés sanitario denominado SEDINC S.A., de propiedad de la sociedad anónima del mismo nombre, cuyo nuevo Representante Legal es el señor JAIME EDUARDO MARIN CASAS, portador de la cédula de identidad personal No.PE-6-11, establecimiento ubicado en la Urbanización El Gallo, calle vía El Salado, corregimiento de Barrios Unidos, distrito de Aguadulce, provincia de Coclé, para que se dedique a la actividad de recolección y transporte de desechos sólidos hospitalarios peligrosos, provenientes de las instalaciones de salud, establecido en el artículo 8, numeral 1, del Decreto Ejecutivo N°. 176 de 27 de mayo de 2019.

ARTÍCULO SEGUNDO: Indicar al establecimiento de interés sanitario, que el Permiso Sanitario de Operación que se le otorga en la presente Resolución, tendrá una vigencia de dos (2) años y deberá colocarse en un lugar visible al público.

ARTÍCULO TERCERO: Señalar a la empresa que la renovación del Permiso Sanitario de Operación otorgado en la presente Resolución deberá ser tramitada con sesenta (60) días de antelación a su vencimiento y se otorgará siempre que el establecimiento haya mantenido las condiciones sanitarias que motivaron su expedición inicial.

ARTÍCULO CUARTO: Advertir que la Dirección General de Salud Pública podrá suspender y retirar el Permiso Sanitario de Operación a aquellos establecimientos que realicen actividades de alto riesgo, cuando se constate, a través de inspección sanitaria realizada por personal idóneo del nivel regional o nacional, según corresponda, que se están infringiendo las normas sanitarias vigentes para la cual fue autorizada.

ARTÍCULO QUINTO: La presente Resolución empezará a regir a partir de su notificación.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Constitución Política de Panamá, Decreto de Gabinete N°. 1 de 15 de enero de 1969, Ley 38 de 31 de julio de 2000, Decreto Ejecutivo N°. 386 de 4 de septiembre de 1997, Decreto Ejecutivo 111 de 23 de junio de 1999, Decreto Ejecutivo N°. 176 de 27 de mayo de 2019, Resolución 455 de 9 de junio de 1999 y demás normas concordantes.

NOTIFIQUESE Y CÚMPLASE.



NIPUGSM/MSI
Región De Salud De Coclé
Departamento de Asesoría Legal
PIEL COPIA NO AUTORIZADA

17 MAR 2021
Firma

MINISTERIO DE SALUD
REGIÓN DE SALUD DE COCLE
DEPARTAMENTO DE ASESORÍA LEGAL

En	17 de marzo de 2021	Al	Ante
Del dia	17 de marzo de 2021	Al dia	17 de marzo de 2021
al Señor/a	17 de marzo de 2021	al dia	17 de marzo de 2021
Del dia	17 de marzo de 2021	Al dia	17 de marzo de 2021

Notificado



REPÚBLICA DE PANAMÁ

— GOBIERNO NACIONAL —

MINISTERIO DE
COMERCIO E INDUSTRIAS

284

AVISO DE OPERACIÓN



REPÚBLICA DE PANAMÁ
MINISTERIO DE COMERCIO E INDUSTRIAS
DIRECCIÓN GENERAL DE COMERCIO INTERIOR

Aviso de Operación N°

155701793-2-2021-2021-574246505

Jaime Eduardo Marin Casas

Capital Invertido

B/.10,000.00

Expedido a favor de

SEDINC,S.A.

155701793-2-2021 DV37

SEDINC, S. A.

Yo, Jaime Eduardo Marin Casas, con cédula de identidad personal PE-6-11 , con domicilio en COCLE,AGUADULCE, BARRIOS UNIDOS, calidad de representante legal de SEDINC,S.A., con fecha de constitución 21-01-2021, esta ubicado en la provincia de COCLÉ, Distrito de AGUADULCE, Corregimiento de BARRIOS UNIDOS, Urbanización BARRIOS UNIDOS, Teléfonos 66641348, Calle VIA EL SALADO , .

Declaro lo siguiente:

El establecimiento denominado SEDINC, S. A., está ubicado en la Provincia de COCLÉ, Distrito de AGUADULCE, Corregimiento de BARRIOS UNIDOS, Calle VIA EL SALADO , Urbanización EL GALLO ,Inicio de operaciones: 03-02-2021

Se dedicará a las actividades de:

(3821)-Tratamiento y eliminación de desechos no peligrosos, (3822)-Tratamiento y eliminación de desechos peligrosos, (3830)-Procesamiento y recuperación de materiales, (3811)-Recolección de desechos no peligrosos, (10026)-Servicios de recolección , transporte, almacenamiento temporal, tratamiento y/o disposición final de desechos líquidos peligrosos y no peligrosos., (100201)-Servicios de incineración de residuos y/o desechos sólidos peligrosos y/o no peligrosos.

Cláusula de Responsabilidad: En caso de que este Aviso de Operación haya sido procesado por una persona distinta al Representante Legal o administrador del establecimiento, dicha persona será solidariamente responsable de la información suministrada, por lo que deberá firmar el Aviso de Operación en conjunto con el Representante Legal o administrador del establecimiento comercial según sea el caso. Declaro bajo la gravedad de juramento que toda la información por mí afirmada al sistema PanamaEmprende en el presente proceso de Aviso de Operación, son ciertos.

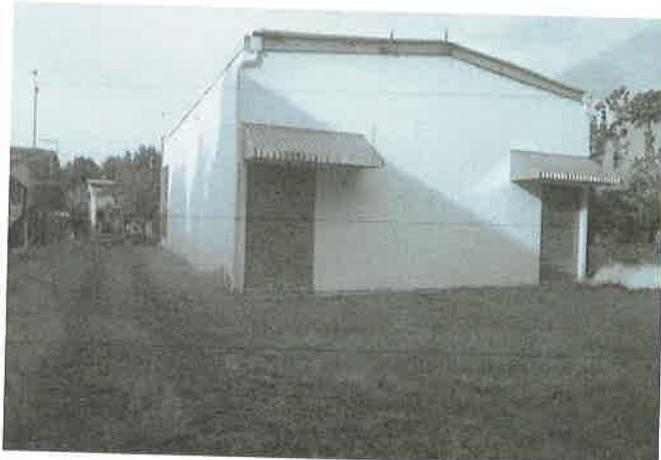
Este Aviso de Operación, deberá ser impreso, inmediatamente firmado por los declarantes que aparecen en la parte inferior del mismo. Además, debe mantenerse en el establecimiento donde se ejerce la(s) actividad(es) comercial(es) o industrial(es) y mostrarlo en caso de ser solicitado por las Autoridades Públicas y Competentes, en el ejercicio de su función fiscalizadora.

Tome nota que las zonificaciones comerciales deben ser previamente validadas con el Municipio respectivo. Lo declarado en este documento, será verificado por el MICI y entes competentes, en caso de ser incompatible o incongruente se ordenará la suspensión temporal o definitiva del Aviso de Operación. Adicionalmente se podrá ordenar el cierre del local y/o la aplicación de la multa correspondiente según la infracción cometida.

Fundamento legal: Ley 5 de 2007 y ley 2 de 2013.
PanamaEmprende ha avisado de la apertura del negocio a la Caja de Seguro Social y al Municipio respectivo.

Jaime Eduardo Marin Casas
C.I.P. PE-6-11
Firma del Declarante (Tramitador)

Jaime Eduardo Marin Casas
C.I.P. PE-6-11
Firma del Representante Legal de la Sociedad



**CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CIUDAD DE
CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA ,**

Consultor: Ing. José Antonio González V.

IRC-009-2019

RECIBIDO
Por: <i>Killy S. Gonz</i>
Fecha: <i>7/9/2020</i>
D.E.A. DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA I

PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN

PROMOTOR:
GRUPO LAKONIA, S.A.

RECIBIDO
Por: <i>Juan Carlos</i>
Fecha: <i>10-09-2020</i>
Dirección Regional de Herrera Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental

RECIBIDO
Por: <i>Juan Carlos</i>
Fecha: <i>10-10-2020</i>
Dirección Regional de Herrera Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental

RECIBIDO
Por: <i>Milagros Abrego</i>
Fecha: <i>8/10/2020</i>
D.E.A. DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL

91

282

ENCUESTAS

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN"

PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Salomon Sanchez</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Ninguna</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Mucho Ruido y humo</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input checked="" type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input checked="" type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>MAS Informacion</i>		
Nombre del encuestador	<i>Jelina Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 ago sto 7020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Nina Pinilla</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>		
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>		
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocia del proyecto	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input checked="" type="checkbox"/>		
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que el dia trae dia a la gente.</i>		
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Que salga mal olor y humo.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>	Cuál? _____
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que antes de haber el local impfieran mas.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Luis Bojete</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 Agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN"

PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Miguel A. Morone G.</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE,		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>		
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>		
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input checked="" type="checkbox"/>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que haya posible empleo.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Que haya malos olores,</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido Olores Deforestación Inundaciones Otros	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input checked="" type="checkbox"/> Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Cuál?
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que realicen más información sobre el tema.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Esi Bautista</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 agosto</i>		

45

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Eduar Villareal.</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>		
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Es mas facil para las personas que desean los crematorios.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Que sea ecológico saque las personas.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input checked="" type="checkbox"/> Inundaciones <input checked="" type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input checked="" type="checkbox"/> Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Otros del proyecto informe sobre mas el proyecto.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Esi Branka</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 08/07/2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Martín Fenzab</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>No Sabe</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>No Sabe</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Dejar empleo a personas del área.</i>		
Nombre del encuestador	<i>E/Si Bustillo</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Fernando Arpus</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>		
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>No sabe</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>No sabe</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>MAS Informacion</i>		
Nombre del encuestador	<i>Esi Bautista</i>		
Fecha de la encuesta	<i>10 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Angela Solis</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>No Sabo</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>No Sabo</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>MAS Informacion</i>		
Nombre del encuestador	<i>Esi Bruto</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Digna Somaviesca</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que en Area No hay</i>		
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Que Salga humo y olor.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input checked="" type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que informe ms del Proyecto.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Elsy Branto</i>		
Fecha de la encuesta	<i>02 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Veronica Broo</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que no esta mal pro desea saber mas del Proyecto</i>		
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>No Sabl.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Hacer la cuesta antes de construir algo.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selena Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 Agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Fernina Gomez</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Mucho humo.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Hacerlo en otra area.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selvia Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 Agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN

PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Luisa Apuríca</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Área en crecimiento.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Vivir</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input checked="" type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Informarse mas sobre el tema</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selina Sandoval</i>		
Fecha de la encuesta	<i>10 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Marcos Atila</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input checked="" type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>		
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>MAS Crecimiento.</i>		
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input checked="" type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Contratar Personas del Area</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selina Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 agosto 2020</i>		

269

14

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Carlos Suárez</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>MAS empleo</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Más orientación</i>		
Nombre del encuestador	<i>Seleni Juchy</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Pedro Soez</i>	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>	
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>ms trabajo</i>	
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguna</i>	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cuál?	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Dedico mi trabajo a las personas del area</i>	
Nombre del encuestador	<i>Leticia Sanchez</i>	
Fecha de la encuesta	<i>10 gestos 2020</i>	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Alberto Reng</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que hay más Trabajo</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Solo que emplee a Personas del Area.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selina Sandy</i>		
Fecha de la encuesta	<i>09 Agosto 2020</i>		

77
266

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	Dora González	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>
	Universitaria <input type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>
	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	No sabe	
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	No sabe	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/>
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	Dale mas información del tema	
Nombre del encuestador	Selva, Sra. Hay	
Fecha de la encuesta	10 agosto 2020.	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Martha Gonzales</i>	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>	
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que haga uso de la basura.</i>	
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Humos <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que dejen espacios.</i>	
Nombre del encuestador	<i>Jilene Sanchez</i>	
Fecha de la encuesta	<i>11 agosto 2020</i>	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Selena Sanchez</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que hasta trabaja</i> <i>forenes.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input checked="" type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Dale que den mas</i> <i>informacion del tema.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selena Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN

PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Milagros</i>	<i>Segundo</i>	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	
	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que dan abr uno en el area y dan empleos.</i>		
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Que esta muy cerca de las cosas.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que tengan en cuenta que esta muy cerca a las maestras y de cosas.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selene Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 agosto 2020.</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Virginia Galdeano</i>	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>	
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que le dan empleo a las personas del área.</i>	
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Como sería el manejo de los desechos (humo y olor)</i>	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál?	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Comunicación de lo que se va a hacer del proyecto así.</i>	
Nombre del encuestador	<i>Selby Sanchez</i>	
Fecha de la encuesta	<i>08 agosto 2020</i>	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Edina Villarol</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Muchas Personas ya deciden tomar esta opción. Que no hay.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input checked="" type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Recomiendo empleo a la Personal del área,</i>		
Nombre del encuestador	<i>Seleny Sandoz</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN"

PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Cheila Rímentel</i>	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>	
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Positivo ya que no hay en chitre pero NO en otra zona).</i>	
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Si hay humo y olor y suciedad</i>	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cuál?	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que eso debieran hacerlo en otro lugar NO residencial.</i>	
Nombre del encuestador	<i>Sotero Sanchez</i>	
Fecha de la encuesta	<i>08 Agosto 2020.</i>	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Maria Barro</i>	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/> Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input checked="" type="checkbox"/>	
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>No sabe</i>	
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>No sabe</i>	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input checked="" type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cuál?	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que no afecte con humos olores y ruidos. y que den trabajo a personas de ore</i>	
Nombre del encuestador	<i>Esi Barro</i>	
Fecha de la encuesta	<i>08 - agosto 2020.</i>	

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFÉRICAS HORNO CREMATORIO		
			Mayo 20 y 21 de 2021	
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 1 de 76

**PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A
SEDE PEREIRA**

**MEDICIÓN DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS
HORNO CREMATORIO**

MAYO 20 Y 21 DE 2021



ada & compañía s.a.s.

Cuidad - Bogotá

Teléfono - (57-1) 269-9800

isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 2 de 76

ARCHIVO DIGITAL

Introducción .

 ada análisis de aire	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co			

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 3 de 76

Este informe final se desarrolla de acuerdo con el numeral 2.2.1, Contenido del informe final de evaluación de emisiones atmosféricas, del Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas del MAVDT incluyendo la comparación de las emisiones con los estándares admisibles considerados por la resolución 909 de 2008.

El informe incluye la totalidad de la información referida en cada uno de los numerales del contenido del informe final siguiendo la misma secuencia del contenido sugerido en el numeral 2.2.1 pero iniciando con el numeral 1 para el Resumen ejecutivo.

El informe repite información en algunos numerales del mismo porque así está considerado en el contenido sugerido por el protocolo.

El informe corresponde a información suministrada por el ente emisor, contenida en algunos ítems de los numerales 1 y 2, en la totalidad del numeral 3 y en el anexo 2 ó 4, y por el responsable de realizar la medición, contenida en los restantes numerales del contenido.

Según lo anterior, el informe de la medición directa, corresponde al documento ada & compañía s.a.s. Indicado a continuación.

Documento 06-122-21	Número de páginas incluyendo anexos
Informe final mediciones directas para en la emisión atmosférica del horno crematorio.	76 Mas anexos

Declaraciones

El componente del documento a cargo de ada & compañía s.a.s., como responsable de realizar la medición directa:

- Presenta fielmente los resultados de las mediciones realizadas bajo las condiciones presentadas.
- Se puede reproducir totalmente con previa autorización escrita de ada & compañía s.a.s.
- La información suministrada por el cliente se encuentra en los numerales (1.1. - 1.2. - 1.4. - 2.1. - 2.2. - 2.3 - 2.4) todo el numeral 3 y de igual manera el anexo 1.

Este informe fue preparado por el siguiente personal :

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
isocinetico@ada.net.co - administrativo@ada.net.co			

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 4 de 76

- Elaboración:
Javier de Paulus
Líder de área isocinetico
- Revisión:
Rodrigo Jaramillo.
Gerente Operativo Ada & Compañía s.a.s
- Aprobación:
Rodrigo Jaramillo.
Gerente Operativo Ada & Compañía s.a.s

Contenido

Pag.

 ada análisis de aire	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
isocinetico@ada.net.co - administrativo@ada.net.co			

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 5 de 76

1.	Resumen ejecutivo.	9
1.1.	Características y especificaciones de la fuente.	9
1.2.	Tipo y consumo de combustible.	9
1.3.	Contaminantes medidos.	9
1.4.	Condiciones de operación.	10
1.5.	Estándares de emisión admisibles.	10
1.6.	Altura de descarga.	11
1.7.	Métodos de medición, equipos y reactivos para la toma de muestra medición directa	11
1.8.	Errores identificados.	12
1.9.	Resumen de resultados obtenidos.	13
1.10.	Emisión de contaminantes y estándares.	15
1.11.	Unidades de concentración atmosférica	15
1.12.	Altura del punto de descarga.	16
1.13.	Tabla general de datos y resultados.	17
1.13.1.	Resumen MP y CO y HCT. De 2021.05.20 Y 21.	17
2.	Introducción.	18
2.1.	Nombre del representante legal.	18
2.2.	Identificación.	18
2.3.	Nombre del responsable operativo del proceso.	18
2.4.	Contaminantes a medir.	18
2.5.	Normas de emisión admisibles aplicables.	18
2.6.	Altura de descarga.	19
2.7.	Explicación concisa de los objetivos de la evaluación de emisiones.	23
3.	Descripción del proceso o instalación	25
3.1.	Procesos que son objeto de la medición.	25
3.2.	Descripción de la operación y funcionamiento de los equipos.	29
3.2.1.	Capacidad máxima.	29
3.2.2.	Capacidad normal.	29
3.2.3.	Promedio de operación.	30
3.3.	Tipos de combustibles.	30
3.3.1.	Consumos.	30
3.4.	Si es producción por lotes, cantidad de lotes y duración	30
3.5.	Nuevas chimeneas de los últimos 6 meses	30
3.6.	Tipo de proceso (químico, físico, etc.):	30
3.7.	Funcionamiento de los sistemas de control.	30
4.	Descripción de la fuente de emisión.	35
4.1.	Chimenea horno crematorio.	35
4.2.	Puertos toma de muestra, plataforma y ductos adyacentes.	36
4.3.	Identificación sitio muestreo.	36
4.4.	Localización toma muestras.	36
4.5.	Diámetros interno y externo.	36
4.6.	Condiciones de la chimenea.	36
4.6.1.	Medición de MP.	36
4.6.2.	Anexo fotográfico de la chimenea o ducto en evaluación.	38
4.6.2.1.	Equipos de medición.	38
5.	Responsable del programa de medición.	39
5.1.	Identificación del responsable de realizar la medición.	39
5.1.1.	Nombre.	39
5.1.2.	Dirección.	39

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 6 de 76

5.1.3.	Número de teléfono.....	39
5.1.4.	Correo electrónico	39
5.1.5.	Descripción puntual sobre experiencias previas	39
5.1.6.	Acto administrativo vigente de acreditación por el IDEAM.....	39
6.	Procedimiento de evaluación.	40
6.1.	Descripción de equipos y procedimientos:	40
6.2.	Equipos de la toma de muestras y la recuperación	40
6.3.	Características de la sonda (material y longitud).....	41
6.3.1.	Tren de Impactadores y vidriaria asociada, frascos de muestras y	41
	El procedimiento de limpieza.	41
6.3.2.	Módulos de medición del gas, DGM, y tipo de bomba	42
6.3.3.	Instrumentos de laboratorio.	42
6.4.	Métodos de toma de muestra y análisis.	43
6.4.1.	Método de toma de muestra y análisis para cada parámetro 6	43
	Contaminante	43
6.4.2.	Referencia para encontrar descripción detallada del procedimiento	44
6.4.3.	Número de corridas	44
6.4.4.	Tiempo de muestreo para cada parámetro	44
6.4.5.	Formatos con datos de campo.	44
6.4.6.	Procedimientos de cálculo.	44
6.5.	Métodos analíticos.....	44
6.5.1.	Procedimiento de recuperación de la muestra y análisis de laboratorio describiendo:	44
6.6.	Localización del sitio de toma de muestra.....	45
6.6.1.	Criterios del método EPA 1	46
6.6.2.	Flujo ciclónico.	46
7.	Procedimiento de control y aseguramiento de calidad	46
7.1.	Procedimientos de medición.	46
7.1.1.	Descripción	47
7.1.2.	Recuperación del tren.....	47
7.1.3.	Análisis.	47
7.1.4.	Formatos y registros de campo.	47
7.1.5.	Listas de chequeo.....	47
8.	Equipos de calibración externa y verificación en laboratorio	47
8.1.	Funcionamiento de los equipos.	47
8.2.	Descripción del equipo de calibración.	48
8.3.	Descripción procedimientos de mantenimiento preventivo.....	48
8.3.1.	Personal involucrado	48
8.3.2.	Materiales y equipos utilizados en la calibración y mantenimiento	48
8.4.	Elementos calibrados del equipo de medición	48
8.4.1.	Termocuplas.....	48
8.4.2.	Manómetros	48
8.5.	Plan de calibración	49
8.6.	Copia del plan de mantenimiento preventivo y correctivo.	50
8.7.	Resumen de calibración de los equipos con factores y fechas	50
8.8.	Hojas de datos y chequeo.	50
8.9.	Descripción de métodos analíticos.	50
8.10.	Aseguramiento y control de calidad del laboratorio.	50
8.11.	Impactadores, acetona y residuos de los blancos.....	51
9.	Validación de datos.	51

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 7 de 76

9.1.	Validación de datos y procedimientos de medición	51
9.2.	Personal que ejecuta la validación de los datos	51
9.3.	Fuentes de información de la validación empleada	51
9.4.	Procedimiento de la validación específica para cada método.....	51
10.	Auditoria de la medición y acciones correctivas.....	51
11.	Documentación	51
11.1.	Descripción del sistema empleado para el control de documentos	51
	y registros asociados a los datos de campo	51
11.1.1.	Control de documentos	51
11.1.2.	Control de registros	52
11.2.	Formatos adoptados en el Protocolo para los datos de los métodos 1 - 5.....	52
12.	Reporte de resultados de análisis.....	52
12.1.	Memoria de todos los cálculos realizados durante la medición.....	52
12.1.1.	Fórmulas utilizadas para cada método de análisis	52
12.2.	Resumen de resultados obtenidos.....	52
12.3.	Emisión de contaminantes y estándares	55
12.4.	Unidades de concentración atmosférica	55
12.5.	Altura del punto de descarga.....	55
13.	Procedimiento de toma de muestra.....	57
14.	Reporte de errores en la evaluación de mediciones atmosféricas	57
14.1.	Pérdida o alteración de la muestra.....	57
14.1.1.	Pérdida de muestras	57
14.1.2.	Filtros en mal estado	57
14.1.3.	Línea de muestreo sucia o no conforme	57
14.1.4.	Reactivos no conformes o inapropiados	57
14.2.	Errores de toma de muestra	57
14.2.1.	Porcentajes de isocinetismo por fuera del rango permitido	57
14.2.2.	Equipos y procedimientos que no estén de acuerdo con el	57
	Método aplicado	57
14.2.3.	Procedimientos o componentes del equipo no conforme con	57
	Los requerimientos del método	57
14.2.4.	Mediciones o muestreos de fuentes inferiores al 90% de su	58
	Capacidad de operación	58
14.2.5.	Mediciones sin chequeo de fugas o con presencia de ellas	58
15.	Errores analíticos	58
15.1.	Reactivos o procedimientos no conformes con el método de análisis	58
15.2.	Técnicas de análisis, sin información previa, no conforme con los	58
	requerimientos del método de análisis	58
15.3.	Procedimientos o métodos para el análisis de laboratorios en desacuerdo con los métodos del protocolo	58
16.	Criterios de invalidación de datos por autoridad ambiental	58
16.1.	Diferencias de condiciones de operación y aplicación de procedimientos con respecto a lo indicado en el informe previo	58
16.2.	Perdida o alteración de la muestra	58
16.3.	Errores por aplicación de métodos y procedimientos	58
17.	Cadena de custodia para muestras	59

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 8 de 76

Anexos

- ANEXO 1: FORMATO PARA LA IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD - ANEXO 2 DEL PROTOCOLO
- ANEXO 2: ISORESUMEN
- ANEXO 3: CÁLCULOS, ISOCALC, SISTEMA MÉTRICO.
- ANEXO 4: DATOS DE CAMPO
- ANEXO 5: REPORTES ANÁLISIS DE LABORATORIO
- ANEXO 6: CALIBRACIONES
- ANEXO 7: DATOS DE CO MONITOREO CONTINUO
- ANEXO 8: RESOLUCIÓN ACREDITACIÓN IDEAM



ada & compañía s.a.s.

Cuidad - Bogotá

Teléfono - (57-1) 269-9800

isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 9 de 76

1. Resumen ejecutivo .

1.1. Características y especificaciones de la fuente .

Este informe corresponde al muestreo Isocinético de un horno crematorio marca S&S con un sistema de dos quemadores en la cámara de combustión, que permite que las llamas ataquen el cadáver en dos puntos diferentes del cuerpo. Posee una cámara de postcombustión que recibe los gases de la combustión y su función es completar las reacciones de oxidación de los productos de la combustión, de tal forma que elimine la posibilidad de la salida de polución o malos olores, Cuenta también con cámara de oxidación, enfriador de gases y chimenea.

1.2. Tipo y consumo de combustible .

Tipo de combustible	GAS NATURAL
Mes	Consumo, m ³
Noviembre 2020	5372
Diciembre 2020	6964
Enero 2021	7038
Febrero 2021	5426
Marzo 2021	5234
Abril 2021	6302
Mayo 2021	6213

1.3. Contaminantes medidos .

Fecha(s)	Fuente	Contaminante(s)	Método(s)
2021.05.20 y 21	Horno Crematorio	Material particulado, MP,	EPA 5 de tres repeticiones
		Monóxido de carbono, CO	EPA 10 tomada en el R3 del m5
		Hidrocarburos totales, HC _T	EPA 030 una muestra R1

Nota

- Método EPA 0030 utiliza equipo similar o equivalente al Apex VOST sampling equipment, ver www.apexinst.com, para tomar cada muestra en dos tubos de absorción con resina y carbón preparado por el laboratorio a cargo del análisis de la muestra, Maxxam Analytics - Canadá, con acreditación nelac para sus respectivos análisis.

Los VOST aplican para emisiones de procesos de incineración y corresponden entre 35 y 52 compuestos, incluyendo benceno. Ver lista al final

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 10 de 76

Los HCT usualmente se refieren a compuestos alifáticos de hasta 20 átomos de carbono, incluyendo benceno, tolueno, xileno, metanol y formaldehido, principalmente relacionados con combustión de fuentes móviles, vehículos, comúnmente medidos en aire ambiente o calidad de aire.

De los resultados de VOST se podrán calcular algunos de los HCT, a partir de las concentraciones de benceno, tolueno y xileno correspondientes a los hidrocarburos incluidos en los VOST.

1.4. Condiciones de operación .

Dicho horno crematorio opera con gas natural como combustible y realiza un promedio de 8.7 cremaciones diarias.

Fecha	Hora de muestreo	Temperatura combustión °C	Temperatura pos combustión °C
2021.05.20	R1-m5 11:27 a 12:36		
2021.05.20			
2021.05.20			
2021.05.20			
2021.05.20			
2021.05.20			
2021.05.21	R2-m5 7:40 a 8:45	437.5	790.1
2021.05.21		669.2	964.5
2021.05.21		760.6	928.5
2021.05.21		868.1	960.2
2021.05.21		858.1	931.7
2021.05.21		826.5	987.4
2021.05.21	R3-m5 9:25 a 10:30		
2021.05.21			
2021.05.21			
2021.05.21			
2021.05.21			
2021.05.21			

1.5. Estándares de emisión admisibles

 <small>ANÁLISIS DE AIRE</small>	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 11 de 76

Resolución 909 de 2008 del MAVDT, según tabla 34 del artículo 64 y artículo 65. Y artículo 5 “tabla 7” de la resolución 2267 del 2018.

Estándares de emisión admisibles para hornos crematorios, a condiciones de referencia, 25° C y 760 mmHg con oxígeno de referencia del 11 % así:

Estándar de emisión admisible para promedio				
Diario , mg / Rm ³		Horario , mg / Rm ³		Sumatoria Denzopireno y Dibenzo antraceno - mg / Rm ³
CO	HC _T	MP		
75	15	50		0.1

Nota: No se realiza medición debido a que en la medición realizada el día 2018.12.19 la UCA arroja una frecuencia de medición de 3 años, teniendo como nueva fecha de medición el día 2021.12.19. Como lo indica la resolución 2267 en el artículo 5 tabla 7.

1.6. Altura de descarga .

Artículo 70 de la resolución 909 de 2008.06.05 del MAVDT y numeral 4.2, para procesos o instalaciones existentes, del Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, también del MAVDT, así:

Para determinar la altura de descarga se realizó los cálculos según la resolución 1632 de 2012 “buenas prácticas de ingeniería la determinación de la altura del punto de descarga o altura de la chimenea por medio de análisis de la dispersión de los contaminantes con base en las características de la fuente de emisión, para lo cual se aplica el nomograma de ermittlung der schomsteinhohe”.

“...Resolución 1632 del 21 de septiembre de 2012 "Por la cual se adiciona el numeral 4.5 al Capítulo 4 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado a través de la Resolución 760 de 2010 y ajustado por la Resolución 2153 de 2010 y se adoptan otras disposiciones.

Ver ítem 2.6

1.7. Métodos de medición, equipos y reactivos para la toma de muestra medición directa

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 12 de 76

- Métodos EPA 1 a 5 para Material particulado, MP, de tres repeticiones, R1, R2 y R3.
- Toma de muestra en bolsa tedral según método EPA 10 para análisis con analizador infrarrojo no disperso.
- Toma de una sola muestra, R1, según método EPA 0030, para análisis de principales compuestos orgánicos volátiles peligrosos, VOST, por cromatografía de gases, según método EPA 5041.
- Equipos de medición.
 - Métodos EPA 5

Equipo	Identificación
Consola métrica	Apex – 572 - 9611201
Bomba succión	Apex E-DAA
Orificios críticos	ES- 40 - 73
Caja caliente	SB-2/1 - # 1
Adaptador salida ultimo burbujeador	GA-100/1 # 1
Sonda	1,32-1
Cordón umbilical	Cor 28 – 01 de 28 metros
Analizador Orsat	#1
Probetas plástico / vidrio	Probeta plástica de 100 ml # 1 y 2 Probeta plástica de 250 ml
Balanza precisión	Balanza Triple Brazo OHAUS

- Reactivos.
 - Métodos EPA 5.

Equipo	Identificación
Aqua destilada	Macro Química de 5.0 μ S/cm
Acetona	Chemí A-1000
Sílica gel	Chemi SGH- 1000

1.8. Errores identificados

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 13 de 76

ada & compañía s.a.s. no identifico ningún error y al mismo tiempo certifica que los datos y resultados de la medición corresponden fielmente a los de la fuente medida, bajo las condiciones presentados durante la misma.

1.9. Resumen de resultados obtenidos

Material particulado – EPA 5 de 2021.05.20 - 21			
Parámetro	Resultado / valor		
	R1	R2	R3
Concentración, mg / m ³ std	33,5	29,4	26,0
Concentración referencia, 11 % O ₂ , mg / R m ³	29,9	25,8	23,2
Rata emisión del muestreo, Kg / h	0,05	0,04	0,04

CO – EPA 10 de 2021.05.21	
Parámetro	Resultado / valor
	R3 m5 para MP
Lectura infrarrojo no dispersivo, ppm	11,00
Concentración, mg / m ³ std	3,22
Concentración referencia, 11 % O ₂ , mg / R m ³	2,88
Rata emisión del muestreo, Kg / h	0,005

HIDROCARBUROS TOTALES – EPA 030 de 2021.05.20	
Parámetro	Resultado / valor
Masa hidrocarburos cromatografía	0,004
Concentración, mg / m ³ std	0,039
Concentración referencia, 11 % O ₂ , mg / R m ³	0,035
Rata emisión del muestreo, Kg / h	0,000055

Composición gases de emisión según EPA 5				
Parámetro	Resultado / valor			
	Preliminar	R1	R2	R3
CO ₂ , %	7,4	8,0	8,2	8,0
O ₂ , %	10,6	10,0	9,8	10,0
Contenido humedad Bws, %	12,3	10,7	12,1	10,0

Características de la emisión según EPA 5	
Parámetro	Resultado / valor

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 14 de 76

	Preliminar	R1	R2	R3
Temperatura gases, °C	574	589	579	589
Velocidad gases, m / seg.	9,1	9,1	9,1	8,9
Caudal estándar, m ³ / min.	24	24	23	23
Volumen DGM estándar, m ³	0,629	1,082	1,086	1,072
Tiempo medición, minutos	36	60	60	60

Nota:

- La condición de temperatura de salida de los gases establecida en la resolución 909 de 2008 del MAVDT, no se ve reflejada en el sitio de monitoreo debido a que los puntos de muestreo se encuentran antes del ventilador empleado para enfriar los gases provenientes de la salida del horno, por consiguiente a continuación se muestra tabla resumen de temperaturas registradas durante períodos de 5 minutos.

PARQUE CEMENTERIO LA OFRENDA PEREIRA		
TEMPERATURA SALIDA GASES CHIMENEA		
Fecha	T. salida	°
20/05/2021	214.9	C
20/05/2021	222.2	C
20/05/2021	226.4	C
20/05/2021	223.2	C
21/05/2021	201.4	C
21/05/2021	211.2	C
21/05/2021	234.9	C
21/05/2021	233.5	C
21/05/2021	231.3	C
21/05/2021	220.4	C
21/05/2021	218.1	C
21/05/2021	231.7	C
21/05/2021	228.7	C
21/05/2021	230.7	C
temperaturas suministradas por el parque crematorio La Ofrenda "Pereira"		

Datos servicios de cremación			
Medición	Cremación	Fecha	Duración min

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co			

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 15 de 76

Preliminar R1, R2 Y R3	Cuerpo de 64 Kg	2021.05.20-21	39
	Cuerpo de 85 Kg		115
	Cuerpo de 50 Kg		78
	Cuerpo de 60 Kg		76

Nota:

- Adicional a la información que debe ser entregada a la autoridad ambiental competente en el informe final de evaluación de emisiones, para el caso de los hornos crematorios, se deberá entregar durante los primeros 30 días de cada año, en medio digital y mediante correo electrónico a la autoridad ambiental competente, una base de datos que contenga de la información de los servicios de cremación prestados diariamente durante el año inmediatamente anterior.

1.10. Emisión de contaminantes y estándares .

Contaminante	Concentración, mg / Rm ³	
	Emisión	Norma
MP. Promedio de R1, R2 y R3	26,32	50
CO Muestra del R1	2,88	75
HC _T Muestra de 40 minutos	0,035	15

1.11. Unidades de concentración atmosférica

Según tabla 9 del numeral 3.2 de la versión dos de octubre del 2010 del protocolo y vigilancia de la contaminación atmosférica generada para fuentes fijas. del MAVDT así:

UCA	Grado de significancia del aporte contaminante	Frecuencia de Monitoreo (Años)
≤ 0.25	Muy bajo	3
>0.25 y ≤ 0.5	Bajo	2
>0.5 y ≤ 1.0	Medio	1
>1.0 y ≤ 2.0	Alto	½ (6 meses)
> 2.0	Muy Alto	¼ (3 meses)

Contaminante	UCA Monitoreo	Frecuencia de monitoreo
MP	0,53	1 año
CO	0,038	3 años
HC _T	0,0023	3 años

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 16 de 76

1.12. Altura del punto de descarga

Según artículo 70 de la resolución 909 de 2008 del MAVDT, Determinación de la altura del punto de descarga, y numeral 4.2 del Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, también del MAVDT y vigente a partir de 2010.07.15 así:

Para determinar la altura de descarga se realizó los cálculos según la resolución 1632 de 2012 "buenas prácticas de ingeniería la determinación de la altura del punto de descarga o altura de la chimenea por medio de análisis de la dispersión de los contaminantes con base en las características de la fuente de emisión, para lo cual se aplica el nomograma de *ermittlung der schomsteinhohe*".

"...Resolución 1632 del 21 de septiembre de 2012 "Por la cual se adiciona el numeral 4.5 al Capítulo 4 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado a través de la Resolución 760 de 2010 y ajustado por la Resolución 2153 de 2010 y se adoptan otras disposiciones.

Ver ítem 1.6.

- Altura de chimenea y altura del punto de descarga.

Fuente	Altura en metros	
	Chimenea	Norma
Chimenea horno crematorio Pereira	16,1	10.0

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO			
		Mayo 20 y 21 de 2021			
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 17 de 76	

1.13. Tabla general de datos y resultados .

1.13.1. Resumen MP y CO y HCT. De 2021.05.20 Y 21.

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA - SEDE PEREIRA RESUMEN GENERAL EMISIONES ATMOSFERICAS FUENTES FIJAS MAYO 2021																							
IDENTIFICACION DE LA FUENTE		Prueba Chimenea Hornos Crematoria																					
REPETICIONES	R	R1 - m5	R2 - m5	R3 - m5	PROMEDIO																		
CONTAMINANTES																							
CARACTERISTICAS DE LA FUENTE	SÍMBOLO																						
FECHA MUESTREO		2021.05.20	2021.05.21																				
PRESION BAROMETRICA	P _b		637.00			a.m.d.																	
DIMETRO	Φ		0.47			mmHg																	
AREA	A _s		0.17			metros ²																	
COMBUSTIBLE						Gas Natural																	
CONSUMO DE COMBUSTIBLE																							
CAPACIDAD NOMINAL	C _N																						
PRODUCCION PROFERIO	P _p																						
PRODUCCION DIA MEDICION	P _{pm}																						
VOLUMEN CAMARA DE POSCOMBUSTION DATO FABRICANTE	V _c	3.4	3.4	3.4		m ³																	
TIEMPO DE RETENCION EN LA CAMARA DE COMBUSTION	seg.	2.2	2.2	2.2																			
MUESTREO PRELIMINAR																							
HORA DE LA MEDICION		10:10 - 10:50	10:1	10:2		h:m																	
TIEMPO DE MEDICION	θ	0.36	1.00	1.00		h:m																	
PRESION ESTATICA	P _g	-10.25	-10.25	-10.25	-10.25	mmHg																	
TEMPERATURA DE LOS GASES	T _g	574	599	579	580	°C																	
HUMEDAD DE LOS GASES	B _{gs}	12.3	10.7	12.1	11.68	%																	
DIÓXIDO DE CARBONO	CO ₂	7.4	0.0	0.2	7.07	%																	
OXYGENO	O ₂	10.0	10.0	9.8	10.13	%																	
VELOCIDAD DE SALIDA DE LOS GASES	V _s	0.1	0.1	0.1	0.10	m / seg																	
CAUDAL ESTANDAR	Q _s	24	24	23	23.53	m ³ / min																	
PESO MOLECULAR	P _m	29.61	29.68	29.68	29.66																		
EXCESO DE AIRE	EA	95.0	85.9	82.7	86.17	%																	
MUESTREO DEFINITIVO																							
HORA INICIO DE LA MEDICION		11:27	7:40	9:25	11:27	h:m																	
HORA FINAL DE LA MEDICION		12:30	0:45	10:30	12:30	h:m																	
TIEMPO DE MEDICION	θ	1.00	1.00	1.00	3.00	h:m																	
PRESION ESTATICA	P _g	-10.25	-10.25	-10.25	-10.25	mmHg																	
TEMPERATURA DE LOS GASES	T _g	599	579	599	596	°C																	
DIÓXIDO DE CARBONO	CO ₂	10.7	12.1	10.0	10.91	%																	
OXYGENO	O ₂	10.9	9.8	10.0	9.93	%																	
PESO MOLECULAR	P _m	29.68	29.68	29.68	29.69																		
EXCESO DE AIRE	EA	85.9	82.7	85.9	84.83	%																	
VELOCIDAD DE SALIDA DE LOS GASES	V _s	9.1	9.1	8.9	9.1	m / seg																	
VOLUMEN ESTANDAR DEL MUESTREO	V _{shs}	1.002	1.006	1.073	1.000	m ³																	
PRESION ABSOLUTA CHIMENEA	P _g	636.25	636.25	636.25	636.25	mmHg																	
CAUDAL ESTANDAR	Q _s	24	23	23	23	m³ / min																	
CAUDAL A CONDICIONES DE CHIMENEA	Q _g	0.1	0.2	0.1	0.2	m ³ / min																	
ISOCINETISMO	I	100.6	102.0	100.0	101.14	%																	
CONCENTRACION DE PARTICULAS	C _p	33.2	29.4	26.0	29.62	mg / m ³																	
RATA DE EMISION DE PARTICULAS	RE	0.05	0.01	0.04	0.04	Kg / h																	
FACTOR DE CALIBRACION	(V)		1.004																				
VERIFICACION TEORICA YC	TC _y	1.007	1.012	0.975	0.996																		
LAVADOS																							
SOLENTE			Acetona																				
VOLUMEN	V _{shs}		100			mL																	
BLANCO SOLVENTE	B _{shs}		0.000			mg / mL																	
EMISION DE PARTICULAS																							
CONCENTRACION ESTANDAR	C _s	33.5	29.4	26.0	29.62	mg / m ²																	
CONCENTRACION COND. DE REFERENCIA Y 11% O ₂	C _{ref11%}	20.9	25.8	23.2	26.32	mg / Rm ³																	
RATA MINDON MUESTREO, ESTD. & REFERENCIA	RE _M	0.05	0.04	0.04	0.04	Kg / h																	
ESTANDAR DE EMISION RESOL 909 DE 2008 DEL MAVDT	EE		60			mg / Rm ³																	
UNIDAD DE CONCENTRACION ATMOSFERICA	UCA		0.53																				
FRECUENCIA DE MEDICION	FM		1 año																				
EMISION DE CO ₂																							
LECTURA ANALIZADOR INFRARROJO NO DISPERSIIVO			11.00			ppm																	
CONCENTRACION ESTANDAR	C _s		3.22			mg / m ³																	
CONCENTRACION COND. DE REFERENCIA Y 11% O ₂	C _{ref11%}		2.68			mg / Rm ³																	
RATA DE EMISION DEL MUESTREO	RE _M		0.005			Kg / h																	
ESTANDAR DE EMISION RESOL 909 DE 2008 DEL MAVDT	EE		75			mg / Rm ³																	
UNIDAD DE CONCENTRACION ATMOSFERICA	UCA		0.038																				
FRECUENCIA DE MEDICION	FM		3 años																				
EMISION DE HIDROCARBUROS TOTALES																							
MASA HIDROCARBUROS ANALISIS CROMATOGRAFIA	THC _T		0.004			mg																	
CONCENTRACION CONDICIONES DE REFERENCIA	C _{ref}		0.030			mg / Rm ³																	
CONCENTRACION COND. DE REFERENCIA Y 11% O ₂	C _{ref11%}		0.036			mg / Rm ³																	
RATA DE EMISION DEL MUESTREO	RE _M		0.000005			Kg / h																	
ESTANDAR DE EMISION RESOL 909 DE 2008 DEL MAVDT	EE		16			mg / Rm ³																	
UNIDAD DE CONCENTRACION ATMOSFERICA	UCA		0.0023																				
FRECUENCIA DE MEDICION	FM		3 años																				
Toma de muestra con el R3 de metodo 6 de 2021.05.21																							
Notas:																							
1. La composicion de los gases es una mezcla compuesta de preliminar y Rx																							
2. Los promedios corresponden al muestreo																							
3. Estándares de emisión admisibles para hornos crematorios a condiciones de referencia, 25°C y 700 mmHg, con contenido de referencia del 11 %, según tabla 14 del artículo 64 de la resolución 909 de 2008 del MAVDT																							
4. Calculos de RE con datos del reporte CLAMCO COLOMBIA LTDA. R15371 de 2021.06.02																							
5. Calculos de THC con datos del reporte BVI 1 nro. job # C161671 de 2021.06.11																							
4. FRECUENCIA DE MEDICION POR UCA, segun tabla 9 del numeral 3.2 de la version 2 de octubre de 2010 del protocolo																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th>UCA</th> <th>GRADO DE SIGNIFICANCIA DEL APORTE CONTAMINANTE</th> <th>FRECUENCIA DE MONITOREO (AÑOS)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><0.2%</td> <td>Muy bajo</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>>0.2% <0.5%</td> <td>Bajo</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>>0.5% <1.0%</td> <td>Medio</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>>1.0% <2.0%</td> <td>Alto</td> <td>15 (10 meses)</td> </tr> <tr> <td>>2.0%</td> <td>Muy Alto</td> <td>5 (3 meses)</td> </tr> </tbody> </table>						UCA	GRADO DE SIGNIFICANCIA DEL APORTE CONTAMINANTE	FRECUENCIA DE MONITOREO (AÑOS)	<0.2%	Muy bajo	3	>0.2% <0.5%	Bajo	1	>0.5% <1.0%	Medio	1	>1.0% <2.0%	Alto	15 (10 meses)	>2.0%	Muy Alto	5 (3 meses)
UCA	GRADO DE SIGNIFICANCIA DEL APORTE CONTAMINANTE	FRECUENCIA DE MONITOREO (AÑOS)																					
<0.2%	Muy bajo	3																					
>0.2% <0.5%	Bajo	1																					
>0.5% <1.0%	Medio	1																					
>1.0% <2.0%	Alto	15 (10 meses)																					
>2.0%	Muy Alto	5 (3 meses)																					
CÓDIGO:RTME-0070	VERSIÓN:3	FECHA:2019.07.23	PÁGINA:1/1																				

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 18 de 76

2. Introducción .

2.1. Nombre del representante legal .

JAIME CEBALLOS OSPINA

2.2. Identificación .

4.310.733

2.3. Nombre del responsable operativo del proceso .

Beatriz Elena Yepes Sarmiento

2.4. Contaminantes a medir

Fecha(s)	Fuente	Contaminante(s)	Método(s)
2021.05.20 Y 21	Horno Crematorio	Material particulado, MP,	EPA 5 de tres repeticiones
		Hidrocarburos totales, HC _T	EPA 030 una muestra R1
		Monóxido de carbono, CO	EPA 10 tomada en el R3 del m5

Nota

- Método EPA 0030 utiliza equipo similar o equivalente al Apex VOST sampling equipment, ver www.apexinst.com, para tomar cada muestra en dos tubos de absorción con resina y carbón preparado por el laboratorio a cargo del análisis de la muestra, Maxxam Analytics - Canadá, con acreditación nelac para sus respectivos análisis.

Los VOST aplican para emisiones de procesos de incineración y corresponden entre 35 y 52 compuestos, incluyendo benceno. Ver lista al final

Los HCT usualmente se refieren a compuestos alifáticos de hasta 20 átomos de carbono, incluyendo benceno, tolueno, xileno, metanol y formaldehido, principalmente relacionados con combustión de fuentes móviles, vehículos, comúnmente medidos en aire ambiente o calidad de aire.

De los resultados de VOST se podrán calcular algunos de los HCT, a partir de las concentraciones de benceno, tolueno y xileno correspondientes a los hidrocarburos incluidos en los VOST.

2.5. Normas de emisión admisibles aplicables

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 19 de 76

Resolución 909 de 2008 del MAVDT, según tabla 34 del artículo 64 y artículo 65. Y artículo 5 “tabla 7” de la resolución 2267 del 2018.

Estándares de emisión admisibles para hornos crematorios, a condiciones de referencia, 25° C y 760 mmHg con oxígeno de referencia del 11 % así:

Estándar de emisión admisible para promedio				
Diario , mg / Rm ³		Horario , mg / Rm ³		Sumatoria Denzapireno y Dibenzo antraceno - mg / Rm ³
CO	HCT	MP		
75	15	50		0.1

Nota: No se realiza medición debido a que en la medición realizada el día 2018.12.19 la UCA arroja una frecuencia de medición de 3 años, teniendo como nueva fecha de medición el día 2021.12.19. Como lo indica la resolución 2267 en el artículo 5 tabla 7.

2.6. Altura de descarga .

Según artículo 70 de la resolución 909 de 2008 del MAVDT, Determinación de la altura del punto de descarga, y numeral 4.2 de la versión 2 de Octubre de 2010 del Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, también del MAVDT y vigente a partir de 2010.07.15 así:

Para determinar la altura de descarga se realizó los cálculos según la resolución 1632 de 2012 “buenas prácticas de ingeniería la determinación de la altura del punto de descarga o altura de la chimenea por medio de análisis de la dispersión de los contaminantes con base en las características de la fuente de emisión, para lo cual se aplica el nomograma de ermittlung der schomsteinhohe”.

“...Resolución 1632 del 21 de septiembre de 2012 “Por la cual se adiciona el numeral 4.5 al Capítulo 4 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado a través de la Resolución 760 de 2010 y ajustado por la Resolución 2153 de 2010 y se adoptan otras disposiciones.

Para determinar la altura de la chimenea o ducto según esta metodología, se debe tener por lo mínimo un estudio de emisiones atmosféricas con el fin de obtener las siguientes variables...”

- (d) es el valor del diámetro interno de la chimenea en metros.

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 20 de 76

- (*t*) es la temperatura de salida de los gases de la chimenea o dueto en °C.
- (*R*) es el flujo volumétrico de salida de los gases en m³/min corregido a condiciones de referencia.
- (*Q*) es el flujo máscico de los contaminantes en kg/h.
- (*S*) es el factor *S* de corrección, el cual debe ser determinado de acuerdo a lo establecido en la Tabla 12.
- (*H'*) es la altura mínima de la chimenea o dueto en metros.

*“...Cuando en cumplimiento del Capítulo 3 del presente Protocolo la fuente no cuente con tres (3) Estudios de Emisiones Atmosféricas o cuando se presenten cambios permanentes en el tipo o calidad del combustible o en la operación de los equipos de combustión que afecten las emisiones, se podrá calcular los valores de (*t*), (*R*) y (*Q*) a partir del último Estudio de Emisiones Atmosféricas que cumpla con las disposiciones establecidas en el presente protocolo. Para tal fin, se deberá informar a la autoridad ambiental competente el número de estudios a partir de los cuales se calcularon los valores de (*t*), (*R*) y (*Q*) y de ser el caso, los cambios en los combustibles o en la operación de los equipos de combustión, para su conocimiento y seguimiento...”*

Los datos obtenidos de las dimensiones y condiciones de la chimenea para determinar la altura de la chimenea son los siguientes.

VARIABLE RESOLUCIÓN 1632/2012		
d - Diámetro interno.	0,47	m
T – Temperatura.	586	°C
	23	m ³ /min
R - Flujo Volumétrico.	1,408.12	m ³ /h

En la siguiente tabla muestra los resultados obtenidos en el muestreo y su relación con factor contaminante (*S*)

TABLA CONTAMINANTES			
Compuestos y sustancias	Factor (<i>S</i>)	Q (Kg/h)	Q/S
Material particulado	0,08	0,04	0,52
Monóxido de (CO)	7,50	0,005	0,00

Conforme a los datos obtenidos en la tabla anterior, la magnitud mayor de la variable Q/S corresponde a la tasa de emisión de material particulado con un valor de 0,94 Kg/Hora.

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 21 de 76

Ya obtenidos estas variables se procede a realizar la interpretación del Nomograma de Ermittlung der Schornsteinhohe, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones.

“...Con el valor del diámetro interno de la chimenea (d) se ingresa al cuadrante inferior de la gráfica y se ubica la curva correspondiente a la temperatura de salida de los gases de la chimenea o dueto (t), punto por el cual se ingresa verticalmente en el cuadrante superior izquierdo de la gráfica.

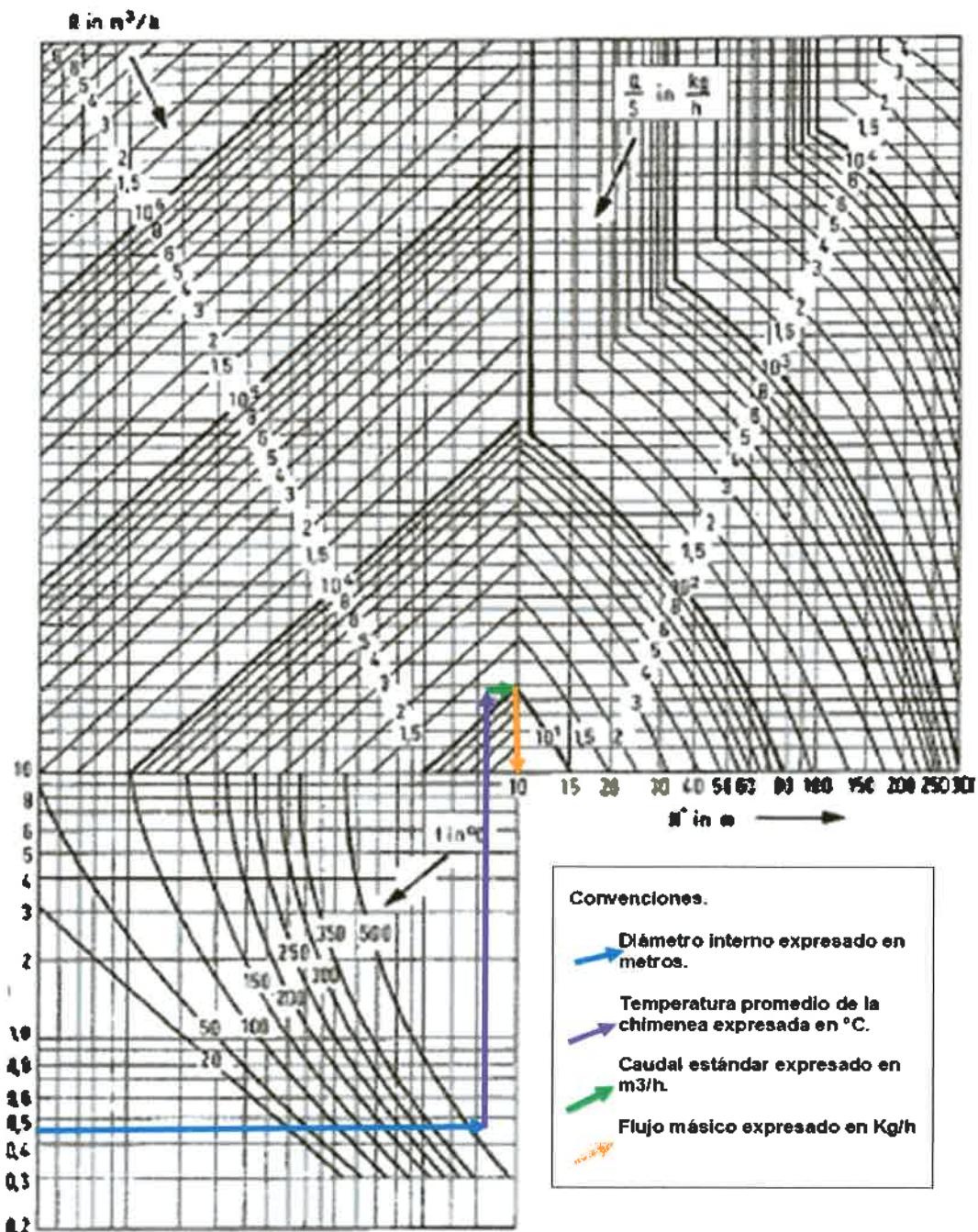
En el cuadrante superior izquierdo de la gráfica se sube hasta la curva del flujo volumétrico de salida de los gases (R) en Nm³/h, punto por el cual se ingresa horizontalmente en el cuadrante superior derecho de la gráfica.

En el cuadrante superior derecho de la gráfica se ubica la curva correspondiente a la relación entre el flujo másico y el factor S (Q/S), punto por el cual se baja hasta obtener la altura mínima de la chimenea (H').

La altura que se debe seleccionar es el mayor valor de los cálculos hechos, para los diferentes contaminantes regulados en la Resolución 909 de 2008 modificada por la Resolución 1309 de 2010, la que la modifique o sustituya...”



PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO			
	Mayo 20 y 21 de 2021			
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 22 de 76



Fuente: Guía Ambiental Alemana de Control de Contaminación del Aire (TA LUFT
· Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft). 2002. Alemania

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 23 de 76

Con el fin de brindar un dato más aproximado a la altura mínima de la chimenea, se realizará el cálculo de interpolación lineal teniendo en cuenta la siguiente formula.

$$y_2 = \frac{\{(x_2 - x_1) * (y_3 - y_1)\}}{\{(x_3 - x_1)\}} + y_1$$

Los valores en el eje X pertenecen al rango mostrado en el nomograma donde se encuentra la variable Q/S obtenida de la tabla de contaminantes, y el eje Y es dado por el valor de H' corresponde al rangos seleccionado.

CALCULO MINIMO DE ALTURA DE CHIMENEA			
DATOS	ID	X	Y
Valor anterior	1	10	10
Altura mínima chimenea	2	10	10
Valor Posterior	3	15	15

La interpretación de nomograma de la resolución 1632 de 2012, nos muestra como resultado que la altura correspondiente a esta chimenea es de 10.00 metros mínimo, obtenida según las condiciones de temperatura, diámetro, caudal estándar y el valor más alto de la relación entre el flujo máscico y su factor correspondiente a este contaminante resultante de los cinco parámetros aplicables a este proceso según resolución 909 de 2008.

2.7. Explicación concisa de los objetivos de la evaluación de emisiones

Mediciones directas de las emisiones de la chimenea horno de cremación para interpretar los estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas, según la tabla 34 del artículo 64 y artículo 65 de la resolución 909 de 2008 del MAVDT. Así:

- Métodos EPA 1 a 5 para Material particulado, MP, de tres repeticiones, R1, R2 y R3.
- Toma de muestra en bolsa tedlar según método EPA 10 para análisis con analizador infrarrojo no disperso.

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 24 de 76

- Toma de una sola muestra, R1, según método EPA 0030, para análisis de principales compuestos orgánicos volátiles peligrosos, VOST, por cromatografía de gases, según método EPA 5041.

- Equipos de medición
 - Método EPA 5

Equipo	Identificación
Consola métrica	Ápex – 572 - 9611201
Bomba succión	Ápex E-DAA
Orificios críticos	ES- 40 - 73
Caja caliente	SB-2/1 - # 1
Adaptador salida ultimo burbujeador	GA-100/1 # 1
Sonda	1,32-1
Cordón umbilical	Cor 28 – 01 de 28 metros
Analizador Orsat	#1
Probetas plástico / vidrio	Probeta plástica de 100 ml # 1 y 2 Probeta plástica de 250 ml
Balanza precisión	Balanza Triple Brazo OHAUS

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 25 de 76

3. Descripción del proceso o instalación

3.1. Procesos que son objeto de la medición.

Descripción del Diagrama de Flujo - Cremación de cuerpos fallecidos y Restos momificados.

No.	Procedimiento	Responsable	Momento
1.	Verificación de los servicios de cremación programados para el día Al iniciar el turno se consultan en el sistema los servicios de cremación programados, se confirman con el auxiliar de turno de casa de la paz y otras ciudades, se diligencia el programador de servicios.	Administrador y/o Secretaría del parque	Al iniciar el turno
2.	Limpieza del Horno Ver instrucciones de protocolo de limpieza y desinfección de horno crematorio	Operario de Horno	Después de verificar los servicios de cremación
3.	Alistamiento para servicios del día Alistar urna y bolsas cenizarias según el plan funerario que corresponda.	Operario de horno	Después del alistamiento para los servicios del día
4.	Inspección Pre -operacional Diligenciar lista de chequeo pre-operacional. Nota: Si al inspeccionar el horno crematorio se encuentra una No Conformidad se debe reportar inmediatamente al administrador del Parque Cementerio.	Operario de Horno	Después del alistamiento para los servicios del día



PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 26 de 76

No.	Procedimiento	Responsable	Momento
5.	Recibimiento del servicio Se recibe el servicio y se ingresa a la capilla para celebrar la misa y/o oración; o se lleva a oratorio, según corresponda.	Administrador y/o secretaria y/o Operario de Horno y/o Orador	A la llegada del servicio. Siempre tres personas o en su defecto alguna de ellas.
6.	Ingreso del cuerpo al horno crematorio El cuerpo se pasa por el túnel al horno crematorio, Una vez en el área de cremación se retira el cuerpo del cofre en su respectivo contenedor y se coloca en la camilla del horno crematorio.	Operario de Horno	Cuando termine la oración

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 27 de 76

No.	Procedimiento	Responsable	Momento
7.	<p>Autorización del titular del Servicio</p> <p>En la oficina del parque se solicita al titular o solicitante del servicio leer y firmar el documento de cremación de cuerpos, se expide el certificado de cremación con el cual posteriormente reclamará las cenizas y se ofrece el paso voluntario a los familiares.</p> <p>El operario de horno espera la orden del administrador del parque cementerio y/o la secretaría para que la familia pase al horno crematorio y/o dar inicio al proceso de cremación. Se da la opción máxima a tres familiares para ingresar al horno crematorio con el fin de verificar el comienzo del proceso y/o hacer una despedida final.</p> <p>Nota: este ingreso no debe ser superior a cinco minutos o hasta que el horno comience el proceso de cremación. Puede suceder que el familiar entre a despedirse sin que el proceso comience por motivos como turno de cremación o porque el familiar no quiera estar presente en el comienzo del proceso.</p>	Operario de Horno	<p>Para la autorización del titular: Después de la Oración</p> <p>Y segundo para dar paso a la sala de cremación de los familiares: después de la autorización del titular.</p>



ada & compañía s.a.s.

Cuidad - Bogotá

Teléfono - (57-1) 269-9800

isocinetico@ada.net.co - administrativo@ada.net.co

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 28 de 76

No.	Procedimiento	Responsable	Momento
8.	<p>Proceso de cremación</p> <p>Se inicia el proceso de cremación encendiendo comandos, cada diez minutos de vigila el proceso por la compuerta y se determina si es necesario mover el cuerpo hasta terminar el proceso de cremación.</p> <p>Una vez se termina el proceso de cremación se deben apagar los quemadores y esperar el proceso de enfriamiento que dura entre 20 a 40 minutos.</p> <p>Se extrae la camilla para recoger los restos y material de osteosíntesis (si los hay), los restos se colocan en el cremoledor en reposo durante 10 a 20 minutos. Pasado ese tiempo se pulverizan y se dejan reposar.</p>	Operario de Horno	Según el turno de llegada al parque
9.	<p>Registrar información en Bitácora de Cremación</p> <p>Se diligencia el control de cremación donde se registra el nombre del fallecido, numero del contrato de prestación de servicio, hora de llegada al parque, hora de inicio y finalización del proceso y tiempo de duración del proceso.</p>	Operario de Horno	Durante el proceso de cremación
10.	<p>Embalaje de cenizas</p> <p>La cenizas son empacadas en bolsa blanca plástica, luego se empacan en bolsa de terciopelo y por último se colocan en la urna correspondiente debidamente rotulada como lo dice la Resolución 5194 de 2010. Si la cremación arrojó material de osteosíntesis es empacado en bolsa ziploc igualmente rotulada como la urna cenizaria. La urna cenizaria se dispone en el custodio temporal según su destino final.</p>	Operario de horno	Terminado el proceso de cremación

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 29 de 76

No.	Procedimiento	Responsable	Momento
11.	<p>Entrega de Cenizas a la familia Las cenizas son entregadas a la familia con un acto solemne u oración especial que hace el orador en cada sede. Si durante el mes siguiente las cenizas no son reclamadas se guardaran en custodia durante un año y se cobrara por ello; si pasado este año no son reclamadas se llevaran a jardín común de parque Pereira bajo un acta de inhumación.</p>	Orador de Parque cementerio, Administrador de Sala o Psicólogos del Duelo	Durante el contacto con la familia (En el último caso el administrador de la sede donde se encuentren las cenizas debe remitirlas a parque Pereira para su traslado a jardín común, con remisión correspondiente.)

3.2. Descripción de la operación y funcionamiento de los equipos

La cremación es esencialmente un proceso de calentamiento que reduce los restos humanos a fragmentos de hueso a través de la combustión y deshidratación. Cada una de las cámaras, los dos quemadores y la cámara de la chimenea conforman un sistema con funciones específicas en el proceso de cremación.

Cuenta con dos cámaras una primaria y una postcombustión y mezcla.

3.2.1. Capacidad máxima:

Un cuerpo por cada cremación

3.2.2. Capacidad normal:

Medidas de la camilla: Ancho 0.71cm, Largo 2.71 m, Alto 0.75 cm

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 30 de 76

3.2.3. Promedio de operación:

4.6 cremaciones por día

3.3. Tipos de combustibles

GAS NATURAL

3.3.1. Consumos

MES	No. Cremaciones	Consumo gas M3
Noviembre 2020	227	5372
Diciembre 2020	296	6964
Enero 2021	340	7038
Febrero 2021		5426
	234	
Marzo 2021	198	5234
Abril 2021	271	6302
Mayo 2021	271	6213

3.4. Si es producción por lotes, cantidad de lotes y duración

No aplica

3.5. Nuevas chimeneas de los últimos 6 meses

Durante los últimos 6 meses no se han construido nuevas chimeneas.

3.6. Tipo de proceso (químico, físico, etc.):

Es un proceso físico que comienza con la materia orgánica hasta reducir a cenizas, por cremación individual. Maneja un sistema de dos quemadores en la cámara de combustión, que permite que las llamas ataquen el cadáver en dos puntos diferentes del cuerpo.

Posee una cámara de postcombustión que recibe los gases de la combustión y su función es completar las reacciones de oxidación de los productos de la combustión, de tal forma que elimine la posibilidad de la salida de polución o malos olores.

Cuenta también con cámara de oxidación, enfriador de gases y chimenea.

3.7. Funcionamiento de los sistemas de control

DISEÑO Y CAPACIDAD

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 31 de 76

El proceso de cremación y la taza de combustión son automáticamente controlados. La temperatura de la carga (contenedor y restos) y el calor retenido en el recubrimiento refractario y chimenea son todos automáticamente monitoreados durante la operación asegurándose que la temperatura de las cámaras sea mantenidas adecuadamente, de acuerdo con la normatividad de la Resolución 909 del MAVDT.

OPERACIÓN BÁSICA

La cremación es fundamentalmente un proceso de calentamiento que reduce los cadáveres o restos humanos a un estado de huesos fragmentados a través de la combustión y la deshidratación. Nuestros hornos crematorios están diseñados para proveer con seguridad un entorno eficiente y controlado para la cremación de los restos humanos.

CÁMARA PRIMARIA

El cadáver es introducido a la cámara por medio de una vagoneta desplazable sobre una carriola, donde se realiza la acción de cremación por medio de dos quemadores situados en una de las paredes laterales en ángulo de 45° con respecto a la vertical.

CÁMARA DE POSTCOMBUSTIÓN

Cámara de Post -combustión: este compartimiento recibe los gases de combustión producidos en la cámara de combustión y su función es completar las reacciones de oxidación de los productos de la combustión que vienen de la cámara anterior y destruir todos los productos contaminantes contenidos en los mismos, de tal forma que elimine la posibilidad de que por la chimenea salga polución o malos olores. El tiempo de residencia de estos gases en la cámara de postcombustión por espacio de 2 segundos a una temperatura por encima de los 900° C de acuerdo con el Numeral 2 del Art 13 de la resolución No 058 ,lo que garantiza una incineración sin olores ni humos en las condiciones adecuadas de operación. En esta cámara el quemador se ubica perpendicular a la corriente de gases de combustión para así elevar rápidamente la temperatura de los gases y mantenerla por encima de los 900° C a lo largo de toda la cámara. La razón de que cada cámara posea 2 quemadores, es para que uno de ellos pueda actuar

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co			

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
			Mayo 20 y 21 de 2021	
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 32 de 76

como quemador suplementario de emergencia a fin de mantener la temperatura necesaria para operar (Numeral 8 del Art 13 de la Resolución 0058 de 2002).

Cámara de Oxidación: Al inicio de la cámara de combustión se sitúan unas entradas laterales de aire, provenientes de un ventilador diferente al que suministra el aire a los quemadores, con objeto de suministrar aire en exceso para garantizar la completa oxidación de los gases en la cámara de postcombustión (Numeral 5 del Art 13 de la Res 0058). El aire de oxidación que entra a la cámara de combustión se gradúa con una válvula de bola situada en la parte superior del horno.

CAMARA DE ASENTAMIENTO O RETENCION LENTA

Enfriador de gases : Posee una turbina con un Sistema de enfriamiento de gases en seco para que la salida de los mismos en la chimenea sea por debajo de 250° C y por no haber presencia de agua se eliminan los efectos corrosivos que suceden cuando se enfria empleando este medio

CHIMENEA

Los gases son enfriados a la salida de la chimenea la cual tiene una altura igual a la de la torre del campo santo (21 mt) y un diámetro mayor a 30cms de acuerdo con el artículo No 14 de la resolución 0058. En ella los gases son evacuados a la atmósfera.

QUEMADOR PRINCIPAL DE CREMACION (Cuenta con un quemador adicional de emergencia o de respaldo)

Los quemadores por ser del tipo de alta presión y velocidad permiten que la cremación del cadáver se realice en forma rápida y segura, ayudado por las entradas de aire localizadas a lo largo de las paredes laterales que suministran el aire necesario para la combustión del material orgánico (cadáver). El techo de esta cámara en forma de bóveda, facilita la completa homogenización de la temperatura en su interior y mejora la transmisión de calor por radiación, al cuerpo que se está cremando, además de transmitir suficiente calor por convección y conducción a la cámara superior, disminuyendo de esta forma el tiempo de cremación y el consumo de gas con respecto a los hornos crematorios convencionales. Los gases de combustión generados en esta cámara pasan por una abertura situada al inicio de la bóveda a la cámara de post combustión. La temperatura en esta cámara se debe mantener entre 700-800° C

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 33 de 76

LA CARGA (El cuerpo con o sin ataúd)

Sin ataúd

EL CALOR SE ALMACENA EN LOS REFRACTARIOS

Debido al diseño de los hornos crematorios de SIS su eficiencia en tiempo y consumo de combustible es superior a la de los demás hornos convencionales que hay en Colombia, por las siguientes razones:

El sistema de 2 quemadores en la cámara de combustión, permite que la llamas ataquen el cadáver en 2 puntos diferentes del cuerpo, reduciendo el tiempo de cremación con respecto a otros hornos que solo poseen un quemador en esta primera cámara.

Como las cámaras de combustión y postcombustión son superpuestas, los quemadores de la segunda cámara calientan la bóveda que divide las 2 cámaras, generando un efecto radiante sobre la primera, disminuyendo el consumo de combustible de cada cremación

Los gases de la cámara de combustión viajan durante todo el recorrido en forma paralela a la llama en esta cámara, asegurándose con esto una mezcla que permite la oxidación completa de los mismos, y garantizan el tiempo de residencia de 2 segs por encima de 900° C (Art 63 Cap. XIV Res 909) y la expulsión a la atmósfera sin la presencia de olores desagradables

El doble sistema de quemadores en cada cámara permite que en caso de fallar de un quemador, se continúe la cremación con el otro sin tenerse que suspender la misma, lo que no ocurre con hornos crematorios que solo tienen un quemador por cámara.

Su sistema de aislamiento en paredes del horno con 3 liners de refractario (ladrillo + aislante + fibra cerámica) garantía que la temperatura exterior siempre se mantenga por debajo de 60° C, conservándose fresco el recinto donde está ubicado el equipo.

La vagoneta construida con concretos refractarios de última generación, permite la entrada del cuerpo o retiro de cenizas con el horno aún caliente, ya que no es necesario que el operador entre al mismo o tenga que utilizar bandejas metálicas para manipular el cuerpo; por esta razón el refractario del piso no sufre desgastes y tampoco se presentan derrame de grasas o fluidos al piso que emiten olores fuertes y penetrantes donde está situado el horno.

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co			

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 34 de 76

Una vez terminada una cremación, se retira la vagoneta, se recogen las cenizas y se procede a cargar con un nuevo cuerpo, ya que el operador no está en contacto con el refractario, de ahí que los tiempos de cremación son menores a 1 hora

La puerta del horno va sobre la vagoneta y ajusta contra la estructura del horno, por lo cual no requiere sistemas hidráulicos o mecánicos para mover la misma. De apariencia sobria, elegante y moderna, con acabado exterior en acero inoxidable,

Sistema de enfriamiento de gases para que la salida de los mismos en la chimenea sea por debajo de 250° C y además atrape el material particulado (MP), cumpliendo con la Resolución 909 en todos sus aspectos

3.7.1. Variables de operación

3.7.1.1. Temperatura

No Aplica

3.7.1.2. Caída de presión

No Aplica

3.7.1.3. Corriente eléctrica, entre otras

No Aplica

3.7.1.4. Tipo de combustible

GAS NATURAL



ada & compañía s.a.s.

Cuidad - Bogotá

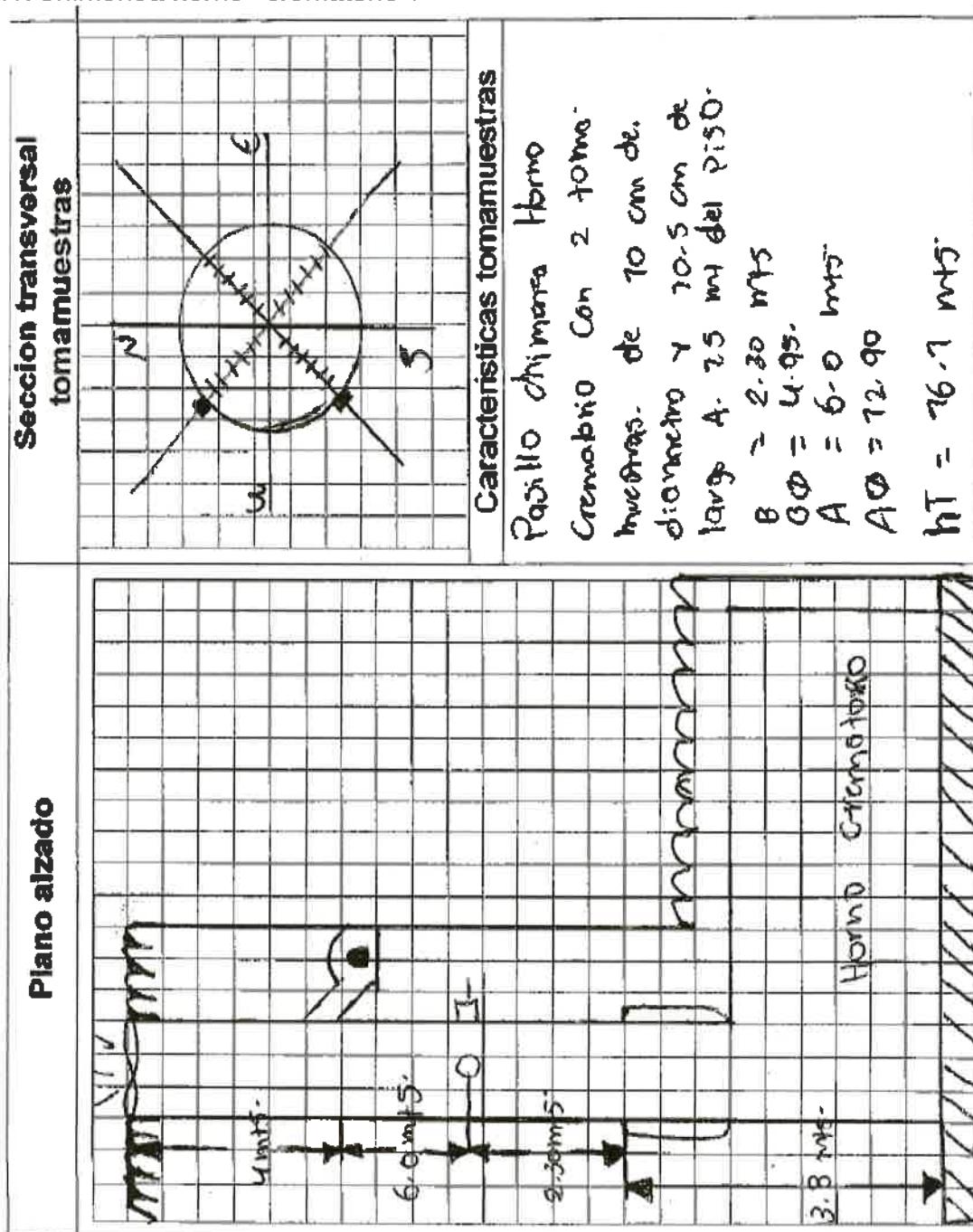
Teléfono - (57-1) 269-9800

isocinetico@ada.net.co - administrativo@ada.net.co

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 35 de 76

4. Descripción de la fuente de emisión .

4.1. Chimenea horno crematorio .



PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 36 de 76

4.2. Puertos toma de muestra, plataforma y ductos adyacentes

2 toma muestras de 10 centímetros de diámetro y 10.5 centímetros de largo, ubicados a 1.5 metros del pasillo de la torre, sin plataforma y sin obstáculo adyacentes.

4.3. Identificación sitio muestreo .

Pasillo escalera chimenea horno cremación.

4.4. Localización toma muestras .

Orientados al SW y NW con relación a los puntos cardinales.

4.5. Diámetros interno y externo .

- Diámetro interno: 0.465 metros.
- Diámetro externo: 0.47 metros. Pared metálica de 0.5. Centímetros aproximados de espesor.

4.6. Condiciones de la chimenea .

4.6.1. Medición de MP.

4.6.1.1. Velocidad.

Velocidad, m / seg.			
Preliminar	R1	R2	R3
9,1	9,1	9,1	8,9

4.6.1.2. Temperatura.

Temperatura, °C.			
Preliminar	R1	R2	R3
574	589	579	589

4.6.1.3. Presiones.

Presiones	
Barométrica, mmHg	637,00
Estática, mmH ₂ O	-10,25
Absoluta chimenea, mmHg	636,25
Absoluta medidor, mmHg	640,33

4.6.1.4. Contenido de humedad.

Humedad, %.			
Preliminar	R1	R2	R3
12,3	10,7	12,1	10,0

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 37 de 76

4.6.1.5. Contenido de oxígeno.

O ₂ , %.			
Preliminar	R1	R2	R3
10,6	10,0	9,8	10,0

4.6.1.6. Carga y composición de los gases de emisión.

MP, EPA 5	
Parámetro	Resultado
Concentración, mg / m ³ std	29,62
Concentración referencia y 11% O ² , mg / R m ³	26,32
Rata emisión del muestreo, Kg / h	0,04

HIDROCARBUROS TOTALES – EPA 030	
Parámetro	Resultado
Masa hidrocarburos cromatografía mg	0,004
Concentración, mg / m ³ std	0,039
Concentración referencia y 11% O ² , mg / R m ³	0,035
Rata emisión del muestreo, Kg / h	0,000055

CO EPA 10	
Parámetro	Resultado
Lectura infrarrojo no dispersivo, ppm	11,00
Concentración, mg / m ³ std	3,22
Concentración referencia y 11% O ² , mg / R m ³	2,88
Rata emisión del muestreo, Kg / h	0,005

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
	Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021
			Página 38 de 76

4.6.2. Anexo fotográfico de la chimenea o ducto en evaluación

4.6.2.1. Equipos de medición.



PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 39 de 76

5. Responsable del programa de medición .

5.1. Identificación del responsable de realizar la medición

5.1.1. Nombre

ada & compañía s.a.s.

Ingeniero Rodrigo Jaramillo R.

Gerente operativo.

5.1.2. Dirección

Calle 22 Bis N°. 42 - 03

Barrio Quinta Paredes

Bogotá.

5.1.3. Número de teléfono

(1) – 269.9800

320 – 344.4448

5.1.4. Correo electrónico

isocinetico@ada.net.co

5.1.5. Descripción puntual sobre experiencias previas

Cientos de fuentes de todo tipo en todo el país desde 1997.

5.1.6. Acto administrativo vigente de acreditación por el IDEAM.

Resolución IDEAM 1326 de 27 de noviembre de 2020.



ada & compañía s.a.s.

Cuidad - Bogotá

Teléfono - (57-1) 269-9800

isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 40 de 76

6. Procedimiento de evaluación .

6.1. Descripción de equipos y procedimientos:

ada & compañía s.a.s. utilizó para estas mediciones equipos Apex Instruments Inc, ver www.apexinst.com con procedimientos de acuerdo con los requerimientos y especificaciones técnicas del interesado, los criterios de la resolución 909 de 2008 del MAVDT y de la versión 2 de Octubre de 2010 del Protocolo para el control y vigilancia de contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, también del MAVDT, los cuales básicamente corresponden a las metodologías y procedimientos de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, EPA, contenidos en el apéndice del CFR 40 - parte 60.

6.2. Equipos de la toma de muestras y la recuperación

Isokinetic source sampler system, Marca Apex Instruments Inc con consola métrica 572, serie # 9611201 y DGM SK 25 EX, serie 00005234.

- Métodos EPA 5

Equipo	Identificación
Consola métrica	Apex – 572 - 9611201
Bomba succión	Apex E-DAA
Orificios críticos	ES- 40 - 73
Caja caliente	SB-2/1 - # 1
Adaptador salida ultimo burbujeador	GA-100/1 # 1
Sonda	1,32-1
Cordón umbilical	Cor 28 – 01 de 28 metros
Analizador Orsat	#1
Probetas plástico / vidrio	Probeta plástica de 100 ml # 1 y 2 Probeta plástica de 250 ml
Balanza precisión	Balanza Triple Brazo OHAUS

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 41 de 76

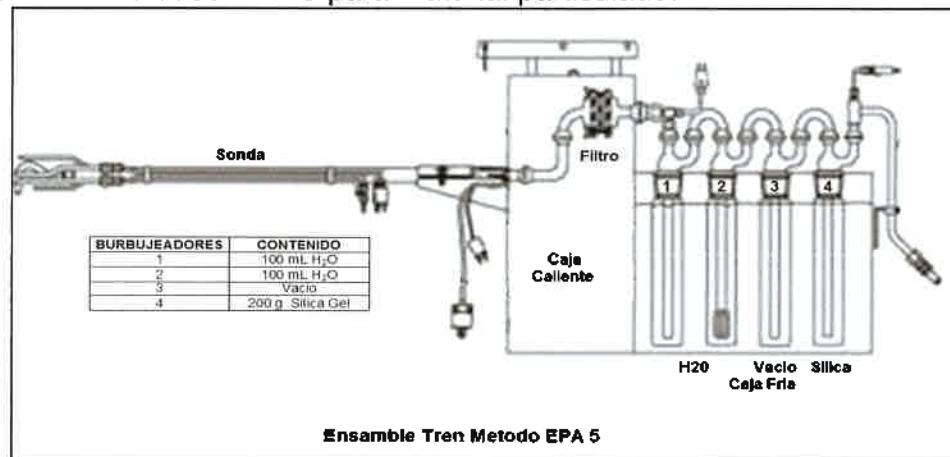
6.3. Características de la sonda (material y longitud)

Trenes de muestreo, marca Apex Instruments Inc, según métodos EPA 5 con línea de muestreo acero inoxidable de así:

Líneas de muestreo y boquillas de acero					
Fuente	Repetición	Sonda, metros	Φ Boquilla, mm		Cordón
			Ideal	Real	
Horno crematorio	R1	1,32-1	12,69	12,80	Cor -28 de 28 metros
	R2		12,62		
	R3		12,74		

6.3.1. Tren de Impactadores y vidriaría asociada, frascos de muestras y El procedimiento de limpieza.

6.3.1.1. Métodos EPA 5 para material particulado.



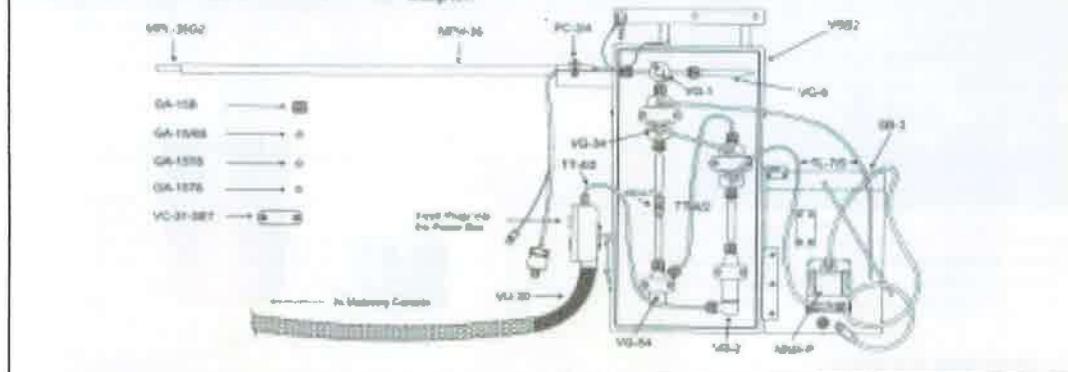
Notas:

- La recuperación del tren para material particulado después de la medición se realiza conforme con el procedimiento sop-me, código TME-007 de 2019.03.06 de ada & compañía s.a.s. el cual básicamente corresponde a lo establecido en el numeral 8.7 del método EPA 5 del CFR 40, part 60 versión Julio 2008, utilizando para cada repetición 100 mL de acetona, ver 8.7.6.2 del método EPA 5 versión Julio 2008, como solventes de limpieza, erlenmeyer de 250 mL con boca cóncava # 28 cepillos de nylon para boquilla y línea de muestreo y frasco de vidrio con sello de cartón en la tapa para almacenar el solvente de lavado.

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 42 de 76

6.3.1.2. Método EPA 030

The Apex Instruments Super VO61 Sampling Kit (SK-0031) includes our multifunctional VersaCase2 cabinet with newly redesigned mounting panel, glass-lined probe assembly, VO61 glassware with clamp, insulated solvent reservoir with submersible pump and VU-cord. The VU-cord can be used for connection directly to the Model 629 source sampler console or to Models 572 and 583 with the VUA orifice flow adapter.



Nota:

- La recuperación de la muestra para hidrocarburos totales, consiste en retirar el bulbo de absorción, sellarlo y protegerlo de la luz solar y almacenarlo cuidadosamente hasta su entrega al laboratorio para su análisis.

6.3.2. Módulos de medición del gas, DGM, y tipo de bomba

Consola métrica Apex 572 serie 9611201, con DGM SK 25 EX, serie 00005432.

- Bomba succión de diafragma doble, Apex E-DAA

6.3.3. Instrumentos de laboratorio.

El análisis gravimétrico de los filtros, los residuos provenientes de la limpieza del tren después de su evaporación a cargo de ada & compañía s.a.s. en la ciudad de Bogotá, utilizando la infraestructura propia del mismo, ver anexo 7.

- Método EPA 10 para el análisis del monóxido de carbono a cargo del laboratorio COAMB COLOMBIA LTDA.
- Método EPA0030 para análisis de hidrocarburos totales HC_T, por cromatografía de gases cargo de maxxam analitic en Canadá.

ada análisis de aire	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO			
	Mayo 20 y 21 de 2021			
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 43 de 76

6.4. Métodos de toma de muestra y análisis

Aplicación de los métodos EPA de acuerdo con los requerimientos y especificaciones técnicas del interesado, los criterios de la resolución 909 de 2008 del MAVDT y de la versión 2 de Octubre de 2010 del Protocolo para el control y vigilancia de contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, también del MAVDT, los cuales básicamente corresponden a las metodologías y procedimientos de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, EPA, contenidos en el apéndice del CFR 40 - parte 60.

6.4.1. Método de toma de muestra y análisis para cada parámetro ó Contaminante

- Aplicación de los métodos EPA de acuerdo con los requerimientos y especificaciones técnicas del interesado, los criterios de la resolución 909 de 2008 del MAVDT y de la versión 2 de Octubre de 2010 del Protocolo para el control y vigilancia de contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, también del MAVDT, los cuales básicamente corresponden a las metodologías y procedimientos de la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América, EPA, contenidos en el apéndice del CFR 40 - parte 60 y documentos complementarios relacionados con métodos de toma de muestras y análisis de compuestos orgánicos volátiles.
- Todos los datos y resultados se presentan en unidades del sistema métrico, mediante la utilización del programa para computadora Isocalc, el cual se corre bajo Microsoft Windows – Excel 5.0 o superior.
- El valor de la humedad utilizado en el cálculo del diámetro de la boquilla y la relación de isocinetismo, k, se obtuvo para cada muestreo mediante el método EPA 4 preliminar, realizado simultáneamente con el método EPA 2 o mediciones preliminares. Ver datos en formatos de campo incluidos en el anexo 4 del informe.
- La determinación del peso molecular y la composición de los gases en cada muestreo se realizó según el método EPA 3 en muestras compuestas tomadas a tasa constante en todos los puntos transversales durante el desarrollo del preliminar, EPA 2, en las muestras compuestas tomadas en todas las repeticiones, Rx, de los métodos EPA aplicados.

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 44 de 76

6.4.2. Referencia para encontrar descripción detallada del procedimiento CFR 40 – part 60 appendices de la EPA. Ver www.epa.gov

6.4.3. Número de corridas

6.4.3.1. Método EPA 5 para MP

- Tres, R1, R2 y R3, para material particulado

6.4.3.2. Método EPA 030 para HC_T

- Una repetición con dos tubos para hidrocarburos totales

6.4.4. Tiempo de muestreo para cada parámetro

6.4.4.1. Método EPA 5 para MP

- 60 minutos por repetición, Rx,

6.4.4.2. Método EPA 030 para HC_T

- 40 minutos a una tasa constante de 0,5 lts/min.

6.4.5. Formatos con datos de campo.

Ver formatos ada & compañía s.a.s. para toma de datos de campo, códigos RTME-00(XX) en el anexo 4 del informe.

6.4.6. Procedimientos de cálculo.

Ver cálculos, Isocalc, en el anexo 3 del informe, conforme con acreditación IDEAM 1326 de 27 de noviembre de 2020.

6.5. Métodos analíticos .

Parámetro / Contaminante	Método analítico
Material particulado, MP	Gravimétrico
CO	Infrarrojo no Dispersivo
HC _T	Por cromatografía de gases, según método EPA 5041, para análisis de principales compuestos orgánicos volátiles peligrosos, VOST,
CO ₂	Reacción química con reactivo límite, según análisis orsat.
O ₂	

6.5.1. Procedimiento de recuperación de la muestra y análisis de laboratorio describiendo:

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 45 de 76

Aplicación de los procedimientos sop de ada & compañía s.a.s. Acreditados por el Ideam con resolución acreditación IDEAM 1326 de 27 de noviembre de 2020 Básicamente corresponden a los métodos EPA.

6.5.1.1. Procesos aplicados.

- Procedimiento sop-filtros para material particulado
- Procedimiento sop-me5 para análisis orsat según método EPA 3
- Procedimiento sop-me030 para toma de muestras de compuestos orgánicos volátiles peligrosos, VOST,

6.5.1.2. Instrumentos analíticos

- Balanza analítica
- Balanza de precisión

6.5.1.3. Materiales y equipos asociados

- Elementos suministrados por Maxxan para toma de muestras del método 0030.
- Vidriería de laboratorio de uso general aplicable
- Elementos de laboratorio aplicables
- Estufa
- Desecador
- Nevera

6.5.1.4. Descripción de estándares, blancos de campo y análisis de control

Reactivos grado analíticos aplicables según método analítico, incluyendo agua destilada.

6.6. Localización del sitio de toma de muestra

Ver formato ada & compañía s.a.s. Para la toma de datos de campo del método EPA 1 – circular, código RTME-001A en el anexo 4 del informe.

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co			

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO				
	Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 46 de 76	

6.6.1. Criterios del método EPA 1

Fuente	Datos en metros			Up	Down
	Φ	B	A		
Chimenea horno crematorio	0.465	2.30	6.00	4.95	12.90

6.6.2. Flujo ciclónico.

Fuente	Promedio anglos medidas, °.
Chimenea horno crematorio	3

6.6.2.1. Acciones correctivas

Sin porque no aplican

6.6.2.2. Dispositivos de corrección

Sin

6.6.2.3. Relocalización toma muestras

Sin

6.6.2.4. Correcciones de velocidad según método EPA 2G

Sin

7. Procedimiento de control y aseguramiento de calidad

7.1. Procedimientos de medición .

Parámetro / Contaminante	Procedimiento medición
Material particulado, MP	Método EPA 5

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co			

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 47 de 76

CO	Método EPA 10
HC _T	Método EPA 0030
CO ₂	Método EPA 3
O ₂	Método EPA 3

7.1.1. Descripción

Ver métodos EPA en CFR 40 – part 60 appendices.

7.1.2. Recuperación del tren.

Conforme con los procedimientos sop-me5 de ada & compañía s.a.s. acreditación IDEAM 1326 de 27 de noviembre de 2020. y/o procedimientos correspondientes de los métodos EPA aplicables.

7.1.2.1. Manipulación, etiquetado, preservación y almacenamiento De muestras.

Conforme con procedimientos sop de ada & compañía s.a.s.

7.1.3. Análisis.

De material particulado, CO₂ y O₂ a cargo de ada & compañía s.a.s y para Hidrocarburos totales, HC_T a cargo de Maxxan de la ciudad de Mississauga de Canadá.

7.1.4. Formatos y registros de campo.

Ver formatos ada & compañía s.a.s. Para toma de datos de campo con códigos RTME-00(XX) ver anexo 4 del informe.

7.1.5. Listas de chequeo

Incluidas en los formatos ada & compañía s.a.s. Para la toma de datos de campo referidos en el numeral anterior.

8. Equipos de calibración externa y verificación en laboratorio

8.1. Funcionamiento de los equipos.

Para ello, ada & compañía s.a.s. Calibra los equipos y/o elementos sujetos a ese requerimiento, con excepción de las consolas métricas las cuales contrata con terceros.

	ada & compañía s.a.s.	Ciudad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO			
	Mayo 20 y 21 de 2021			
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 48 de 76

Las calibraciones de los elementos de temperatura de los muestreadores isocinéticos, consolas fueron realizadas por Automatización y control Ltda. Y las sondas cordones umbilicales, y las de los DGM, orificios críticos y geometrías de los tubos pitot de las sondas utilizadas por ada & compañía s.a.s.

Adicionalmente, las calibraciones de los equipos para análisis de laboratorio fueron realizadas por:

- Conamet y cm y cia ltda para las balanzas, analítica y precisión respectivamente.
- Cm y cia ltda para el espectrofotómetro.

8.2. Descripción del equipo de calibración

Ver www.aycingenieria.com encargado de las calibraciones realizadas

8.3. Descripción procedimientos de mantenimiento preventivo

Esta información está disponible en los procedimientos sop-m5 y sop-técnico acreditados por el ideam con resolución 1326 de 27 de noviembre de 2020., los cuales corresponden a documentos confidenciales de uso restringido y por ello no se adjuntan en este informe.

8.3.1. Personal involucrado

Los de ada & compañía s.a.s. Competentes para ello.

8.3.2. Materiales y equipos utilizados en la calibración y mantenimiento

Ver 8.1 y 8.2

8.4. Elementos calibrados del equipo de medición

8.4.1. Termocuplas

Ver reporte en el anexo 6 del informe

8.4.2. Manómetros

Ver reporte en el anexo 6 del informe

8.4.3. Medidor de gas seco. DGM

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co			

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 49 de 76

Ver reporte en el anexo 6 del informe

8.4.4. Orificio del DGM

Ver reporte en el anexo 6 del informe

8.4.5. Balanza analítica

Ver reporte en el anexo 6 del informe

8.4.6. Boquillas

Ver reporte en el anexo 6 del informe

8.4.7. Tubo pitot

Sonda 1.32-1 Ver reporte en el anexo 6 del informe

8.3.1.1. Geometría

Ver reporte en el anexo 6 del informe

8.3.1.2. cp

Dato teórico 0.85 Ver reporte en el anexo 6 del informe

8.5. Plan de calibración

Consola métrica Apex 572, serie 9611201			
Componente	Patrón	Vigencia	Fecha calibración
DGM SK 25 – 00005234	DGM referencia	Anual	2021.01.16
Indicador temperatura	Automatización y control Itda	Anual	2021.01.16
Controles temperatura		Anual	
Termocuplas tipo K		Anual	
Caja caliente 1, SB-2/2	ada & compañía s.a.s	Anual	2021.01.08



ada & compañía s.a.s.

Cuidad - Bogotá

Teléfono - (57-1) 269-9800

isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 50 de 76

Conejero ultimo burbujeador 1, GA-100/1	ada & compañía s.a.s	Anual	2021.01.08
---	----------------------	-------	------------

Orificios críticos Apex M5CO			
Orificios	Patrón	Vigencia	Fecha calibración
ES 40-73	DGM referencia	Anual	2021.01.18

Sondas			
Termocuplas	Patrón	Vigencia	Fecha calibración
1,32-1	ada & compañía s.a.s	Anual	2021.01.06-07

Cordones			
Termocuplas	Patrón	Vigencia	Fecha verificación
Cor - 28 de 28 metros	ada & compañía s.a.s	Anual	2021.01.11

- Automatización y control Ltda. Firma a cargo de las calibraciones de temperatura de los equipos utilizados por ada & compañía s.a.s.
Ver www.aycingenieria.com

8.6. Copia del plan de mantenimiento preventivo y correctivo .

Ver 8.3.

8.7. Resumen de calibración de los equipos con factores y fechas

Ver reportes de calibración en los anexos del informe.

8.8. Hojas de datos y chequeo .

Datos de campo y/o de calibraciones en los anexos del informe correspondientes a los ítems considerados.

8.9. Descripción de métodos analíticos .

Ver métodos EPA aplicables y/o de calibración propios del requerimiento solicitado.

8.10. Aseguramiento y control de calidad del laboratorio .

Conforme con norma técnica ISO - NTC 17025 resolución acreditación IDEAM 1326 de 27 de noviembre de 2020.

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co	administrativo@ada.net.co	

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO			
	Mayo 20 y 21 de 2021			
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 51 de 76

- 8.11. Impactadores, acetona y residuos de los blancos
Ver 6.5.1.4.

9. Validación de datos .

- 9.1. Validación de datos y procedimientos de medición
Incluida en los cálculos de los Métodos EPA aplicados, correspondientes al % de isocinetismo del 100 +/- 10 de cada repetición, Rx.
- 9.2. Personal que ejecuta la validación de los datos
Operario de la consola y/o el gerente operativo.
- 9.3. Fuentes de información de la validación empleada
Datos registrados durante la medición de los Métodos EPA 5.
Ver repeticiones, Rx, de los cálculos Isocalc de los métodos EPA aplicados en el anexo 3 del informe.
- 9.4. Procedimiento de la validación específica para cada método
Conforme con norma técnica ISO - NTC 17025 y los procedimientos sop de ada & compañía s.a.s. aplicables, resolución acreditación IDEAM 1284 de 20 de junio de 2016, resolución IDEAM 2893 de 30 de diciembre de 2016 y resolución IDEAM 2463 de 19 de octubre de 2017.

10. Auditoria de la medición y acciones correctivas .
Sin auditoria pero sin acciones correctivas identificadas, además porque las mediciones se realizaron conforme con el informe previo presentado a la autoridad ambiental.

11. Documentación .

- 11.1. Descripción del sistema empleado para el control de documentos y registros asociados a los datos de campo
- 11.1.1. Control de documentos
Para el control de documentos el laboratorio ha establecido el procedimiento interno AAS001, en el cual se describen las actividades para elaborar, codificar, aprobar, distribuir, actualizar implementar y mantener el control de documentos que forman parte

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO			
	Mayo 20 y 21 de 2021			
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 52 de 76

del sistema de gestión de calidad así como la documentación externa, conforme con el numeral 4.3 de la norma NTC - ISO 17025-2005.

11.1.2. Control de registros

Para el control de registros el laboratorio ha establecido el procedimiento interno AAS002, en el cual se describen las actividades para elaborar, aprobar, identificar, actualizar, recolectar, codificar, archivar, almacenar, acceder, proteger, recuperar, retener y disponer o mantener el control de registros que forman parte del sistema de gestión de calidad, incluidos los registros de acciones correctivas y preventivas, los informes de auditorías internas y externas, y las revisiones por la dirección, conforme con el numeral 4.13 de la norma NTC - ISO 17025-2005.

11.2. Formatos adoptados en el Protocolo para los datos de los métodos 1 - 5.

Ver formatos ada & compañía s.a.s. para la toma de datos de campo con códigos RTME-00(XX) en el anexo 4 del informe.

12. Reporte de resultados de análisis .

- Ver cálculos Isocalc en el anexo 3 del informe.
- Ver reportes análisis de laboratorio y cálculo de emisión de contaminantes en el anexo 5 del informe.

12.1. Memoria de todos los cálculos realizados durante la medición . Ver numeral 12

12.1.1. Fórmulas utilizadas para cada método de análisis

- Ver cálculos isocalc en el anexo 3 del informe
- Ver cálculos emisión de contaminantes en el anexo 2 del informe.

12.2. Resumen de resultados obtenidos .

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
isocinetico@ada.net.co - administrativo@ada.net.co			

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
	Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021
			Página 53 de 76

Material particulado – EPA 5 de 2021.05.20 - 21			
Parámetro	Resultado / valor		
	R1	R2	R3
Concentración, mg / m ³ std	33,5	29,4	26,0
Concentración referencia, 11 % O ₂ , mg / R m ³	29,9	25,8	23,2
Rata emisión del muestreo, Kg / h	0,05	0,04	0,04

CO – EPA 10 de 2021.05.21	
Parámetro	Resultado / valor
	R3 m5 para MP
Lectura infrarrojo no dispersivo, ppm	11,00
Concentración, mg / m ³ std	3,22
Concentración referencia, 11 % O ₂ , mg / R m ³	2,88
Rata emisión del muestreo, Kg / h	0,005

HIDROCARBUROS TOTALES – EPA 030 de 2021.05.20	
Parámetro	Resultado / valor
Masa hidrocarburos cromatografía	0,004
Concentración, mg / m ³ std	0,039
Concentración referencia, 11 % O ₂ , mg / R m ³	0,035
Rata emisión del muestreo, Kg / h	0,000055

Composición gases de emisión según EPA 5				
Parámetro	Resultado / valor			
	Preliminar	R1	R2	R3
CO ₂ , %	7,4	8,0	8,2	8,0
O ₂ , %	10,6	10,0	9,8	10,0
Contenido humedad Bws, %	12,3	10,7	12,1	10,0

Características de la emisión según EPA 5				
Parámetro	Resultado / valor			
	Preliminar	R1	R2	R3
Temperatura gases, °C	574	589	579	589
Velocidad gases, m / seg.	9,1	9,1	9,1	8,9
Caudal estándar, m ³ / min.	24	24	23	23
Volumen DGM estándar, m ³	0,629	1,082	1,086	1,072
Tiempo medición, minutos	36	60	60	60

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
Mayo 20 y 21 de 2021				
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 54 de 76

Nota:

- La condición de temperatura de salida de los gases establecida en la resolución 909 de 2008 del MAVDT, no se ve reflejada en el sitio de monitoreo debido a que los puntos de muestreo se encuentran antes del ventilador empleado para enfriar los gases provenientes de la salida del horno, por consiguiente a continuación se muestra tabla resumen de temperaturas registradas durante períodos de 5 minutos.

PARQUE CEMENTERIO LA OFRENDA PEREIRA		
TEMPERATURA SALIDA GASES CHIMENEA		
Fecha	T. salida	°
20/05/2021	214.9	C
20/05/2021	222.2	C
20/05/2021	226.4	C
20/05/2021	223.2	C
21/05/2021	201.4	C
21/05/2021	211.2	C
21/05/2021	234.9	C
21/05/2021	233.5	C
21/05/2021	231.3	C
21/05/2021	220.4	C
21/05/2021	218.1	C
21/05/2021	231.7	C
21/05/2021	228.7	C
21/05/2021	230.7	C

temperaturas suministradas por el parque crematorio
La Ofrenda "Pereira"

Datos servicios de cremación			
Medición	Cremación	Fecha	Duración min
Preliminar R1, R2 Y R3	Cuerpo de 64 Kg	2021.05.20-21	39
	Cuerpo de 85 Kg		115
	Cuerpo de 50 Kg		78
	Cuerpo de 60 Kg		76

Nota:

- Adicional a la información que debe ser entregada a la autoridad ambiental competente en el informe final de evaluación de emisiones, para el caso de los

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 55 de 76

hornos crematorios, se deberá entregar durante los primeros 30 días de cada año, en medio digital y mediante correo electrónico a la autoridad ambiental competente, una base de datos que contenga de la información de los servicios de cremación prestados diariamente durante el año inmediatamente anterior.

12.3. Emisión de contaminantes y estándares

Contaminante	Concentración, mg / Rm ³	
	Emisión	Norma
MP. Promedio de R1, R2 y R3	26,32	50
CO Muestra del R1	2,88	75
HC _T Muestra de 40 minutos	0,035	15

12.4. Unidades de concentración atmosférica

Según tabla 9 del numeral 3.2 de la versión dos de octubre del 2010 del protocolo y vigilancia de la contaminación atmosférica generada para fuentes fijas. del MAVDT así:

UCA	Grado de significancia del aporte contaminante	Frecuencia de Monitoreo (Años)
≤ 0,25	Muy bajo	3
>0,25 y ≤ 0,5	Bajo	2
>0,5 y ≤ 1,0	Medio	1
>1,0 y ≤ 2,0	Alto	½ (6 meses)
> 2,0	Muy Alto	¼ (3 meses)

Contaminante	UCA Monitoreo	Frecuencia de monitoreo
MP	0,53	1 año
CO	0,038	3 años
HC _T	0,0023	3 años

12.5. Altura del punto de descarga

Según artículo 70 de la resolución 909 de 2008 del MAVDT, Determinación de la altura del punto de descarga, y numeral 4.2 del Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, también del MAVDT y vigente a partir de 2010.07.15 así:

Para determinar la altura de descarga se realizó los cálculos según la resolución 1632 de 2012 "buenas prácticas de ingeniería la determinación

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 56 de 76

de la altura del punto de descarga o altura de la chimenea por medio de análisis de la dispersión de los contaminantes con base en las características de la fuente de emisión, para lo cual se aplica el nomograma de "ermittlung der schornsteinhohe".

"...Resolución 1632 del 21 de septiembre de 2012 "Por la cual se adiciona el numeral 4.5 al Capítulo 4 del Protocolo para el Control y Vigilancia de la Contaminación Atmosférica Generada por Fuentes Fijas, adoptado a través de la Resolución 760 de 2010 y ajustado por la Resolución 2153 de 2010 y se adoptan otras disposiciones.

Ver ítem 1.6.

- Altura de chimenea y altura del punto de descarga.

Fuente	Altura en metros	
	Chimenea	Norma
Chimenea horno crematorio Pereira	16,1	10.0

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 57 de 76

13. Procedimiento de toma de muestra .

Los Procedimientos de análisis y métodos utilizados corresponden a los adoptados por el Protocolo, según métodos EPA contenidos en el CFR 40 – parte 60 appendices.

14. Reporte de errores en la evaluación de mediciones atmosféricas
ada & compañía s.a.s no detectó ningún error que afectara las mediciones y los resultados derivados de ellas.

14.1. Pérdida o alteración de la muestra .
Sin pérdidas y/o alteraciones.

14.1.1. Pérdida de muestras
Sin

14.1.2. Filtros en mal estado
Ninguno

14.1.3. Línea de muestreo sucia o no conforme
No
Las mediciones se realizaron con base en los criterios y procedimientos de los métodos EPA.

14.1.4. Reactivos no conformes o inapropiados
No

14.2. Errores de toma de muestra
Sin errores relevantes durante el proceso de medición

14.2.1. Porcentajes de isocinetismo por fuera del rango permitido
No

14.2.2. Equipos y procedimientos que no estén de acuerdo con el Método aplicado.
No

14.2.3. Procedimientos o componentes del equipo no conforme con Los requerimientos del método.
No



ada & compañía s.a.s.

Cuidad - Bogotá

Teléfono - (57-1) 269-9800

isocinetico@ada.net.co - administrativo@ada.net.co

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 58 de 76

- 14.2.4. Mediciones o muestreos de fuentes inferiores al 90% de su Capacidad de operación
No
- 14.2.5. Mediciones sin chequeo de fugas o con presencia de ellas
No.
Todas las mediciones incluyen chequeo de fugas antes y después de cada proceso de medición.

15. Errores analíticos

- 15.1. Reactivo o procedimiento no conformes con el método de análisis .
No.
- 15.2. Técnicas de análisis, sin información previa, no conforme con los requerimientos del método de análisis.
No porque se presentó informe previo y las mediciones realizadas corresponden con el mismo.
- 15.3. Procedimientos o métodos para el análisis de laboratorios en desacuerdo con los métodos del protocolo
No

16. Criterios de invalidación de datos por autoridad ambiental

A criterio de ada & compañía s.a.s no hay criterios para invalidar los datos de las mediciones realizadas.

- 16.1. Diferencias de condiciones de operación y aplicación de procedimientos con respecto a lo indicado en el informe previo.
No.
- 16.2. Perdida o alteración de la muestra .
Sin
- 16.3. Errores por aplicación de métodos y procedimientos .
Sin

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 59 de 76

17. Cadena de custodia para muestras

La custodia de las muestras está incluida en el formato ada & compañía s.a.s. para datos de recuperación con código RTME-007C y en los registros de la bitácora de laboratorio correspondientes a las muestras respectivas y garantiza que los reportes emitidos corresponden a las muestras identificadas como:

- Fecha(s): 2021.05.20-21
- Fuente(s): Pasillo chimenea horno crematorio
- Destino: ada & compañía s.a.s en la ciudad de Bogotá
- Responsables
 - Nombres: Rodrigo Jaramillo R.
 - Firmas: Todos los responsables.

Atentamente,

Rodrigo Jaramillo R
Gerente Operativo ada & compañía s.a.s
Matricula I.Q. 587
Tel (1) - 2699800



ada & compañía s.a.s.

isocinetico@ada.net.co - administrativo@ada.net.co

Ciudad - Bogotá

Teléfono - (57-1) 269-9800

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO			
	Mayo 20 y 21 de 2021			
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 60 de 76

ANEXOS



ada & compañía s.a.s.

Cuidad - Bogotá

Teléfono - (57-1) 269-9800

isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO			
	Mayo 20 y 21 de 2021			
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 61 de 76

ANEXO 1

FORMATO PARA LA IDENTIFICACIÓN GENERAL DE LA ACTIVIDAD - ANEXO 2 DEL PROTOCOLO

1- Datos generales ente emisor

Razón social: La Ofrenda S.A.

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
isocinetico@ada.net.co - administrativo@ada.net.co			

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 62 de 76

Nit: 816.005.473-3

Actividad: Pompas Fúnebres Y Actividades Conexas

Representante legal: Jaime Ceballos Ospina

Cédula: 4310733

Municipio: Pereira

Departamento: Risaralda

Dirección: Kilómetro 7 vía Pereira – Armenia Frente al parque cementerio

Teléfono: 3294060 -3388121

e-mail: beatriz.yepes@laofrendasa.com

Presión barométrica, mmHg / Altitud, metros / Temperatura, °C:

Presión barométrica, mmHg	Altitud, metros	Temperatura ambiente. °C
637	1616	21

Datos servicios de cremaciones durante las mediciones.

Datos servicios de cremación			
Medición	Cremación	Fecha	Duración min
Preliminar R1, R2 Y R3	Cuerpo de 64 Kg	2021.05.20 y 21	39
	Cuerpo de 85 Kg		115
	Cuerpo de 50 Kg		78
	Cuerpo de 60 Kg		76

Nota:

- Adicional a la información que debe ser entregada a la autoridad ambiental competente en el informe final de evaluación de emisiones, para el caso de los hornos crematorios, se deberá entregar durante los primeros 30 días de cada año, en medio digital y mediante correo electrónico a la autoridad ambiental competente, una base de datos que contenga de la información de los servicios de cremación prestados diariamente durante el año inmediatamente anterior.
- 2- Ubicación según POT - EOT o PBOT

Zona urbana

3- Fecha de medición:

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co - administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 63 de 76

Mayo 20 y 21 de 2021

- 4- Nombre responsable de la evaluación de emisiones acreditado por el IDEAM:

Rodrigo Jaramillo Restrepo – ada & compañía s.a.s, con acreditaciones:

Resolución IDEAM 1326 de 27 de noviembre de 2020.

- 5- Laboratorio que realiza los análisis:

ada & compañía s.a.s.

- 6- Contaminantes a medir

Fecha(s)	Fuente	Contaminante(s)	Método(s)
2021.05.20 Y 21	Horno Crematorio	Material particulado, MP,	EPA 5 de tres repeticiones
		Hidrocarburos totales, HC _T	EPA 030 una muestra R1
		Monóxido de carbono, CO	EPA 10 tomada en el R3 del m5



ada & compañía s.a.s.

Cuidad - Bogotá

Teléfono - (57-1) 269-9800

isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
	Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021
			Página 64 de 76

ANEXO 2

ISORESUMEN

ada <small>análisis de aire</small>	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co		

194

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA - SEDE PEREIRA
RESUMEN GENERAL EMISIONES ATMOSFERICAS FUENTES FIJAS MAYO 2021

IDENTIFICACION DE LA FUENTE		Pasillo Chimenea Horno Crematorio				
REPETICIONES	R	R1 - m5	R2 - m5	R3 - m5	PROMEDIO	
CONTAMINANTES				MP		UNIDAD
CARACTERISTICAS DE LA FUENTE	SIMBOLO					
FECHA MUESTREO		2021.05.20	2021.05.21			a.m.d.
PRESION BAROMETRICA	P _b		637.00			mmHg
DIAMETRO	Φ		0.47			metros
AREA	A _s		0.17			metros ²
COMBUSTIBLE				Gas Natural		
CONSUMO DE COMBUSTIBLE						
CAPACIDAD NOMINAL	C _N					
PRODUCCION PROMEDIO	P _P					
PRODUCCION DIA MEDICION	P _{DM}					
VOLUMEN CAMARA DE POSCOMBUSTION DATO FABRICANTE	V _{CP}	3.4	3.4	3.4		m3
TIEMPO DE RETENCION EN LA CAMARA DE COMBUSTION	seg	2.2	2.2	2.2		
MUESTREO PRELIMINAR						
HORA DE LA MEDICION		10:16 - 10:50	R1	R2		h:m
TIEMPO DE MEDICION	θ	0:36	1:00	1:00		h:m
PRESION ESTATICA	P ₀	-10,25	-10,25	-10,25	-10,25	mmH ₂ O
TEMPERATURA DE LOS GASES	T _g	574	569	579	580	°C
HUMEDAD DE LOS GASES	B _{mg}	12,3	10,7	12,1	11,68	%
DIÓXIDO DE CARBONO	CO ₂	7,4	6,0	8,2	7,87	%
OXYGENO	O ₂	10,6	10,0	9,8	10,13	%
VELOCIDAD DE SALIDA DE LOS GASES	V _e	9,1	9,1	9,1	9,10	m / seg
CAUDAL ESTANDAR	Q _s	24	24	29	23,53	m ³ / min.
PESO MOLECULAR	P _M	29,61	29,68	29,68	29,66	
EXCESO DE AIRE	EA	95,9	85,9	82,7	88,17	%
MUESTREO DEFINITIVO						
HORA INICIO DE LA MEDICION		11:27	7:40	9:25	11:27	h:m
HORA FINAL DE LA MEDICION		12:36	8:45	10:30	12:36	h:m
TIEMPO DE MEDICION	θ	1:00	1:00	1:00	3:00	h:m
PRESION ESTATICA	P ₀	-10,25	-10,25	-10,25	-10,25	mmH ₂ O
TEMPERATURA DE LOS GASES	T _g	589	579	589	586	°C
HUMEDAD DE LOS GASES	B _{mg}	10,7	12,1	10,0	10,91	%
DIÓXIDO DE CARBONO	CO ₂	8,0	8,2	8,0	8,07	%
OXYGENO	O ₂	10,0	9,9	10,0	9,93	%
PESO MOLECULAR	P _M	29,68	29,68	29,68	29,68	
EXCESO DE AIRE	EA	85,9	82,7	85,9	84,81	%
VELOCIDAD DE SALIDA DE LOS GASES	V _e	9,1	9,1	8,9	9,1	m / seg
VOLUMEN ESTANDAR DEL MUESTREO	(V _m) _{std}	1,082	1,086	1,072	1,080	m ³
PRESION ABSOLUTA CHIMENEAS	P _s	636,25	636,25	636,25	636,25	mmHg
CAUDAL ESTANDAR	Q _s	24	23	23	23	m ³ / min.
CAUDAL A CONDICIONES DE CHIMENEAS	Q _s	93	92	91	92	m ³ / min.
ISOINETISMO	I	100,6	102,0	100,9	101,14	%
CONCENTRACION DE PARTICULAS	C	33,5	29,4	26,0	29,62	mg / m ³
RATA DE EMISION DE PARTICULAS	RE	0,05	0,04	0,04	0,04	Kg / h
FACTOR DE CALIBRACION	(Y)			1,004		
VERIFICACION TEORICA Yc	(Y _c)	1,007	1,012	0,975	0,998	
LAVADOS						
SOLVENTE			Acetona			
VOLUMEN	Vste		100			mL
BLANCO SOLVENTE	B _{ste}		0,006			mg / mL
EMISION DE PARTICULAS						
CONCENTRACION ESTANDAR	C _s	33,5	29,4	26,0	29,62	mg / m ³
CONCENTRACION COND. DE REFERENCIA Y 11% O ₂	C _{REF-11%O2}	29,9	25,8	23,2	26,32	mg / Rm ³
RATA EMISION MUESTREO, ESTD. & REFERENCIA	RE _M	0,05	0,04	0,04	0,04	Kg / h
ESTANDAR DE EMISION RESOL. 909 DE 2008 DEL MAVDT	EE			50		mg / Rm ³
UNIDAD DE CONCENTRACION ATMOSFERICA	UCA			0,53		
FRECUENCIA DE MEDICION	FM			1 año		
EMISION DE CO ₂			Toma de muestra con el R3 de metodo 5 de 2021.05.21			
LECTURA ANALIZADOR INFRARROJO NO DISPERSIVO				11,00		ppm
CONCENTRACION ESTANDAR	C _s			3,22		mg / m ³
CONCENTRACION COND. DE REFERENCIA Y 11% O ₂	C _{REF-11%O2}			2,88		mg / Rm ³
RATA DE EMISION DEL MUESTREO	RE _M			0,005		Kg / h
ESTANDAR DE EMISION RESOL. 909 DE 2008 DEL MAVDT	EE			75		mg / Rm ³
UNIDAD DE CONCENTRACION ATMOSFERICA	UCA			0,038		
FRECUENCIA DE MEDICION	FM			3 años		
EMISION DE HIDROCARBUROS TOTALES			muestra tomada el 2021.05.20			
MASA HIDROCARBUROS ANALISIS CROMATOGRAFIA	mHC _T			0,004		mg
CONCENTRACION CONDICIONES DE REFERENCIA	C _{REF}			0,039		mg / Rm ³
CONCENTRACION COND. DE REFERENCIA Y 11% O ₂	C _{REF-11%O2}			0,035		mg / Rm ³
RATA DE EMISION DEL MUESTREO	RE _M			0,000055		Kg / h
ESTANDAR DE EMISION RESOL. 909 DE 2008 DEL MAVDT	EE			15		mg / Rm ³
UNIDAD DE CONCENTRACION ATMOSFERICA	UCA			0,0023		
FRECUENCIA DE MEDICION	FM			3 años		
Notas:						
1- La composicion de los gases es una muestra compuesta de preliminar y fija.						
2- Los promedios corresponden al aritmético						
3- Estándares de emision admisibles para hornos crematorios, a condiciones de referencia, 25° C y 760 mmHg, con oxigeno de referencia del 11 %, según tabla 34 del artículo 64 de la resolución 909 de 2008 del MAVDT.						
4- Calculos de CO con datos del reporte COAMB COLOMBIA LTDA -R1537B de 2021.06.02						
5- Calculos de HCT con datos del reporte BV Labs Job J-C1E6771 de 2021.06.11						
UCA	GRADO DE SIGNIFICANCIA DEL APORTE CONTAMINANTE	FRECUENCIA DE MONITOREO (AÑOS)				
≤ 0,25	Muy bajo	3				
>0,25 y ≤ 0,5	Bajo	2				
>0,5 y ≤ 1,0	Medio	1				
>1,0 y ≤ 2,0	Alto	½ (6 meses)				
>2,0	Muy Alto	¼ (3 meses)				

4- frecuencia de medición y/o UCA, según tabla 9 del numeral 3.2 de la versión 2 de octubre de 2010 del protocolo.

UCA	GRADO DE SIGNIFICANCIA DEL APORTE CONTAMINANTE	FRECUENCIA DE MONITOREO (AÑOS)
≤ 0,25	Muy bajo	3
>0,25 y ≤ 0,5	Bajo	2
>0,5 y ≤ 1,0	Medio	1
>1,0 y ≤ 2,0	Alto	½ (6 meses)
>2,0	Muy Alto	¼ (3 meses)



INSTITUTO DE HIDROLOGÍA METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM

RESOLUCIÓN N.º 1326 de 27 NOV 2020

"Por la cual se renueva y extiende el alcance de la acreditación a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S. para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y se adoptan otras determinaciones"

**LA DIRECTORA GENERAL DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA,
METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM -**

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por los numerales 1 y 2 del artículo 5 del Decreto 291 de 2004; y el artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, el Decreto 1708 del 4 de septiembre de 2018, la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015 del IDEAM, y

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución 1284 del 20 de junio de 2016 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, renovó y extendió el alcance de la acreditación a la sociedad ADA & CO LIMITADA.

Que mediante Resolución 2893 del 30 de diciembre de 2016 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, resolvió un recurso de reposición interpuesto contra la Resolución número 1284 del 20 de junio del 2016.

Que mediante Resolución 0560 del 24 de marzo de 2017 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, modificó la Resoluciones número 1284 del 20 de junio del 2016 y número 2893 del 30 de diciembre de 2016, en relación al cambio de razón social del titular de la acreditación de ADA & CO LIMITADA a ADA & CO S.A.S.

Que mediante Resolución 2463 del 19 de octubre del 2017 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, modifica la Resolución número 1284 del 20 de junio del 2016 y extiende el alcance de acreditación de la sociedad ADA & COMPAÑÍA S.A.S.

Que mediante Resolución 0472 del 11 de junio del 2020 el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, extiende el alcance de acreditación a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S.

Que mediante comunicación con radicado número 20199910033332 del 28 de marzo de 2019 el IDEAM recibió por parte de la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., el formulario de solicitud para la renovación de la acreditación y extensión del alcance ante este Instituto.

Que mediante oficio con radicado número 20196010006041 del 09 de abril de 2019 el IDEAM solicitó a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., aclaración al objeto de renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante comunicación con radicado número 20199910054812 del 20 de mayo de 2019 el IDEAM recibió nuevamente por parte de la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., el formulario de solicitud para la renovación de la acreditación y extensión del alcance.

Que mediante el Auto 45 del 17 de junio de 2019, el IDEAM dispuso el inicio del proceso de renovación y extensión del alcance de la acreditación de la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S.

Que mediante oficio con radicado número 20196010012291 del 28 de junio de 2019 el IDEAM envió a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., la cotización y orden de consignación o pago para la visita de renovación y extensión del alcance de la acreditación.



Que mediante oficio con radicado número 20206010005741 del 16 de abril de 2020 el IDEAM envió a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., el valor actualizado de la cotización y orden de consignación o pago para la verificación de acciones correctivas.

Que mediante comunicación con radicado número 20209910033912 del 16 de abril de 2020 el IDEAM recibió por parte de la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., segunda solicitud de prórroga para el cierre de los hallazgos generados con ocasión de la visita de verificación de acciones correctivas.

Que mediante oficio con radicado número 20206010006031 del 22 de abril de 2020 el IDEAM respondió a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., la segunda solicitud de prórroga para el cierre de los hallazgos generados con ocasión de la visita de verificación de acciones correctivas.

Que mediante comunicación con radicado número 20209910035972 del 04 de mayo de 2020 el IDEAM recibió por parte de la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., la evidencia del pago para la verificación de acciones correctivas como parte del proceso de renovación y extensión del alcance de la acreditación.

Que mediante oficio con radicado número 20206010010821 del 06 de julio de 2020 el IDEAM confirmó a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., las fechas y el equipo evaluador designado para la verificación de acciones correctivas como parte del proceso de renovación y extensión del alcance de la acreditación.

Que mediante comunicación electrónica con radicado número 20206010011641 del 15 de julio de 2020 el IDEAM envió a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., el documento plan de verificación de acciones correctivas como parte del proceso de renovación y extensión del alcance de la acreditación.

Que mediante comunicación electrónica con radicado número 20209910048092 del 21 de julio de 2020 el IDEAM recibió por parte de la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., solicitud de reasignación para la visita de verificación de acciones correctivas.

Que mediante oficio con radicado número 20206010012131 del 23 de julio de 2020 el IDEAM respondió a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., la solicitud de reasignación para la visita de verificación de acciones correctivas reprogramando las fechas para la misma.

Que la visita para la verificación de acciones correctivas a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., se llevó a cabo por parte del IDEAM del 24 al 25 de agosto de 2020 tal y como obra en los registros del expediente número 201960100100400011E perteneciente a la Subdirección de Estudios Ambientales.

Que mediante oficio con radicado número 20206010014921 del 26 de agosto de 2020, el IDEAM emitió el informe de revisión de acciones correctivas de la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., según evaluación de renovación y extensión del alcance de la acreditación realizada del 26 de noviembre al 05 de diciembre de 2019 y la visita de verificación de acciones correctivas realizada del 24 al 25 de agosto de 2020.

Que según los resultados del informe de revisión de acciones correctivas de la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., mencionado en el acápite anterior, las variables para las cuales hay conformidad con respecto al cierre satisfactorio de acciones correctivas son:

VARIABLES DE RENOVACIÓN

Matriz Aire – Fuentes Fijas:

1. Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias: US-EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
2. Determinación de Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1A.
3. Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
4. Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar): U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.



VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Aire – Fuentes Fijas:

1. Análisis de Gas para la Determinación del Factor de Corrección de la Tasa de Emisión o Exceso de Aire: U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3B.
2. Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado diferente al Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5B.
3. Toma de Muestra para la Determinación de Compuestos Orgánicos Semivolátiles Peligrosos: EPA 0010 Rev. 0 septiembre 1986.

Matriz Aire – Calidad del Aire:

1. Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀: U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Bajo Volumen. Método de Referencia Manual: RFPS-0216-231.
2. Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado menor a 2.5 μm - PM_{2.5}: U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice L. Bajo Volumen. Método de Referencia Manual: RFPS-0315-221.
3. Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 10 micras – PM₁₀: Bajo Volumen. Método Equivalente Automatizado: EQPM-0798-122.
4. Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 2.5 micras – PM_{2.5}: Bajo Volumen. Método Equivalente Automatizado: EQPM-0308-170.

Que según los resultados del informe de revisión de acciones correctivas de la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., emitido mediante radicado número 20206010014921 del 26 de agosto de 2020, se evidenció que para las siguientes variables no hubo conformidad en cuanto a que las evidencias presentadas no fueron suficientes para el cierre de los hallazgos relacionados, por lo tanto el IDEAM se pronunciará al respecto en la parte resolutiva del presente acto administrativo.

VARIABLES DE RENOVACIÓN

Matriz Aire – Fuentes Fijas:

1. Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias. US-EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29.

VARIABLES DE EXTENSIÓN

Matriz Aire – Calidad del Aire:

1. Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Sustancias Oxidantes en la Atmósfera: Método 820. *Methods of Air Sampling and Analysis. Second Edition.* James P. Lodge, Jr. Editor Intersociety Committee AWMA ACS AIChE APWA ASME AOAC HPS ISA, Inc.

Que según los resultados de las pruebas de evaluación de desempeño allegados a este Instituto mediante radicado número 20209910002532 del 13 de enero de 2020, pruebas presentadas con Merck correspondientes a las rondas QT0026174, QT0026175, QT0026176 y QT0026466, obteniendo una calificación satisfactoria para todas las variables presentadas, sin embargo, las variables para las cuales la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., no presentó pruebas de evaluación de desempeño son:

Matriz Aire – Fuentes Fijas:

1. Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado diferente al Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Titulo 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5B.



siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

Matriz Aire – Fuentes Fijas:

1. Determinación de Puntos Transversos para Realizar Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias: US-EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1.
2. Determinación de Puntos Transversos para para Muestreo y Velocidad en Fuentes Estacionarias con Chimeneas o Ductos Pequeños: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 1A.
3. Determinación de Velocidad de Gas en Fuentes Estacionarias y Tasa de Flujo Volumétrica empleando el Tubo Pitot Tipo S: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2.
4. Determinación de la Velocidad de Gas y Tasa de Flujo Volumétrica en Chimeneas o Ductos Pequeños (Tubo Pitot Estándar): U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-1. Método 2C.
5. Análisis de Gas para la Determinación de Peso Molecular Seco: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-2. Método 3.
6. Determinación del Contenido de Humedad en Gases de Chimenea: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 4.
7. Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado desde Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5.
8. Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Óxidos de Nitrógeno desde Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 7.
9. Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre y Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias. U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.
10. Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Dióxido de Azufre desde Fuentes Estacionarias. U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.
11. Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Monóxido de Carbono desde Fuentes Estacionarias (Procedimiento del Analizador Instrumental): U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 10.
12. Toma de Muestra para la Medición de las Emisiones de Compuestos Orgánicos Gaseosos por Cromatografía de Gases: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-6. Método 18. (Bolsa hermética).
13. Toma de Muestra para la Determinación de Dibeno-p-dioxinas Policloradas y Dibenzofuranos Policlorados desde Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-7. Método 23.
14. Toma de Muestra para la Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares [Dibenzo (a,h) Antraceno y Benzo (a) Pireno]: California Protection Agency Método 429 julio 1997.
15. Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Haluros de Hidrogeno y Halógenos desde Fuentes Estacionarias: U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8, Método 26A. Método Isocinético.
16. Toma de Muestra para la Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles Peligrosos: EPA 0030 Rev. 0 septiembre 1986.

Matriz Aire – Calidad del Aire:

1. Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmosfera: U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. Métodos de Referencia Manuales: RFPS-0202-141.
2. Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmosfera: U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Alto Volumen. Métodos de Referencia Manuales: RFPS-1287-063.
3. Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO₂ en la Atmosfera: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina.
4. Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado Suspensidos Totales en la Atmosfera: U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen.

**Matriz Aire – Fuentes Fijas:**

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias.** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-4. Método 8.
2. **Toma de Muestra para la Determinación de las Emisiones de Metales desde Fuentes Estacionarias.** US-EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-8. Método 29.

PARÁGRAFO 1: La sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., de continuar interesada en la inclusión en el alcance de la variable/método descrita en el numeral 1 – Matriz fuentes fijas, en el artículo tercero del presente Acto Administrativo, deberá radicar ante este Instituto los resultados satisfactorios de las pruebas de evaluación de desempeño, solicitando que sea incluida en el alcance de la acreditación.

PARÁGRAFO 2: La sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., de continuar interesada en la inclusión en el alcance de la variable/método descrita en el numeral 2 – Matriz fuentes fijas, en el artículo tercero del presente Acto Administrativo, deberá iniciar un nuevo trámite de extensión de la acreditación ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, de acuerdo con el procedimiento establecido en la Resolución 0268 de 2015 y demás normas concordantes.

ARTÍCULO 4. No extender el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las Autoridades Ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., con NIT 830.021.664-1, con domicilio en la Calle 22 Bis No. 42-19, en la ciudad de Bogotá D.C, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

Matriz Aire – Fuentes Fijas:

1. **Análisis de Laboratorio para la Determinación de las Emisiones de Material Particulado diferente al Ácido Sulfúrico desde Fuentes Estacionarias:** U.S. EPA CFR, Título 40, Parte 60, Apéndice A-3. Método 5B.

Matriz Aire – Calidad del Aire:

1. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Sustancias Oxidantes en la Atmósfera:** Método 820. *Methods of Air Sampling and Analysis. Second Edition.* James P. Lodge, Jr. Editor Intersociety Committee AWMA ACS AIChE APWA ASME AOAC HPS ISA, Inc.

PARÁGRAFO 1: La sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., de continuar interesada en la inclusión en el alcance de la variable/método descrita en el numeral 1 – Matriz fuentes fijas, en el artículo cuarto del presente Acto Administrativo, deberá radicar ante este Instituto los resultados satisfactorios de las pruebas de evaluación de desempeño, solicitando que sea incluida en el alcance de la acreditación.

PARÁGRAFO 2: La sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., de continuar interesada en la inclusión en el alcance de la variable/método descrita en el numeral 1 – Matriz Calidad del Aire, en el artículo cuarto del presente Acto Administrativo, deberá iniciar un nuevo trámite de extensión de la acreditación ante el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dando cumplimiento al procedimiento establecido en la Resolución 0268 de 2015 y demás normas concordantes.

ARTÍCULO 5. Establecer que a partir de la ejecutoria del presente acto administrativo las variables acreditadas, para producir información cuantitativa, física y química para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes e información de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables a la sociedad ADA Y COMPAÑÍA S.A.S., con NIT 830.021.664-1, con domicilio en la Calle 22 Bis No. 42-19, en la ciudad de Bogotá D.C, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017, son las siguientes:



5. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado menor a 2.5 μm - PM_{2.5}:** U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice L. Bajo Volumen. Método de Referencia Manual: RFPS-0315-221.
6. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 10 micras – PM₁₀:** Bajo Volumen. Método Equivalente Automatizado: EQPM-0798-122.
7. **Determinación Directa en Campo de Material Particulado menor a 2.5 micras – PM_{2.5}:** Bajo Volumen. Método Equivalente Automatizado: EQPM-0308-170.
8. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre SO₂ en la Atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice A-2. Pararrosanilina.
9. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado Suspendidos Totales en la Atmosfera:** U.S. EPA CFR Título 40, Capítulo I, Subcapítulo C, Parte 50, Apéndice B. Alto Volumen.
10. **Toma de Muestras y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno en la Atmosfera.** Método Equivalente Manual. EQN-1277-026 Revisión 0. Diciembre 30 de 1981. (Solamente tiempos de exposición anuales).

Matriz Ruido:

1. **Emisión de Ruido:** Procedimiento de Medición para Emisión de Ruido. Capítulo I, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
2. **Ruido Ambiental:** Procedimiento de Medición para Ruido Ambiental. Capítulo II, Anexo 3 de la Resolución 0627 del 7 de abril de 2006 del entonces Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

PARÁGRAFO: Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el Código de Regulaciones Federales de los Estados Unidos de América U.S. EPA (Environmental Protection Agency), salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica.

ARTÍCULO 6°. La acreditación que se otorga a través del presente Acto Administrativo no ampara ningún tipo de actividad, alcance ni instalaciones diferentes a las descritas en la presente Resolución, para lo cual la sociedad ADA Y COMPAÑIA S.A.S., deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la acreditación.

ARTÍCULO 7°. Para efectos de seguimiento de la acreditación el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, hará una visita de verificación *in situ* a los veinticuatro (24) meses de haberse obtenido la acreditación, para lo cual la sociedad ADA Y COMPAÑIA S.A.S., deberá radicar antes del vencimiento del mes dieciocho (18) la solicitud de visita de seguimiento, de acuerdo con lo establecido en el artículo 34 de la Resolución N° 0268 del 06 de marzo de 2015.

ARTÍCULO 8°. La sociedad ADA Y COMPAÑIA S.A.S., para mantener la acreditación otorgada mediante la presente Resolución, deberá participar, aprobar y radicar anualmente las pruebas de evaluación y desempeño para las variables consideradas en el alcance de la acreditación (en caso aplicable) de acuerdo con la Resolución 0268 de 2015 proferida por el IDEAM y o la norma que la sustituya, modifique o complemente.

ARTÍCULO 9°. En caso de que la sociedad ADA Y COMPAÑIA S.A.S., no cumpla con los términos y condiciones que se relacionan en la presente Resolución el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM, dará por terminada mediante Acto Administrativo la acreditación otorgada.

ARTÍCULO 10°. La sociedad ADA Y COMPAÑIA S.A.S., beneficiaria de la presente Resolución de continuar interesada como laboratorio acreditado deberá solicitar a esta Entidad con nueve (9) meses de anticipación al vencimiento del Acto Administrativo que le otorga la acreditación, para lo cual se someterá a una nueva auditoria, de acuerdo con lo establecido en la Resolución No. 0268 del 06 de marzo de 2015.

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
	Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021
			Página 71 de 76

INFORMACIÓN ADICIONAL PROTOCOLO

FORMATO PARA LA ENTREGA DEL INFORME DE EMISIONES ATMOSFÉRICAS POSTERIORES AL INICIAL ANEXO 4 PROTOCOLO

ada <small>ANÁLISIS DE RIESGO</small>	ada & compañía s.a.s.	Ciudad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co - administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 72 de 76

1- Datos generales ente emisor

Razón social: La Ofrenda S.A.

Nit: 816.005.473-3

Actividad: Pompas Fúnebres Y Actividades Conexas

Representante legal: Jaime Ceballos Ospina

Cédula: 4310733

Municipio: Pereira

Departamento: Risaralda

Dirección: Kilómetro 7 vía Pereira – Armenia Frente al parque cementerio

Teléfono: 3294060 -3388121

e-mail: beatriz.yepes@laofrendasa.com

Presión barométrica, mmHg / Altitud, metros / Temperatura, °C:

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 73 de 76

Presión barométrica, mmHg	Altitud, metros	Temperatura ambiente. °C
637	1616	21

Datos servicios de cremaciones durante las mediciones.

Datos servicios de cremación			
Medición	Cremación	Fecha	Duración min
Preliminar R1, R2 Y R3	Cuerpo de 64 Kg	2021.05.20 y 21	39
	Cuerpo de 85 Kg		115
	Cuerpo de 50 Kg		78
	Cuerpo de 60 Kg		76

Nota:

- Adicional a la información que debe ser entregada a la autoridad ambiental competente en el informe final de evaluación de emisiones, para el caso de los hornos crematorios, se deberá entregar durante los primeros 30 días de cada año, en medio digital y mediante correo electrónico a la autoridad ambiental competente, una base de datos que contenga de la información de los servicios de cremación prestados diariamente durante el año inmediatamente anterior.

2- Ubicación según POT - EOT o PBOT

Zona urbana

3- Fecha de medición:

Mayo 20 y 21 de 2021

4- Nombre responsable de la evaluación de emisiones acreditado por el IDEAM:

Rodrigo Jaramillo Restrepo – ada & compañía s.a.s, con acreditaciones:

Resolución IDEAM 1326 de 27 de noviembre de 2020.

5- Laboratorio que realiza los análisis:

ada & compañía s.a.s.

6- Contaminantes a medir

Fecha(s)	Fuente	Contaminante(s)	Método(s)

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 74 de 76

2021.05.20 Y 21	Horno Crematorio	Material particulado, MP,	EPA 5 de tres repeticiones
		Hidrocarburos totales, HCt	EPA 030 una muestra R1
		Monóxido de carbono, CO	EPA 10 tomada en el R3 del m5

El presente informe se entrega dando cumplimiento a lo establecido en el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas, certificando que no se han realizado modificaciones desde el último informe enviado a la autoridad ambiental competente en ninguno de los siguientes aspectos:

Composición y cantidad de materias primas utilizados
 Composición y cantidad de insumos utilizados
 Capacidad instalada de los equipos objeto del estudio
 Capacidad de operación de los equipos objeto del estudio
 Ubicación de los equipos objeto del estudio
 Tipo de combustible utilizado
 Consumo de combustible
 Equipos de control instalados
 Eficiencia de los equipos de control instalados
 Dimensiones de los ductos y chimeneas de descarga de contaminantes
 Contaminantes monitoreados

Adicionalmente, expresamos que los métodos utilizados para la evaluación de los contaminantes que aplica a la actividad que desarrollamos, corresponden a los métodos adoptados por el Protocolo para el control y vigilancia de la contaminación atmosférica generada por fuentes fijas expedido por el ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT, los cuales listamos a continuación:

- Método EPA 5
- Método EPA 10
- Método EPA 0030

Por otra parte estamos adjuntando la información correspondiente a la medición realizada el (20 y 21) de (mayo) de (2021) en las emisiones atmosféricas de las siguientes fuentes fijas:

- Chimenea horno crematorio.

	ada & compañía s.a.s.	Cuidad - Bogotá	Teléfono - (57-1) 269-9800
	isocinetico@ada.net.co - administrativo@ada.net.co		

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA		EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO		
		Mayo 20 y 21 de 2021		
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 75 de 76

NOTAS ADICIONALES DEL PROTOCOLO

Cuando los métodos, procedimientos, elementos de toma de muestras, equipos, métodos de análisis de laboratorio, entre otros, sean diferentes a los adoptados por el presente protocolo, la autoridad ambiental competente invalidara los resultados del estudio de emisiones por falta de representatividad en la toma de muestra o análisis de laboratorio y solicitara un nuevo estudio de emisiones.

Registro único ambiental. RUA

Los sectores productivos que reportan información en el RUA y que de acuerdo con lo establecido en la resolución 909 de 5 de Junio de 2008 o la que la adicione, modifique o sustituya deben entregar el estudio de evaluación de emisiones del que trata el presente capítulo, deberán reportar en el RUA los resultados de las mediciones de acuerdo con la frecuencia establecida por el presente protocolo junto con el respectivo resumen ejecutivo definido en el numeral 2.2.1.1 del presente capítulo.



ada & compañía s.a.s.

Cuidad - Bogotá

Teléfono - (57-1) 269-9800

isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA S.A. – PEREIRA	EMISIONES ATMOSFERICAS HORNO CREMATORIO			
	Mayo 20 y 21 de 2021			
Documento 06-122-21	Informe Final	Fecha	Junio 25 de 2021	Página 76 de 76

Aquella información que de acuerdo con lo establecido en el presente capítulo deba presentarse en el estudio de evaluación de emisiones, no incluida en el RUA, deberá estar disponible para la autoridad ambiental competente.

Lo dispuesto en el presente capítulo deberá aplicarse a partir del 15 de julio de 2010.



ada & compañía s.a.s.

Cuidad - Bogotá

Teléfono - (57-1) 269-9800

isocinetico@ada.net.co – administrativo@ada.net.co

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DIGITAL

Chitré; 10 de Diciembre 2021.

DRHE- SEIA-1888-2021

Ingeniero

DOMILUIS DOMÍNGUEZ

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Albrook

En Su Despacho

Ing. Domínguez:

Por este medio remitimos acuse de recibido de la Nota DEIA-064-0212-2021, del 02 de diciembre de 2021, enviada por usted al H. R. del Corregimiento de La Arena, Manuel Calderón. Nota que guarda relación con la respuesta a la primera Información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II: "INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE, cuyo Promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

LIC. ALEJANDRO QUINTERO

Director Regional Mi Ambiente Herrera.



AQ/Ip

REPUBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Saymuis</i>
Fecha:	<i>14/12/2021</i>
Hora:	<i>2:38 PM</i>



179

Panamá, 02 de diciembre de 2021
DEIA-064-0212-2021

Honorble
MANUEL CALDERÓN
Representante
CORREGIMIENTO DE LA ARENA, PROVINCIA DE HERRERA
E. S. D.

Honorble Licenciado Calderón:

Mediante nota sin número, recibida en nuestra Dirección el día 28 de octubre de 2021, la sociedad **GRUPO LAKONIA, S.A.**, da respuesta a la solicitud de primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

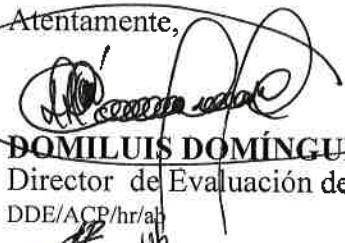
En dicha respuesta, se adjuntó Declaración Notarial Jurada mediante la cual los señores Virgilio Van Kwartel y Alfonso Wong-Giannareas, manifestaron lo siguiente "... que el dia diecinueve (19) de octubre del año dos mil veintiuno (2021), a las dos y cincuenta de la tarde (2:50 p.m.), Nos apersonamos a la Junta Comunal del corregimiento de La Arena, donde nos reunimos con el Honorble **MANUEL CALDERÓN**, Representante del Corregimiento de La Arena, a quien se le entregó la encuesta que fuese solicitada por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, a la cual el Honorble Representante se negó a llenar, por tanto procedimos a retirarnos del lugar".

Según lo estipulado en el artículo 31 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información a "instituciones y organizaciones" a fin de obtener antecedentes en relación con la acción propuesta, por lo que en virtud de ello y tal como dispone el mismo artículo 32 en su párrafo segundo, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince (15) días hábiles posteriores al recibido de la presente nota.

Se adjunta copia de la Declaración Jurada antes descrita.

Sin otro particular nos suscribimos

Atentamente,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
DDE/ACP/hr/ab
ub



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

www.mambiente.gob.pa

Panamá, 02 de diciembre de 2021
DEIA-064-0212-2021

Honorable
MANUEL CALDERÓN
Representante
CORREGIMIENTO DE LA ARENA, PROVINCIA DE HERRERA
E. S. D.

B

Honorable Licenciado Calderón:

Mediante nota sin número, recibida en nuestra Dirección el día 28 de octubre de 2021, la sociedad **GRUPO LAKONIA, S.A.**, da respuesta a la solicitud de primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

En dicha respuesta, se adjuntó Declaración Notarial Jurada mediante la cual los señores Virgilio Van Kwartel y Alfonso Wong-Giannareas, manifestaron lo siguiente "... que el dia diecinueve (19) de octubre del año dos mil veintiuno (2021), a las dos y cincuenta de la tarde (2:50 p.m.), Nos apersonamos a la Junta Comunal del corregimiento de La Arena, donde nos reunimos con el Honorable **MANUEL CALDERÓN**, Representante del Corregimiento de La Arena, a quien se le entregó la encuesta que fuese solicitada por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, a la cual el Honorable Representante se negó a llenar, por tanto procedimos a retirarnos del lugar".

Según lo estipulado en el artículo 31 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información a "instituciones y organizaciones" a fin de obtener antecedentes en relación con la acción propuesta, por lo que en virtud de ello y tal como dispone el mismo artículo 32 en su párrafo segundo, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince (15) días hábiles posteriores al recibido de la presente nota.

Se adjunta copia de la Declaración Jurada antes descrita.

Sin otro particular nos suscribimos

Atentamente,

DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental
DDE/ACP/hr/ab

gpr ub



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 25 de noviembre de 2021

DEIA-DEEIA-AC-0187-2511-2021

Señor

ALFONSO WONG

Representante Legal

GRUPO LAKONIA, S.A.

E. S. D.

Señor Wong:

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
NOTIFICADO PERSONALMENTE	
De DEIA-DEEIA-AC-0187-2511-2021	
Fecha 30/11/21	Hora 3:21 pm
Notificador	<i>Alfonso Wong</i>
Notificado	<i>Alfonso Wong</i>

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 segunda 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 respuesta dada a la pregunta 3 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica "... *la actividad de cremación no produce emisiones que disminuyan la calidad del aire* y mucho menos olores molestos o ruidos", y se presenta corregido el cuadro 2, donde se indica que, en la etapa de operación del equipo de cremación, no habrá presencia de alteración de la calidad del aire; en la respuesta dada a la pregunta 12, se presenta corregido el cuadro 36. Medidas asociadas a las afectaciones en la fase de operación, donde uno de los impactos identificados es la alteración de la calidad del aire. Por lo antes señalado se solicita:
 - a. Aclarar la incongruencia con respecto al impacto de la alteración de la calidad del aire.
 - b. En base a la respuesta del acápite b, se deberán presentar corregidos el cuadro 2, 33, 34, 36 y 37.
2. En la respuesta dada a la pregunta 2 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se adjuntan Nota N° O.T.C.O.D.D-14.2000-02-2021 y certificación de uso de suelo No. 52-2021, ambas emitidas por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT)-Regional Herrera. En la Nota se indica lo siguiente "... *por este medio yo*

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

José Del Carmen Pérez Corrales con cedula de identidad personal No. 6-51-2089, Arquitecto Jefe del departamento de Ordenamiento Territorial y de Control y Orientación del Desarrollo MIVIOT-Herrera, les aclara por este medio que la finca o folio real No. 29067 es C-2 (Comercial Urbano) ya que al momento de la construcción de la edificación existente (Edificio Gudico) se encontraba la zonificación antes descrita, de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de 2014".

En la certificación de uso de suelo se indica "... C-2 Comercial Urbano

Instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. En esta zona se permitirá además el uso residencial multifamiliar, en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo a la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios a la actividad de habitar.

Se permitirá el uso industrial liviano y los usos comerciales que por su naturaleza no constituyan peligro o perjudiquen en alguna forma el carácter comercial urbano y residencial de la zona.

Observaciones Generales: se certifica en base a la certificación No. 05-2014 por el MIVIOT Herrera.

Notas. La misma se da, ya que, al momento de la construcción de dicha edificación, el plan de ordenamiento territorial de Chitré de 2014 ubicaba esta finca como C-2".

Por su parte, mediante nota N°. 14.1204-180-2021, de 1 de noviembre de 2021, la Dirección de Investigación Territorial del MIVIOT señala lo siguiente "... De acuerdo a lo anteriormente señalado, tenemos a bien indicarle, que el folio real N° 29067, mantiene el uso de suelo residencial de baja densidad (R1) Unifamiliar y Bifamiliar, según el Acuerdo Municipal 5 de 22 de abril de 1981, y la Resolución No. 5 de 22 de abril de 1981, emitida por el Ministerio de Vivienda hoy Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Siendo así que el precitado código de uso de suelo vigente, Residencial de baja Densidad (R1) Unifamiliar y Bifamiliar, ni el código de zona Comercial Urbano (C2), otorgado mediante la Resolución No. 8-2014 de 10 de enero de 2014, que aprobó la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el distrito de Chitré, emitida por el MIVIOT previo a la precitada suspensión, ninguno de estos códigos de uso de suelo permite el desarrollo propuesto objeto de esta solicitud".

Igualmente, a través de nota N°14.1101-853-2021, de 12 de noviembre de 2021, la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo del MIVIOT, se indica "... como lo indica la certificación de uso de suelo en la finca 29067, que al momento de edificar sobre la finca se tenía el C2-Comercial Urbano, que permite textualmente "Instalaciones comerciales en general, relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano....", sin embargo el Ministerio de Ambiente deberá revisar si la actividad

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

dentro del uso comercial es perjudicial al ambiente y por ende a la vida humana, como parte del análisis propio del Estudio de Impacto Ambiental". Debido a lo antes señalado se reitera:

- a. Presentar asignación de uso de suelo concordante con la actividad a desarrollar emitido por la autoridad competente.
3. En la respuesta dada a la pregunta 5 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica "... a la hora de iniciar el proceso de cremación se saca el cadáver de su bolsa y se coloca dentro del recipiente crematorio de cartón o bolsa biodegradable en el que será cremado", sin embargo, no se indica cuál será la disposición final de las bolsas en las que llegan los cadáveres. Con respecto a lo antes indicado se solicita:
 - a. Señalar cuál será la disposición final de las bolsas en las que llegan los cadáveres.
4. En la respuesta dada a la pregunta 6 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica "... aclaramos que la medida mínima de la chimenea es de 6 metros sobre el nivel del suelo. La medida de 15 metros sobre el nivel del suelo aparece en el estudio debido a que esta es la altura puntual, exigida por la legislación colombiana. Al ser el horno serie SIS-20, un equipo fabricado en Colombia, basan su fabricación y bibliografía en esos requerimientos". No obstante, no se señala cuál fue el criterio técnico y legal para establecer la altura de la chimenea, en lugar de la establecida en el Manual de Operación. Debido a lo antes mencionado se requiere:
 - a. Indicar el criterio técnico y legal para establecer la altura de la chimenea en 6 metros sobre el nivel del suelo.
5. En la respuesta dada a la pregunta 9 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica "... durante el proceso de limpieza y mantenimiento de las diferentes cámaras, se retiran los restos de cenizas con una aspiradora y las mismas luego se desechan en bolsas de basura", y se presenta cuadro con la rutina de mantenimiento del equipo crematorio, donde se indica que se realizará limpieza de fotoceldas, limpieza del tanque de almacenamiento de agua, limpieza del tubo de drenaje, limpieza del filtro de salida agua del tanque, limpieza de mangueras gas y aire interiores, entre algunas otras limpiezas, así como cambio de filtro fibra de vidrio acondicionador MD3, cambio filtro manguera entrada MaMos, cambio de filtro hidrofóbicos gas y aire, cambio cuchillas del vaso (igual peso). No obstante, no se indica la disposición final de los filtros y cuchillas que serán cambiadas, ni los residuos generados por la limpieza de las diversas partes del

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

equipo crematorio. Por su parte, en la respuesta dada a la pregunta 3, se presenta el cuadro 2 corregido donde se indica que durante la operación del equipo de cremación no se generan desechos sólidos, cuando las cenizas corresponden a ese tipo de desechos. Con respecto a lo antes indicado se reitera:

- a. Indicar cuál será la disposición final de los diversos filtros y cuchillas que serán cambiadas.
- b. Señalar cuáles son los residuos generados por la limpieza de las diversas partes del equipo crematorio.
- c. Aclarar la incongruencia presentada en cuanto a la generación de desechos sólidos.
6. En la respuesta dada a la pregunta 15 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se adjuntan encuestas realizadas en el EsIA categoría I del proyecto “Local Agencia Azuerense de Cremación”, sin embargo, las mismas corresponden a copias simples. En relación a lo antes señalado se solicita:
 - a. Presentar encuestas originales.
7. En la respuesta dada a la pregunta 17 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se presenta documento titulado resumen general emisiones atmosféricas fuentes fijas mayo 2021, sin embargo, en el mismo no se identifica la empresa ni el personal responsable de su elaboración. De igual manera, no se presentó el modelado de dispersión de contaminantes de acuerdo con los vientos predominantes del área donde se identifiquen los sitios receptores vulnerables y la distancia al foco de emisión tal como se había solicitado. Por lo antes señalado se solicita:
 - a. Presentar los resultados del monitoreo de las emisiones atmosféricas de fuentes fijas realizado en mayo de 2021, debidamente refrendado por el laboratorio y el personal responsable de su elaboración.
 - b. Presentar modelado de las emisiones generadas por el horno crematorio, indicando la pluma contaminante y las concentraciones, con especial énfasis en los receptores vulnerables, tomando en consideración el artículo 69 del Decreto Ejecutivo 150 de 2018.
 - c. Presentar coordenadas UTM de ubicación de la chimenea.
8. En la respuesta dada a la pregunta 18 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica “... el monitoreo luego de completada la fase de instalación consiste en verificar que todas las partes del equipo estén funcionando correctamente, que todas las válvulas,

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

sensores, quemadores, aspersores etc., funcionen de manera correcta.... Es decir, en resumen, comprobar que todos los componentes del horno y demás equipos funcionen según lo esperado”, igualmente se indica que se adjuntan los cuadros 38 y 39 corregidos. No obstante, la corrección de los cuadros no incluye el monitoreo de ruido tal como se había solicitado. Por lo antes señalado, se reitera:

- a. Presentar el cuadro 38 y 39 corregidos, incluyendo la observación sobre el monitoreo de ruido.
9. En la respuesta dada a la pregunta 22 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se indica “... las medidas a las que hace mención el plan de prevención de riesgos ocupacionales, se refieren al cumplimiento de todos los protocolos y medidas descritas en la respuesta a la pregunta 5 para la cremación de cadáveres fallecidos a causa del virus Covid-19 y a todas las medidas de bioseguridad indicadas por el Ministerio de Salud a todo comercio u oficina para evitar la transmisión del Covid-19: manejar el aforo indicado dentro del local, propiciar el distanciamiento social entre clientes y personal, utilizar mascarillas, barreras acrílicas, barreras faciales, colocar dispensadores de gel alcoholado dentro de las instalaciones, etc.”. No obstante, no se realizaron las correcciones con respecto a los riesgos tal cual se había solicitado. En relación a lo antes indicado se reitera:
 - a. Corregir el cuadro 40. Riesgos ocupacionales y sus causas, y cuadro 41. Medidas de mitigación para cada posible riesgo identificado, en base a las observaciones señaladas en la pregunta 22 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021.
10. En la respuesta dada a la pregunta 23 de la nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, se adjunta plan de contingencia en donde en su primera página se indica “... este plan de contingencia, busca determinar los elementos técnicos indispensables para poder controlar de manera eficiente los posibles accidentes que puedan suceder durante la preparación del terreno de la construcción de las obras civiles, instalación de los equipos de cremación”; en la página 42 del EsIA, punto 5.4.2. Construcción/Ejecución, se indica “... ya que no se requiere ninguna actividad asociada a la construcción de ninguna edificación o estructura, ya que en el lote existe la edificación correspondiente a la aprobada en la Resolución”. Igualmente, en la primera página del plan se indica “... medidas preventivas: en primera instancia se toman medidas preventivas, las cuales inspecciones periódicas en la planta para detectar”, mientras que en la página 3 del plan se indica “... la empresa designará un encargado para el manejo de los desechos, el cual

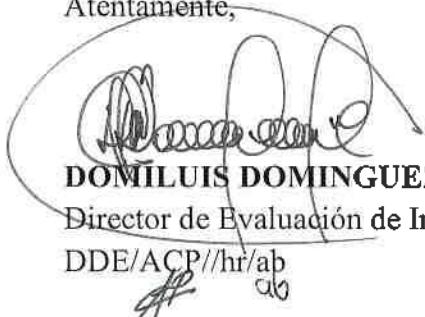
coordinará con el jefe de la planta, la recolección de los desechos. El encargado identificara para cada área de la planta". Con relación a lo antes señalado se reitera:

- a. Aclarar si el desarrollo del proyecto implica la construcción de obras civiles.
- b. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá enlistar cuáles son estas obras, impactos que generan y las medidas de mitigación a implementar.
- c. Aclarar a qué planta hacen referencia, tomando en cuenta que el proyecto en evaluación corresponde a un horno crematorio.

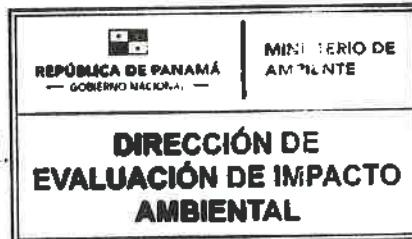
Nota: Presentar las coordenadas solicitadas en DATUM WGS-84 y formato digital (Shape File y Excel donde se visualice el orden lógico y secuencia de los vértices), de acuerdo a lo establecido en la Resolución No. DM-0221-2019, de 24 de junio de 2019.

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//hr/ab



VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Nº 14.1204-184-2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

Panamá, 12 de noviembre de 2021

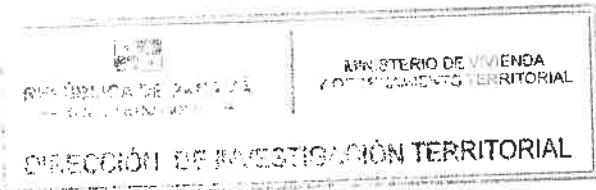
RECIBIDO	EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Por	Sayanes
Fecha	16/11/2021
Hora	3:48 pm

Damos respuesta a las notas DEIA-DEEIA-UAS-0204-0206-0207-0211-2021, adjuntando respuestas a las Informaciones Complementarias de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos:

1. "MANEJO Y DESTRUCCIÓN DE DESECHOS PELIGROSOS", Expediente DEIA-II-D-076-2021.
- ✓ 2. "INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE", Expediente DEIA-II-F-089-2021.
3. "LATURAL" Expediente DEIA-II-F-061-2021.
4. "RESIDENCIAL QUITEÑO COUNTRY", Expediente DEIA-II-F-079-2021.

Atentamente,

Arq. LOURDES DE LORE
Dirección de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.

LdL

MINISTERIO DE VIVIENDA y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

Comentarios sobre la información complementaria del Estudio de Impacto Ambiental, “**Instalación de Equipo de Cremación en Edificación Existente**”, a desarrollarse en Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

Expediente DEIA-II-D-081-2021.

La información complementaria contiene un total de 28 preguntas; formuladas por otras unidades ambientales sectoriales; en especial por el Ministerio de Ambiente.

En cuanto a nuestra competencia, tenemos a bien señalar que en el informe de Evaluación del EsIA, nuestra respuesta desglosa el uso de suelo vigente en el **Plan Normativo de la Ciudad de Chitré** y en el **Plan de Ordenamiento Territorial para el Distrito de Chitré**, por lo que se reitera lo indicado en el precitado informe de evaluación.

Rubi González
RUBI GONZALEZ
Ingeniera Forestal
Unidad Ambiental Sectorial.
9 de octubre de 2021

V°B°: *Lourdes Loré*
Arq. LOURDES DE LORÈ
Directora de Investigación Territorial

AB/SS

MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL
Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 01236 – 2021

PARA: ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

Diana A. Laguna C.

DE: LIC. DIANA A. LAGUNA C.
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 15 de noviembre de 2021

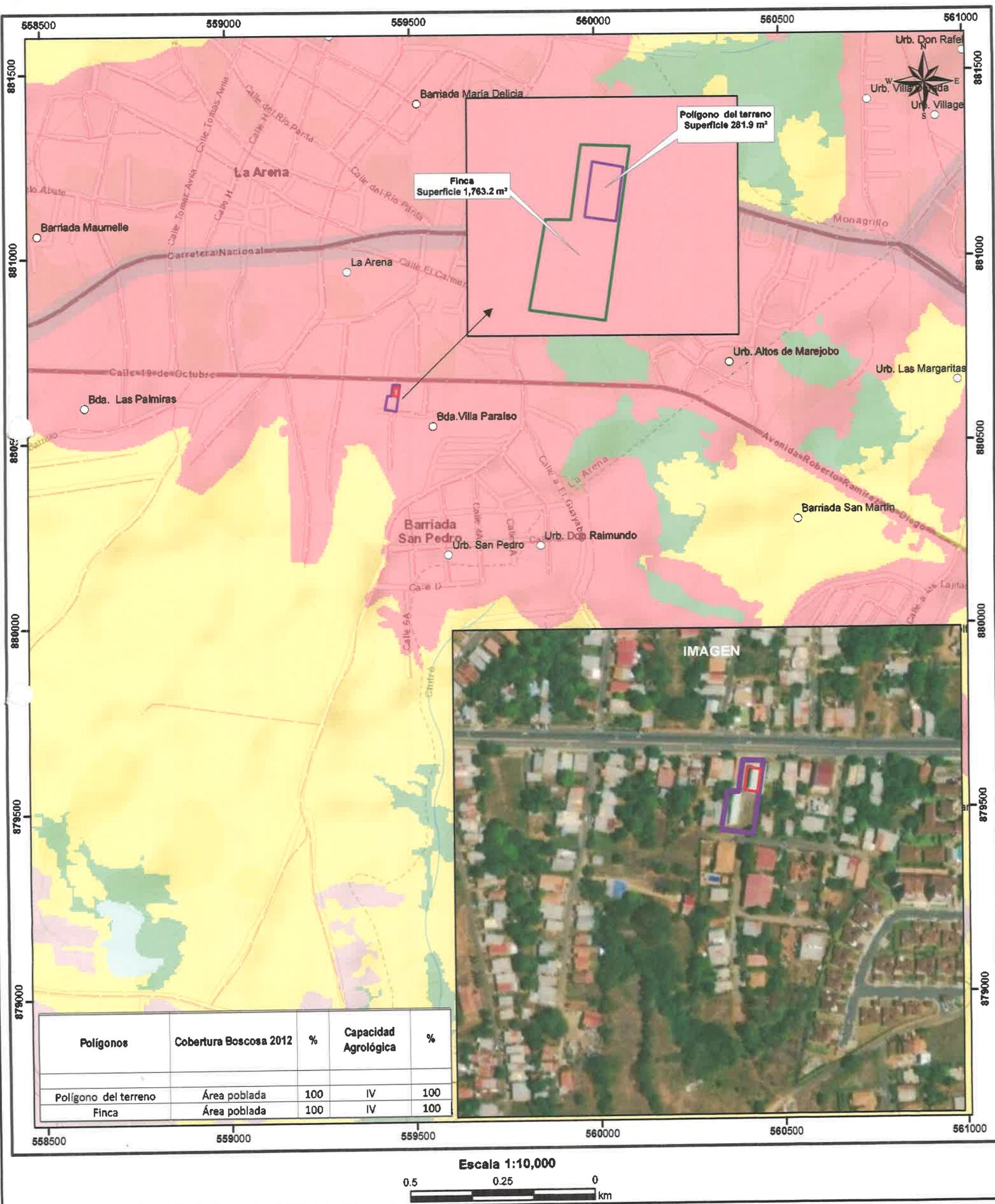
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Lidia R.</i>
Fecha:	<i>15 de noviembre de 2021</i>
Hora:	<i>2:41 p</i>

En respuesta al Memorando DEEIA-0720-2910-2021, donde solicita la verificación de las coordenadas del proyecto correspondiente al estudio de Impacto Ambiental categoría II denominado **"INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICIO EXISTENTE"** Le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

VARIABLES	DESCRIPCIÓN
Polígono del terreno	Superficie: 281.9 m ²
Finca	Superficie: 1,763.2 m ²
División Política Administrativa	Provincia (s): Herrera
	Distrito (s): Chitré
	Corregimiento (s): La Arena
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP
Cuencas Hidrográficas	128, Río La Villa
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Área poblada
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV

PROVINCIA DE HERRERA, DISTRITO DE CHITRE, CORREGIMIENTO DE LA ARENA - "INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN"

168

**LEYENDA**

- Lugares Poblados
- Ríos y Quebradas
- Red Vial
- Polígono del terreno
- Finca

- Cobertura y Uso de la Tierra 2012**
- Bosque latifoliado mixto secundario
 - Infraestructura

- Maíz
- Pasto
- Superficie de agua
- Área poblada

Sistema de Referencia Espacial:
Sistema Geodésico Mundial de 1984
Proyección Universal Transversal de Mercator
Zona 17 Norte

Ministerio de Ambiente
Dirección de Información Ambiental
Departamento de Geomática

Capacidad Agrológica
Arable, muy severas limitaciones en la
selección de plantas, requiere un
manejo muy cuidadoso o ambas cosas.

Nota:
1. Los polígonos se ubican fuera de los límites del SINAP.
2. Los datos puntuales se ubican en la cuenca hidrográfica 12B,
Río La Villa.
3. Los polígonos se ubicaron en base a las coordenadas suministradas.

Fuente:
- Ministerio de Ambiente
- Mapa Base ESRI



AP 167

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO

Panamá, 12 de Noviembre de 2021.

N°14.1101-853-2021

Ingeniero
DOMI LUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.-

Ingeniero Domínguez:

Damos respuesta a su nota DEIA-061-2010-2021, donde nos solicita le señalemos si el uso C2 certificado en documento con el número de control 52-2021, expedido por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo en Herrera, permite el desarrollo de la actividad de cremación de cadáveres.

Como lo indica la certificación de uso de suelo en la Finca 29067, que al momento de edificar sobre la finca se tenía el C2 – Comercial Urbano, que permite textualmente “Instalaciones comerciales en General, relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano.....”, sin embargo el Ministerio de Ambiente deberá revisar si la actividad dentro del uso comercial es perjudicial al ambiente y por ende a la vida humana, como parte del análisis propio del Estudio de Impacto Ambiental.

Atentamente,



ARQ. BLANCA DE TAPIA
Directora Nacional de Control
y Orientación del Desarrollo

BRdeT/mes.

*Yideth
15/11/2021
11.12am*

Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

Panamá, 9 de noviembre de 2021.
Nota No. 157-DEPROCA-2021

Licenciada
Analilia Castillero
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
E. S. D.

A/B

REPÚBLICA DE PANAMA — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>Analilia</i>
Fecha:	<i>12/11/2021</i>
Hora:	<i>9:48 AM</i>

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota **DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021** correspondiente a la información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, 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, presentado por: **GRUPO LAKONIA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-089-2021**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

Mariela Barrera
MARIELA BARRERA
Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental



(BB)
MB/nb

Nota No. 157-DEPROCA-2021
Panamá, 9 de noviembre de 2021.
Pág. 2

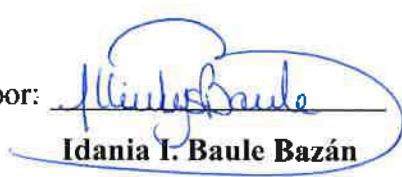
**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021** correspondiente a la información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, 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, presentado por: **GRUPO LAKONIA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-089-2021**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- No se tienen observaciones en el área de nuestra competencia.

Revisado por:


Idania I. Baule Bazán

Evaluadora Ambiental

HIR/ADB

2339-UAS-SDGSA
08 de noviembre 2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento
Evaluación Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
En su despacho

P/C: Johnnie Hurst
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud Ambiental

Ingeniera Castillero:

En referencia a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-21**, le remitimos información aclaratoria del informe del Estudio de Impacto Ambiental Categoría **II-F-089-21**, **"INSTALACION DE EQUIPO DE CREMACION EN EDIFICACION EXISTENTE**, desarrollase en el corregimiento, de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, presentado por **GRUPO LAKONIA S.A.**

Atentamente,


ING. ATALA MILORD
Jefa de la Unidad Ambiental Sectorial

c.c: Dr. Luis Pérez, Director Regional de Herrera
Inspector de Saneamiento



 MINISTERIO DE SALUD

 MINISTERIO DE AMBIENTE

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: S. Jimenez
Fecha: 11/11/2021
Hora: 11:45 am

JH/AM/mb

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

**Informe de Ampliación de Estudio de Impacto Ambiental
Categoría-II-F-089-2021**

PROYECTO:

"INSTALACION DE EQUIPO DE CREMACION EN EDIFICACION EXISTENTE"

Fecha: AGOSTO 2021

Ubicación: Corregimiento De La Arena, Distrito De Chitré, Provincia De Herrera

Promotor: GRUPO LAKONIA S.A.

Objetivo:

Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo Nº 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología:

Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El equipo de cremación será instalado en una edificación ya existente, correspondiente al Edificio GUDICO, Local Nº 2, Vía Roberto Ramírez De Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

La edificación existente donde se instalará el equipo del horno de cremación cuenta con paredes de bloques de 4 pulgadas, columnas y estructura de viga H, piso de concreto con acabados en baldosas, techo metálico de zinc galvanizado de 2 aguas con 8 bajantes pluviales, ventanas de vidrio templado, fachada con quiebra vista y todas las conexiones eléctricas y tuberías de aguas necesarias. Además, incluye tres cajones pluviales, así como sistema contra incendio, tinaquera, tanque séptico y cerca perimetral de bloque de 6" en los laterales y el posterior y rodadura de concreto.

El edificio cuenta con una altura total externa de 5.80 metros y una medida interna de piso a cielo de 4 metros.

El área del terreno del proyecto es de aproximadamente 1,789.56 m². El área total de construcción del proyecto es aproximadamente de 354.13 metros cuadrados.

La cremación es fundamentalmente un proceso de calentamiento que reduce los

cadáveres o restos de exhumaciones a un estado de huesos fragmentados a través de la combustión y la deshidratación. El horno crematorio está diseñado para proveer con seguridad un entorno eficiente y controlado para la cremación de cuerpos de humanos y sus restos.

El proceso de horno de cremación y la rata de combustión se controlan gradualmente.

La temperatura de la carga (contenedor y restos) y el calor retenido en el recubrimiento refractario y chimenea, son todos automáticamente monitoreados durante la operación, asegurándose que la temperatura de las cámaras sea mantenida adecuadamente, de acuerdo con la norma de la actividad.

DEBE CUMPLIR DE LAS NORMATIVAS DEL MINSA

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto.

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-2019.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

Es obligación cumplir con el DECRETO EJECUTIVO N° 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,

ES OBLIGACION cumplir con articulo 72 literal 4 en su totalidad.

Decreto Ejecutivo N° 5, de 18 de diciembre de 1998. Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas.

Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Decreto Ejecutivo N° 255, de 18 de diciembre de 1998. Regula el índice de exposición biológica y de los niveles permisibles de contaminantes vehiculares (Capítulo VII).

Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular, Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objección, a la ejecución del proyecto.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,


Ing. Atala S. Millord V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
Ministerio de Salud.



AB/HR

SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

Chitré, 9 de Noviembre de 2021

DRHE- SEIA-1685-2021

AMBIENTE

Licenciada

YARELIS MIRANDA

Directora Encargada de Evaluación de Impacto Ambiental

Ministerio de Ambiente

E. S. D.

11/11/2021 10:49:01



DE LA

Licenciada Miranda:

La presente es para hacerle llegar respuesta al Memorando DEEIA-0720-2910-2021, respecto a la información de la primera nota aclaratoria, del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II, “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera, cuyo promotor es por el **GRUPO LAKONIA, S.A.**

Luego de evaluada la información presentada, la Dirección Regional de Herrera, detalla los siguientes comentarios:

⇒ **Pregunta No. 2, acápite a:** La Nota No. OTCODD-14.2000-02-2021 del 11 de octubre de 2021 y la Certificación de Uso de Suelo vigente No. 52-2021 C-2 (Comercial Urbano) del 24 de septiembre de 2021 emitidas por el Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Dirección Regional de Herrera, presentadas como respuesta a la pregunta No. 2 de la primera nota aclaratoria, no establecen dentro de los usos complementarios permitidos, la actividad de cremación de cadáveres; por lo que con referencia a este punto, indicamos que el Promotor no presentó la información solicitada, asignación de uso de suelo concordante con la actividad a desarrollar, emitido por la autoridad competente.

⇒ **Pregunta No. 3 acápite a y b:** La corrección del Cuadro No. 2, establece que el proyecto durante la etapa operativa, no generará alteración de la calidad del aire, generación de desechos sólidos y generación de desechos líquidos, lo cual es incongruente con la información presentada en el Estudio de Impacto Ambiental, de igual forma, lo anterior es incongruente con la evaluación de los Criterios de Protección Ambiental, toda vez que en Estudio de Impacto Ambiental establece que el proyecto incide sobre el Criterio 1, acápite b y e:

- Generación de efluentes líquidos, emisiones gaseosas, residuos sólidos o sus combinaciones cuyas concentraciones superen los límites máximos permisibles establecidos en las normas de calidad ambiental.
- La composición, calidad y cantidad de emisiones fugitivas de gases o partículas generadas en las diferentes etapas de desarrollo de la acción propuesta.

El Promotor no aclara lo solicitado en la pregunta No. 3, con respecto a la no presencia de impactos, y procede a eliminar los impactos ya identificados y valorizados al momento de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental.

⇒ **Pregunta No. 6, acápite b:** La aclaración presentada por el Promotor, con referencia a la altura mínima de la chimenea, que aparece descrita en el Anexo 18 del EsIA, Manual de operación y mantenimiento del equipo de cremación, es de 15 metros sobre el nivel del suelo, debido a que esta es la altura puntual, exigida por la legislación colombiana, al ser el horno Serie SIS-20, un equipo fabricado en Colombia, basan su fabricación y

bibliografía en esos requerimientos, sin embargo, el Promotor no incluye en la aclaración presentada, la normativa que se utilizará como referencia, toda vez que el Decreto Ejecutivo 150 del 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, no establece la altura mínima de la chimenea para hornos de cremación.

El Promotor del proyecto deberá aclarar el criterio técnico y legal, utilizado para establecer la altura de la chimenea en 6 metros sobre el nivel del suelo, en lugar de la altura establecida en el Manual Operativo y de Mantenimiento del Equipo.

- ⇒ **Pregunta No. 8, acápite a:** A pesar de que según la respuesta presentada por el Promotor, dentro de la cámara de enfriamiento del horno crematorio, los gases se enfrián rápidamente, con la ayuda de agua a alta presión, lo cual elimina la posibilidad de formación de policlorodibenzodioxinas y policlorodibenzofuranos, es imperante que dentro del Plan de Monitoreo para la etapa operativa del proyecto, se mantenga el monitoreo de dichos parámetros (Cuadro No. 38 del EsIA), tal como lo establece el Decreto Ejecutivo No. 150 del 28 de mayo de 2018.
- ⇒ **Pregunta No. 9, acápite b:** En la respuesta se indica que durante la limpieza y mantenimiento de las diferentes cámaras del horno de cremación, se retirarán los restos de cenizas con una aspiradora y las mismas luego se desechan en bolsas de basura, sin embargo, lo anterior es contradictorio con la corrección al Cuadro No. 2, presentado en la Respuesta a la pregunta No. 3, ya que en el mismo se indica que no habrá presencia de desechos sólidos o líquidos durante la etapa de operación del proyecto, razón por la que el Promotor deberá aclarar la información presentada.
- ⇒ **Pregunta No. 12, acápite a y b:** Si bien en cierto que dentro de la respuesta a la pregunta No. 12, se aclara el tema de la instalación de los filtros de la chimenea y se realiza la corrección respectiva de los Cuadros No. 36 y No. 37 del EsIA, la información presentada en estos Cuadros es incongruente con la Corrección del Cuadro No. 2, el cual establece que el proyecto para la etapa operativa no tendrá presencia de los siguientes impactos ambientales: generación de desechos sólidos, generación de desechos líquidos y alteración de la calidad del aire.
- ⇒ **Pregunta 15, acápite a:** En referencia a la información presentada, se reitera lo solicitado como parte del Plan de Participación Ciudadana, ya que la documentación que se presentó fue incluida en Estudios de Impacto Ambiental previos (año 2020), a excepción de la Declaración Jurada que se presenta como evidencia documental de que se consultó al Representante del Corregimiento de La Arena, sin embargo, el mismo se negó a completar la encuesta.
 - Encuestas a residentes colindantes al proyecto.
 - Evidencia fotográfica de la participación ciudadana.
 - Análisis de los resultados del plan de participación ciudadana.
- ⇒ **Pregunta No. 17, acápite a:** El Promotor no presentó la información solicitada en cuanto a presentar un Estudio de Análisis de Calidad de Aire debidamente refrendado por personal idóneo reconocido por el Ministerio de Ambiente, el cual incluya la siguiente información:
 - Modelado de dispersión de contaminantes de acuerdo con los vientos predominantes del área.
 - Identificación de los sitios receptores vulnerables y la distancia al foco de emisión.
 - Incluir los resultados para HCL, SO₂, dioxinas, furanos.

- Comparar los resultados con los límites establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 150-2018.
- ⇒ **Pregunta No. 18, acápite a:** En referencia a la corrección realizada del Cuadro No. 38 y 39, el Promotor no aclara la información presentada en la página 94 del EsIA, punto 9.1, en el que se indica “...una vez instalado el equipo de cremación se procederá al monitoreo de ruido generado por su operación, el cual debe cumplir con lo establecido en la legislación vigente”. El Promotor deberá indicar claramente si el monitoreo de ruido ambiental, forma parte del Plan de Monitoreo del proyecto en la etapa operativa del mismo.
- ⇒ **Pregunta No. 22, acápite a:** El Promotor no presentó la corrección de los Cuadros 40 y 41, tal como fue solicitado en la primera nota aclaratoria.

Cordialmente,



Licdo. Alejandro I. Quintero C.
Director Regional

C.c.: Archivo

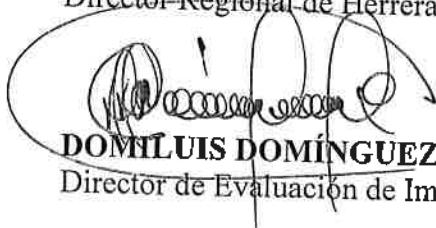
AQ/lp/yb



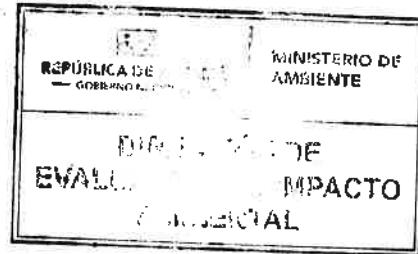
157

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0720-2910-2021

PARA: ALEJANDRO QUINTERO
Director-Regional de Herrera



DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



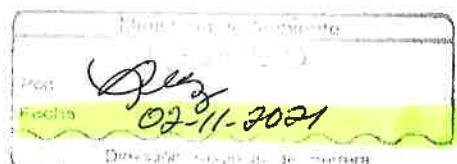
ASUNTO: Envío de Primera Información Aclaratoria
FECHA: 29 de octubre de 2021

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DELA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

DDE/AOP/hr/ab
W ab



Rdo
Fdo
2/Nov/2021
Contactar
reducción

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

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)

Chitré; 09 de Noviembre 2021.

DRHE- SEIA-1680-2021

Ingeniera

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudio de Impacto Ambiental

En Su Despacho

Mi Ambiente

11/11/2021 10:42 AM


Analilia
Castillero
DEIA

Ing. Castillero:

Por este medio remitimos acuse de recibido de la Nota DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021, enviada por usted al Honorable Alcalde de Chitré Juan Carlos Huertas, en relación a la primera información aclaratoria del estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", cuyo Promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Atentamente,




**DIRECCIÓN REGIONAL DE
HERRERA**

LIC. ALEJANDRO QUINTERO

Director Regional Mi Ambiente Herrera.

AQ/lp



R
155

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021

Honorable
JUAN CARLOS HUERTA
Alcalde
DISTRITO DE CHITRÉ
E.S.D.

Honorable Alcalde Huerta:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab

Wab



RECIBIDO

Fecha: 9-11-21

Rotello

8:23 am
ALCALDE -- CHITRE

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

www.miambiente.gob.pa



AR

VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

Panamá, 1 de noviembre de 2021

Nº 14.1204-180-2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
MINISTERIO DE AMBIENTE
E. S. D.

Ingeniera Castillero:

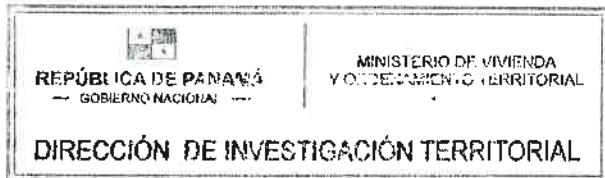
REPÚBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	<i>S. L. J.</i>
Fecha:	<i>1/11/2021</i>
Hora:	<i>3:35 pm</i>

Damos respuesta a nota DEIA-DEEIA-UAS-0175-2021, adjuntando informe de revisión y calificación del Estudio de Impacto Ambiental, del siguiente proyecto:

1. "INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE", Expediente DEIA-II-D-081-2021.

Atentamente,


Arq. LOURDES DE LORE
Directora de Investigación Territorial



Adj. Lo Indicado.

LdeL/


**GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ**

Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

153

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL
VICEMINISTERIO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL
DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE

INFORME DE REVISIÓN Y CALIFICACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

A. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO (SÍNTESIS DEL ESTUDIO)

1. Nombre del Proyecto:

Instalación de Equipo de Cremación en Edificación Existe
Expediente DEIA-II-D-081-2021.

RECEIVED

MINISTERIO DE
AMBIENTE
REPUBLICA DE PANAMA
GOBIERNO NACIONAL

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: Saymés
Fecha: 1/11/2021
Hora: 3:35 pm

2. Nombre del Promotor:

Grupo Lakonia, S.A.

3. Consultor Ambiental:

Ricardo Castillo Yángüez. IAR-117-2000
Cinthya L. Hernández E. IRC-025-2021

4. Localización del Proyecto:

El proyecto está ubicado en el Edificio GUDICO, Local N° 2, Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, folio real N° 29067, el área del terreno es de aproximadamente 1,789.56 m².

5. Objetivo del Proyecto:

El objetivo principal del proyecto es prestar el servicio de cremación a la provincia de Herrera y las áreas de Azuero,

6. Principales Actividades y Monto del Proyecto:

La fase de planificación consta de una etapa inicial de identificación, en la que se analiza la conveniencia de desarrollar el proyecto y se formaliza la idea principal del mismo, no se requiere ninguna actividad asociada a la construcción de ninguna edificación o estructura, ya que en el lote existe la edificación que consiste en un edificio de un solo nivel, con el propósito de alojar las oficinas de la empresa promotora. El edificio consta de dos salas de ventas o locales comerciales, dos depósitos, 20 estacionamientos, área de taller para montacargas y dos servicios sanitarios. El monto estimado de la inversión es de doscientos cincuenta y cinco mil balboas (B/. 255,000.00).

7. Síntesis de la Descripción del Medio Natural:

La topografía del lote del proyecto es plana, el área donde se ubica el proyecto posee una pendiente promedio de 2, 4 hasta 8% de pendiente. Dentro del área del proyecto no mantiene ningún curso de agua, en el lote del proyecto no existe ningún tipo de vegetación que pueda ser afectada por cualquier actividad que se vaya a desarrollar. Estando tanto el lote del proyecto, como las áreas circundantes afectadas por las actividades antrópicas desarrolladas, no se aprecia la presencia de ninguna especie de fauna silvestre, pudiendo apreciarse solamente la presencia de mascotas en propiedades vecinas y algunas aves observadas.

8. Síntesis de los Impactos Ambientales esperados:

Impactos Positivos: Generación de empleos directos e indirectos, reducción de costos funerarios, reducción de presión sobre espacios en cementerios.

Impactos Negativos: Alteración de la calidad del aire, incremento en los niveles de ruido, generación de desechos sólidos y residuos líquidos, alteración del tráfico vehicular, ocurrencia de accidentes laborales,

9. Síntesis del Plan de Manejo y Plan de Participación Ciudadana:

El plan contiene los siguientes aspectos: Medidas de Mitigación y el Ente responsable para la aplicación de las medidas, cronograma de ejecución, Planes de: participación ciudadana, prevención de riesgo, educación ambiental, contingencia, recuperación ambiental, abandono, costos de la gestión ambiental.

Plan de Participación Ciudadana: Para este Proyecto, la participación ciudadana se hizo efectiva mediante la aplicación de encuestas a vecinos del área donde se va a desarrollar el proyecto y a actores claves del distrito del área de Chitré. Se realizaron un total de 25 encuestas y tres entrevistas a personas claves.

B. REVISIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

- En el punto 5.3. Legislación, Normas Técnicas y Ambientales que regulan el proyecto, no indica las normativas que regulan el sector urbano aplicables al proyecto.
- En cuanto a la norma de desarrollo urbano para el Folio Real No.29067, según el **Acuerdo Municipal 5 de 22 de abril de 1981**, por el cual se adoptan las normas y reglamento de desarrollo urbano para la ciudad de Chitré, elaboradas por el Ministerio de Vivienda; **Resolución No. 5 de 22 de abril de 1981**, por la cual se aprueban las normas de desarrollo urbano, el plano de zonificación y el plano oficial de la ciudad de Chitré, provincia de Herrera, contenidos en el documento “Plan Normativo para la Ciudad de Chitré”, se establece para el uso de suelo Residencial de Baja Densidad (R1) Unifamiliar y Bifamiliar, con los siguientes Usos Permitidos: “Se permitirá la construcción, reconstrucción o modificación de edificios destinados a viviendas unifamiliares aisladas, bifamiliares y para sus usos complementarios, tales como casetas, piscinas, escuelas jardines de infancia, capillas, actividades culturales, filantrópicas, asistenciales y pequeños locales comerciales, y de servicio para atender las necesidades locales, etc., siempre que dichos usos y sus estructuras no constituyan perjuicios a los vecinos o afecten en forma adversa el carácter residencial de baja densidad de la zona”.

Esta disposición rigió hasta entrar en vigencia la **Resolución No. 8-2014 de 10 de enero de 2014**, que aprobó la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el distrito de Chitré, emitida por el MIVIOT, que estableció para el área donde se ubica el Folio Real No.29067, el uso de suelo Comercial Urbano (C2) con los siguientes usos permitidos: “Normar actividades comerciales y de servicios al por mayor y al por menor, en donde la actividad comercial, está orientada a satisfacer tanto a las necesidades de los residentes inmediatos como a los del Centro Urbano.

“Se permiten actividades tales como: supermercado, farmacia, boutiques, venta de mercancía seca, tiendas por departamentos, venta de materiales de construcción, servicios de reparación o talleres de vehículos a motor, mecánica en general, talleres de chapistería y pintura, accesorios para autos, lava autos, agencias de servicios, arrendadoras de autos,

concesionarias, distribuidoras de especialidades, atención médica consulta externa), atención médica (pacientes internos), centros asistenciales, laboratorios dentales, restaurante, bar, discoteca, bodega, boleras, jorón, cantinas tabernas, parrilladas, lugares de diversión o similares, auditorios, teatros, salas de cines, centros de entretenimientos infantiles, hostal, motel, apartotel, residencial centro comercial , sucursales de banco, casa de cambio, empeño o similares, cooperativas, financieras, despachos, oficinas, local/partidos, sistema de fletes”.

Que el Acuerdo Municipal No.19 de 28 de septiembre de 2016, por medio del cual se suspenden los efectos del Acuerdo Municipal No.7 de 5 de febrero de 2014, por el cual se adoptan las Normas y Reglamento de Desarrollo Urbano para el Distrito de Chitré y se aprueba el Plan de Ordenamiento Territorial del Distrito de Chitré y en su lugar, se restablece la vigencia del Plan Normativo de la Ciudad de Chitré preparado en el año 1980, por el entonces Ministerio de Vivienda (MIVI), actualmente Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT) y se dictan otras disposiciones.

Posteriormente, mediante Acuerdo Municipal No.2 de 8 de febrero de 2017, por el cual se revoca el Acuerdo Municipal No.19 de 28 de septiembre de 2016 y se solicita al Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial la suspensión de la Resolución No. 8-2014 por la cual se prueba el plan de Ordenamiento Territorial para el Distrito de Chitré”, quedando vigente actualmente el Acuerdo Municipal No.5 de 22 de abril de 1981 y la Resolución No. 5 de 22 de abril de 1981.

C. CALIFICACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

De acuerdo a lo anteriormente señalado, tenemos a bien indicarle, que el folio real Nº 29067, mantiene el uso de suelo Residencial de Baja Densidad (R1) Unifamiliar y Bifamiliar, según el Acuerdo Municipal 5 de 22 de abril de 1981, y la Resolución No. 5 de 22 de abril de 1981, emitida por el Ministerio de Vivienda hoy Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial (MIVIOT). Siendo así que el precitado código de uso de suelo vigente, Residencial de Baja Densidad (R1) Unifamiliar y Bifamiliar, ni el código de zona Comercial Urbano (C2), otorgado mediante la Resolución No. 8-2014 de 10 de enero de 2014, que aprobó la propuesta del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) para el distrito de Chitré, emitida por el MIVIOT previo a la precitada suspensión, ninguno de estos códigos de uso de suelo permite el desarrollo propuesto objeto de esta solicitud.



RUBI GONZALEZ

Ingeniera Forestal

Unidad Ambiental Sectorial.

11 de octubre de 2021.


V°B°:

Arq. LOURDES DE LORE

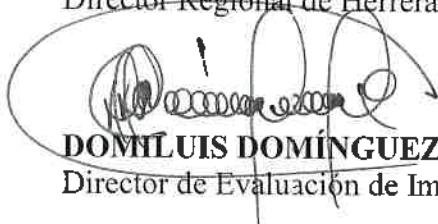
Directora de Investigación Territorial



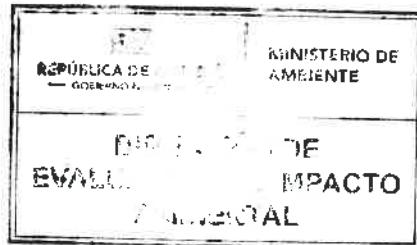
150

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0720-2910-2021

PARA: **ALEJANDRO QUINTERO**
Director Regional de Herrera



DE: **DOMÍLUS DOMÍNGUEZ E.**
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Envío de Primera Información Aclaratoria
FECHA: 29 de octubre de 2021

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **"INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE"**, a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

DDE/ACP/hr/ab
ab



Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0255

www.miambiente.gob.pa

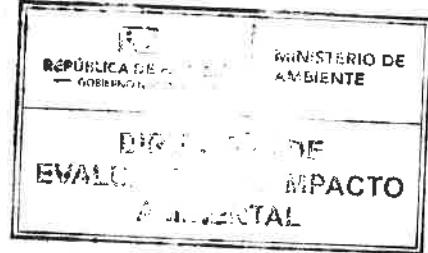


1449

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
MEMORANDO-DEEIA-0720-2910-2021

PARA: DIANA LAGUNA
Directora de Información Ambiental

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



ASUNTO: Verificación de Coordenadas.

FECHA: 29 de octubre de 2021.

Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto y la finca correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A, la cual incluya cobertura boscosa, uso de suelo, cuencas hidrográficas, áreas protegidas, imagen satelital, topografía.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a mas tardar cinco (5) días hábiles del recibido de la solicitud.

Adjuntamos:

- Coordenadas impresas del proyecto y finca.
- Cd con archivos dwg y pdf de la topografía.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM.
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.



Coordenadas de la finca

Punto	Este	Norte
1	559449.55	880655.374
2	559469.225	880654.587
3	559459.108	880584.638
4	559428.549	880588.841
5	559435.146	880625.515
6	559445.376	880625.164

Coordenadas del polígono

Punto	Este	Norte
1	559454.121	880648.619
2	559466.587	880646.318
3	559463.550	880624.541
4	559450.985	880626.344

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

DDE/ACP/hr/ab
h/ab



1447

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021

R

Honorable
JUAN CARLOS HUERTA
Alcalde
DISTRITO DE CHITRÉ
E.S.D.

Honorable Alcalde Huerta:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab
wcb

Olegario P.
2/11/21



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

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)



146

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
MIVIOT
E.S.D.

l2

Respetada Arquitecta De Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab




Albrook, Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0955

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
MINISTERIO DE SALUD
E.S.D.



Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

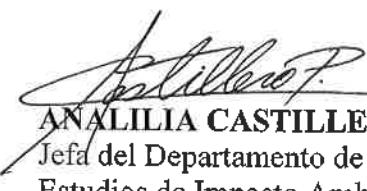
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

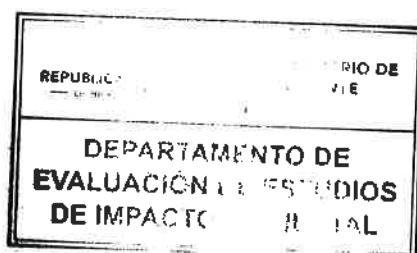
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab
Nº 00


Ana Lucia Lopez

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

www.miambiente.gob.pa



144

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021

Licenciado
CARLOS RUMBO
Director General
SISTEMA NACIONAL DE PROTECCIÓN CIVIL
E.S.D.

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab


RECIBIDO
DIRECCIÓN GENERAL
10/10/2021


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



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 29 de octubre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0206-2910-2021

Licenciada

MARIELA BARRERA

Unidad Ambiental

INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES

E.S.D.



Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible la respuesta de la primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar cinco (5) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ap

VQG




1/11/2021
Analilia Castillero
Firma digitalizada

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

www.miambiente.gob.pa

Panamá, 29 de octubre de 2021
DEIA-061-2910-2021

Arquitecta

BLANCA DE TAPIA

Directora

DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACION DEL DESARROLLO

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

E.S.D.

R

Arquitecta De Tapia:

Mediante nota sin número, recibida en nuestra Dirección el día 28 de octubre de 2021, la Sociedad **GRUPO LAKONIA, S.A.**, da respuesta a la solicitud de primera información aclaratoria del Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, denominado "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera. En dicha respuesta, se adjunta Certificación de Uso de Suelo No. 52-2021, otorgada por la Dirección de Control y Orientación del Desarrollo-Herrera, donde se señala lo siguiente "... Usos permitidos: C-2 Comercial Urbano.

Instalaciones comerciales en general relacionadas a las actividades mercantiles y profesionales del centro urbano. La actividad comercial incluirá el manejo, almacenamiento y distribución de mercancías. En esta zona se permitirá además el uso residencial multifamiliar, en forma independiente o combinada con comercio de acuerdo a la densidad y a las características del área, así como los usos complementarios a la actividad de habitar.

Se permitirá el uso industrial liviano y los usos comerciales que por su naturaleza no constituyan peligro o perjudiquen en alguna forma el carácter comercial urbano y residencial de la zona".

Según lo estipulado en el artículo 31 del Decreto Ejecutivo 123 del 14 de agosto de 2009, el Ministerio de Ambiente, podrá solicitar información a instituciones y organizaciones para obtener antecedentes en relación con la acción propuesta y posibles impactos ambientales incluidos en el Estudio de Impacto Ambiental, a fin de facilitar nuestra labor. Por lo que requerimos que nos señale si el uso de suelo antes señalado, permite el desarrollo de la actividad de cremación de cadáveres.

Tal como dispone el mismo artículo 32 en su párrafo segundo, del Decreto Ejecutivo N°. 123 de 14 de agosto de 2009, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar quince(15) días hábiles después de haberlo recibido

Se adjunta copia de la certificación de uso de suelo No. 52-2021 y mapa de zonificación del 2014.

Sin otro particular nos suscribimos

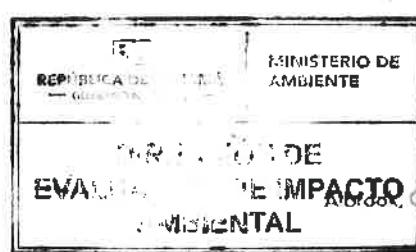
Atentamente,

DOMINGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DDE/ACP/hr/ap

DEIA-F-002 versión 2.0



Calle Broberg, Edificio 804
República de Panamá
Tel.: (507) 500-0855
www.mambiente.gob.pa

MINISTERIO DE AMBIENTE
ORDENAMIENTO Y
CREACIÓN TERRITORIAL
DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN TERRITORIAL

De Contado: 189 €
Fecha: 12/11/2021
Fotografiado por: 210

VºBº ARQ. REYNIER JIMÉNEZ
DIRECTOR REGIONAL
MIVIOT-HERRERA

R

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DE PANAMÁ

Ave. El Paical
Edificio Edison Plaza, 4 piso
Central (507) 579-9400

18

Ing. Domiluis Domínguez E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente
Panamá

Respetado Ingeniero Domínguez:

De acuerdo con la nota No. DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021, damos respuesta a la solicitud 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.

Respuesta a pregunta Nº1:

Se adjunta al final de este documento, el levantamiento topográfico del proyecto donde se presentan las coordenadas del local existente y de la Finca del Proyecto en los formatos solicitados.

Respuesta a pregunta Nº2:

Se adjunta al final de este documento, Nota del Ministerio de Vivienda y Ordenamiento Territorial, Dirección Regional de Herrera, No. OTCODD-14.2000-02-2021 de 11 de octubre de 2021 y Certificación de Uso de Suelo vigente No. 52-2021 C-2 (Comercial Urbano) de 24 de septiembre de 2021 a la Finca No. 29067 emitida por Ministerio de Vivienda y ordenamiento territorial, Dirección Regional de Herrera.

Respuesta a pregunta Nº3:

- a. La actividad de cremación de cadáveres humanos que se llevará a cabo dentro de las instalaciones del citado proyecto y mediante el uso de los equipos de cremación mencionados, no representa riesgo a la salud humana de ningún tipo, ni para los operarios de los equipos y mucho menos para los habitantes de la zona donde se desarrollará el proyecto. La actividad de cremación no produce emisiones que disminuyan la calidad del aire y mucho menos olores molestos o ruidos. Existen evidencias de casas de cremación en zonas urbanas de la ciudad de Panamá, como la Avenida Santa Elena en Parque Lefevre, donde no se perciben olores molestos, ni disminución de la calidad del aire en las áreas urbanizadas cercanas a las Casas de Cremación existentes.

- b. A través de las evidencias técnicas y científicas, así como las monitoreos y mediciones presentadas en la respuesta a la pregunta 18 de esta aclaración, queda evidenciado que los tipos y las cantidades de las emisiones de los equipos de cremación, no representan ningún tipo de riesgo para la calidad de aire del lugar, mucho menos para la fauna, flora o la salud humana. Cabe resaltar que la zona donde se encuentra el proyecto ya es un área impactada ambientalmente. Esto debido a la presencia de una avenida principal, vía Roberto Ramírez de Diego, que presenta, alto tráfico de autos, equipo pesado, así como la presencia de otras actividades comerciales, que producen impactos ambientales contaminantes, tales como: talleres de pintura y chapistería, hangares para equipo pesado, fundidoras metalúrgicas y servicios de letrinas portátiles, para manejo de heces humanas.

Adjuntamos cuadro 2 corregido

Cuadro 2

IMPACTO	CARACTER	PRESENCIA
INSTALACION DEL EQUIPO DE CREMACION		
Alteración de la calidad del aire	-	No
Incremento en los niveles de Ruido	-	No
Erosion	-	No
Generación de derechos solidos	-	Si
Generación de residuos liquidos	-	Si
Remoción de la vegetacion	-	No
Generación de empleos directos e indirectos	+	Si
Alteración del trafico vehicular	-	Si
Ocurrencia de Accidentes laborales	-	Si
OPERACION DEL EQUIPO DE CREMACION		
Generación de desechos solidos	-	No
Generación de desechos liquidos	-	No
Generación de empleos directos e indirectos	+	Si
Alteración de la calidad del aire	-	No
Riesgo a la salud de los operadores	+	Si
Reducción de los costos funerarios	+	Si
Reducción de presión sobre espacios en cementerios	+	Si

Respuesta a pregunta Nº4:

La empresa promotora del proyecto GRUPO LAKONIA, S.A., pretende solamente ofrecer servicios de cremación, por lo cual la única preparación previa que podría incluirse es la remoción de cualquier objeto extraño al cuerpo humano como: joyería, relojes, objetos metálicos que traiga el cadáver, etc., si por algún motivo los mismos no son retirados previamente por familiares o funerarias, los mismos se le entregarán a los familiares o responsables, al retirar las cenizas del fallecido.

La empresa GRUPO LAKONIA, S.A., No realizará procedimientos de preparación, embalsamamiento o preservación de cuerpos humanos o ningún otro procedimiento que produzca o genere desechos líquidos o sólidos.

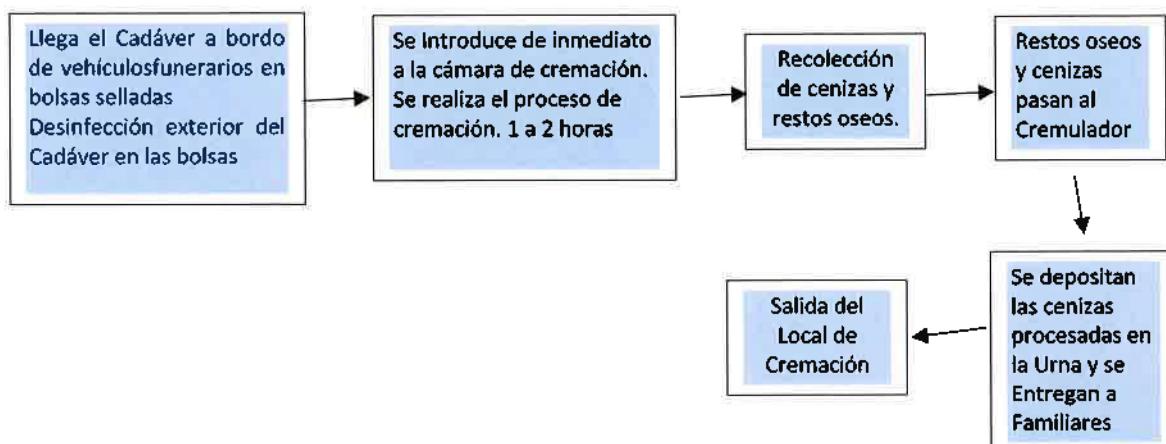
Respuesta a pregunta Nº5:

- a. El horno de cremación Serie SIS-20 de Suministros, Ingeniería y Soluciones, S.A. (SISSA), cuenta con una cámara de combustión que alcanza una temperatura mayor o igual a 750 °C, en esta cámara permanece el cuerpo durante el proceso de cremación. Para garantizar el correcto funcionamiento de la cámara, se debe garantizar la suficiente cantidad de aire de oxidación. El equipo cuenta con un sistema de monitoreo y válvulas que controla que la presencia de **oxígeno sea del 11% dentro de la cámara** y así garantizar la oxidación de los gases en la cámara posterior.
- b.
 - El proceso de recepción de los cuerpos se lleva a cabo de la siguiente manera: Los cuerpos llegan a nuestras instalaciones a bordo de vehículos funerarios públicos o privados. Los cuerpos vienen dentro de sus respectivas bolsas especiales para cadáveres, dependiendo de la disponibilidad y la programación de los servicios de cremación, los cuerpos se almacenarán en la morgue o pasarán directamente al proceso de cremación. A la hora de iniciar al proceso de cremación se saca el cadáver de su bolsa y se coloca dentro del recipiente crematorio de cartón o bolsa biodegradable en el que será cremado. Se le retiran todos sus efectos personales u objetos extraños, como se describe en el punto anterior y luego se le lleva a un salón donde los familiares podrán despedirse o realizar alguna breve ceremonia.

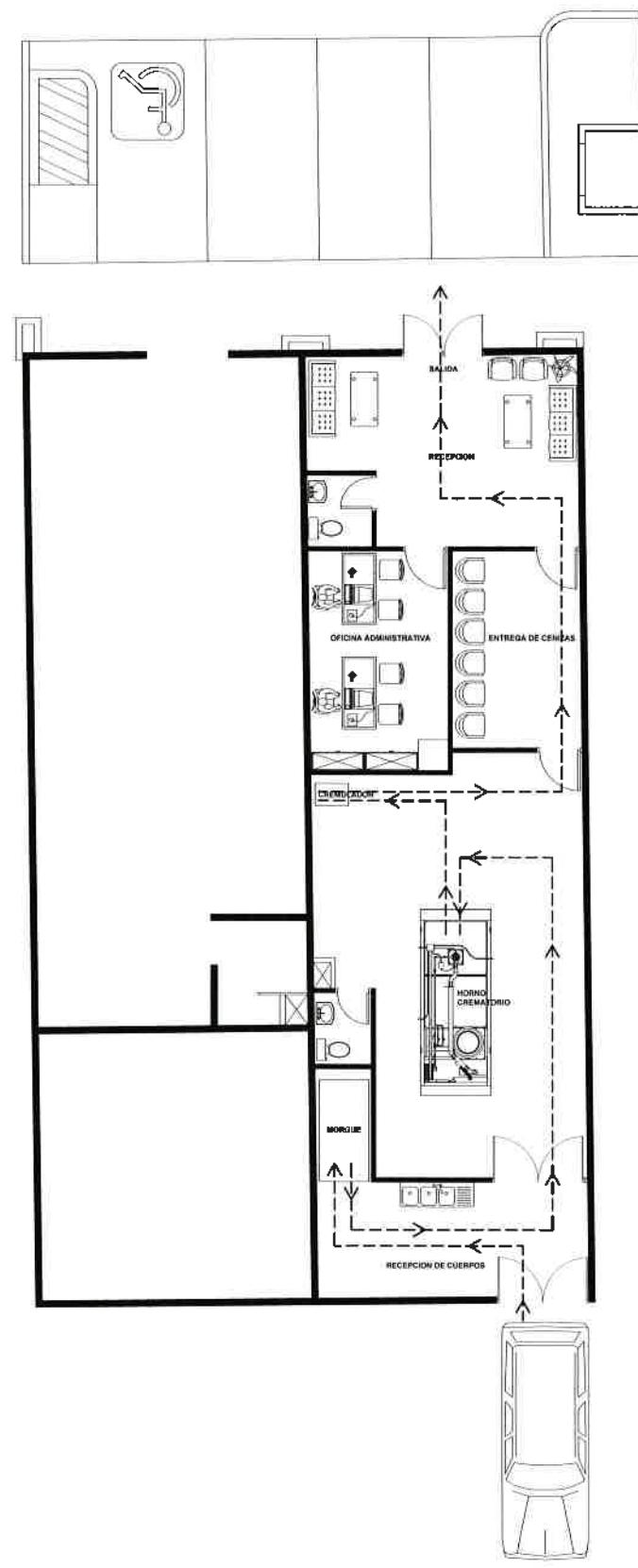
Concluida esta etapa, se coloca el cuerpo en la vagoneta mecánica del horno con la ayuda de una grúa y se inicia el proceso de cremación. Terminado el proceso de cremación se recogen las cenizas y los restos óseos remanentes y se pasan a un equipo conocido como cremulador, que lo procesara hasta convertirlos en cenizas muy finas que finalmente se colocaran en su respectiva urna y se les entregara a los deudos del fallecido. El proceso para cremar victimas de covid-19 es distinto. Solo se podrá realizar cremaciones de victimas de covid-19 inmediatamente estas lleguen a las instalaciones. No se almacenarán cuerpos de victimas de covid-19 en la morgue. No se abrirá la bolsa sellada en la que vienen los cuerpos de victimas de covid-19. Los fallecidos serán cremados dentro de la bolsa sellada en la que llegaron, garantizando de esta manera que ningún elemento pueda escapar y contaminar nuestras instalaciones o a nuestro personal. Una vez concluido el proceso de cremación se retiran las cenizas y se procesan de la misma manera que dicta el procedimiento regular pues no existe ningún riesgo sanitario ya que todas las partículas virales son destruidas por las temperaturas dentro del horno. No obstante, durante todo el proceso, nuestro personal contara con la vestimenta, guantes, mascarillas, barreras faciales etc. Para eliminar cualquiera posibilidad de entrar en contacto con cualquier patógeno. Terminado el proceso de cremación se procederá a desinfectar las instalaciones con un dispositivo de limpieza a vapor y compuestos clorados, de amonio cuaternario y alcoholes (Propílicos o Isopropílicos al 70%)

- El tiempo de cremación de un cadáver varía dependiendo de las dimensiones del cadáver, peso y volumen. En promedio el proceso de cremación dura aproximadamente 1 hora, pero podría llegar a ser 2 horas o más de tratarse un cadáver de gran tamaño y volumen.
- La capacidad máxima diaria de cremación es aproximadamente de seis cuerpos al día.
- El horario de operación diaria será de 8:00 am a 5:00 pm de la tarde.
- Cualquier objeto no metálico que se encuentre dentro del cuerpo del fallecido se desintegrara durante el proceso de cremación. Objetos o piezas metálicas que sobrevivan el proceso de cremación serán separados de las cenizas y se devolverán a los deudos del fallecido.
- Adjuntamos flujogramas de operación:

Flujograma de proceso de cremación de fallecidos por Covid-19



Flujograma de proceso de cremación regular



- Si el horno crematorio sufre algún desperfecto o falla que imposibilite su correcto funcionamiento, se suspenderá la prestación del servicio de cremación hasta que el mismo sea reparado y funcione de la manera correcta. Se le notificará la situación a cualquier persona interesada en el servicio de cremación y se le pondrá en contacto con otras empresas que prestan el servicio de cremación en nuestro país.

Respuesta a pregunta N°6:

- El asterisco colocado quiere decir que esta medida puede cambiar dependiendo de los requerimientos de cada país o autoridad sanitaria respectiva.
- Aclaramos que la medida mínima de la chimenea es de 6 metros sobre el nivel del suelo. La medida de 15 metros sobre el nivel del suelo aparece en el estudio debido a que esta es la altura puntual, exigida por la legislación colombiana. Al ser el horno Serie SIS-20, un equipo fabricado en Colombia, basan su fabricación y bibliografía en esos requerimientos.

Respuesta a pregunta N°7:

- La cantidad de a la que se hace mención en este punto se refiere a la capacidad de cremación del horno (75kg) por hora. No se refiere al peso que es capaz de soportar la vagoneta. Dicha vagoneta es capaz de soportar hasta dos toneladas de peso

Respuesta a pregunta N°8:

- Dentro la cámara de enfriamiento del horno crematorio, los gases se enfrian rápidamente con la ayuda de agua a alta presión (80 psi). Debido a este enfriamiento rápido se elimina la posibilidad de formación de policlorodibenzodioxinas y policlorodibenzofuranos

Respuesta a pregunta N°9:

- Adjuntamos cuadro de rutina de mantenimiento legible



SUMINISTROS, INGENIERIA Y SOLUCIONES S.A.
NIT: 811.032.538-1

GC-101-20

RUTINA DE MANTENIMIENTO HCH-75								
Item	Descripción / Frecuencia	Diario	Semanal	Mensual	Trimestral	Semestral	Anual	Bianual
1 Vagoneta								
1.1 Revisar frenales de carrera				X				
1.2 Revisar y acelar cadena de transmision						X		
1.3 Revisar nivel aceite del motorreductor							X	
1.4 Revisar estado del refractario (resaltar grietas)			X					
1.5 Revisar accionamiento botón de parada						X		
1.6 Revisar sello de la vagoneta con horno			X					
1.7 Engrasar chumaceras de los ejes de las ruedas						X		
2 Camara combustion								
2.1 Revision presion entrada de gas	X							
2.2 Limpieza de fotoceldas			X					
2.3 Revision mallas del quemador		X						
2.4 Revision cables de alta y transformador					X			
2.5 Revision bujias del quemador					X			
2.6 Limpieza interna quemador							X	
2.7 Revision refractario bloque quemador							X	
2.8 Limpieza interna de la camara y sello vagoneta						X		
2.9 Revision cables y ceramica termocopia								
2.10 Limpieza de la fachada del horno		X						
2.11 Revision turbina de combustion y damper					X			
2.12 Calibracion quemadores (externo)							X	
3 Camara postcombustion								
3.1 Revision presion entrada de gas	X							
3.2 Limpieza de fotoceldas			X					
3.3 Revision mallas del quemador		X						
3.4 Revision cables de alta y transformador					X			
3.5 Revision bujias del quemador					X			
3.6 Limpieza interna quemador							X	
3.7 Revision refractario bloque quemador							X	
3.8 Revision cables y ceramica termocopia					X			
3.9 Limpieza interna de la camara postcombustion			X					
3.10 Retoquear modulos de fibra ceramica si hay dilataciones								
3.11 Revision turbina de postcombustion y damper					X			
3.12 Limpieza del techo del horno con aire				X				
3.13 Calibracion quemadores (externo)							X	
4 Camara de enfriamiento								
4.1 Limpieza filtro salida agua a tanque			X					
4.2 Revision flotador del nivel de agua del tanque	X							
4.3 Limpieza tanque de almacenamiento agua				X				
4.4 Limpieza y revision boquillas atomizacion agua					X			
4.5 Revision bomba del agua (prensostopas, fijacion)							X	
4.6 Limpieza tubo del drenaje (cruzar con varilla)				X				
4.7 Revision refractario camara enfriamiento							X	
5 Tablero de control								
5.1 Revision terminales apretadas						X		
5.2 Revision relais del tablero (externo)								
5.3 Revision pilotos encendido y apagado							X	
5.4 Revision monitores de llama (externo)							X	
5.5 Limpieza filtro entrada aire		X						
5.6 Limpieza general			X					
6 Analizador MaMox								
6.1 Drenaje agua acondicionador MD3	X							
6.2 Limpieza sonda chimenea								
6.3 Limpieza filtro caliente (metalico)					X			
6.4 Cambio filtro agua de vitro acondicionador MD3								
6.5 Cambio filtro mangueira entrada MaMox						X		
6.6 Cambio filtro hidrofobico gas y aire							X	
6.7 Limpieza mangueiras gas y aire interiores (externo)								
6.8 Revision celdas EO e IR interiores (externo)								
6.9 Calibracion en laboratorio de celdas IR y EO (externo)								X
6 Cremulador								
6.1 Revision correas de la transmision								
6.2 Cambio cuchillas del vaso (igual peso)								X
6.3 Revision termico del motor								X
6.4 Engrasa chumacera de la parte inferior del vaso			X					

- b. Durante el proceso de limpieza y mantenimiento de las diferentes cámaras, se retiran los restos de cenizas con una aspiradora y las mismas luego se desechan en bolsas de basura.

Respuesta a pregunta N°10:

- a. El proyecto no contempla fase de abandono, los 15 años se refieren a la cantidad mínima de años de vida útil del equipo.

Respuesta a pregunta N°11:

- a. El proyecto **sí** cuenta con sistema de extracción de aire y cámara frigorífica.
 b. El sistema de extracción de aire es un sistema tipo campana que esta colocado sobre el cremulator y se activara durante la operación de este. Actualmente contamos con una cámara frigorífica o morgue con capacidad para cuatro cadáveres y los mismos no deberían permanecer mas de 24 horas dentro de ella a excepción de los fines de semana en que si permanecerían alrededor de 48 horas hasta el siguiente día hábil de operación.

Respuesta a pregunta N°12:

- a. Este punto se refiere a la posibilidad de instalar unos filtros o películas en la chimenea que reducen la percepción visual del vapor de agua que sale por la chimenea. Por el momento no van a ser instalados ya que no son parte del equipo ni afectan la cantidad de emisiones que el mismo produzca. Esta información se introdujo por error en los cuadros señalados y da a entender que gracias a estos filtros es que el equipo mantiene sus emisiones debajo del nivel máximo permisible por el decreto 150 de año 2018. Esto es totalmente incorrecto y por tal motivo adjuntamos cuadros corregidos.

Cuadro 36

Medidas asociadas a las afectaciones en la fase de operación

Impacto	Medidas de mitigación
Generación de desechos sólidos	Recolectar los desechos sólidos generados durante la jornada laborar y disponerlos en la tinaquera existente.
Generación de residuos líquidos	Uso de los servicios sanitarios existentes en la edificación
Alteración de la calidad del aire	Colocar chimenea a la altura adecuada para la evacuación de los gases producidos por la cremación. Se prevé una altura de minima de 6 m sobre el nivel del piso. Realizar monitores periódicos de emisiones de gases según cronograma establecido en la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y en el Artículo 69 del Decreto Ejecutivo N° 150-2018 del MINSA. Dar mantenimiento rutinario al equipo de cremación de acuerdo a instrucciones del fabricante.
Riesgo a la salud de los operadores	Cumplir con las normas nacionales vigentes de seguridad e higiene laboral (MINSA, Código de trabajo, CSS, Cuerpo de Bomberos). Dotar a los empleados de equipo de protección y seguridad personal, (casco, botas, guantes, protección auditiva). Verificar el uso del equipo de protección y seguridad laboral. Capacitación a los operadores sobre la operación del equipo de cremación y los cuidados que deben tenerse durante la misma.

Cuadro 37

Ente responsable de ejecutar las medidas recomendadas

Fase	Medidas de mitigación	Responsable
INSTALACIÓN	Recolectar los desechos sólidos generados durante la jornada laborar y disponerlos en la tinaquera existente.	Promotor
	Uso de los servicios sanitarios existentes en la edificación	Promotor
	Evitar interrumpir el libre tránsito de vehículos	Promotor
	Cumplir con las normas nacionales vigentes de seguridad e higiene laboral (MINSA, Código de trabajo, CSS, Cuerpo de Bomberos).	Promotor
	Dotar a los colaboradores de equipo de protección personal	Promotor
	Verificar el uso del equipo de protección y seguridad laboral.	Promotor
	Recolectar los desechos sólidos generados durante la jornada laborar y disponerlos en la tinaquera existente.	Promotor
OPERACIÓN	Uso de los servicios sanitarios existentes en la edificación	Promotor
	Colocar chimenea a la altura adecuada para la evacuación de los gases producidos por la cremación. Se prevé una altura de 6 m sobre el nivel del piso.	Promotor
	Realizar monitoreos periódicos de emisiones de gases según cronograma establecido en la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y en el Artículo 69 del Decreto Ejecutivo N° 150-2018 del MINSA.	Promotor
	Dar mantenimiento rutinario al equipo de cremación de acuerdo a instrucciones del fabricante.	Promotor
	Cumplir con las normas nacionales vigentes de seguridad e higiene laboral (MINSA, Código de trabajo, CSS, Cuerpo de Bomberos).	Promotor
	Dotar a los empleados de equipo de protección personal.	Promotor
	Verificar el uso del equipo de protección y seguridad laboral.	Promotor
	Capacitación a los operadores sobre la operación del equipo de cremación y los cuidados que deben tenerse durante la misma.	Promotor
	Medidas preventivas frente al COVID 19	Promotor

Respuesta a pregunta N° 13:

- a. Se adjunta a final de este documento, plano de levantamiento topográfico del lote

Respuesta a pregunta N°14:

- a. Aclaración termino COMBIEX o COMBI/EX: en mediciones ambientales, significa Explosividad, concentración de gas combustible en porcentaje % LEL. Área que, por contener determinados elementos ambientales nocivos, como gases vapores, humos o polvos, pueden ocasionar explosiones de gas combustibles en % LEL de Monóxido de Carbono. Esto quiere decir que, en las mediciones ambientales realizadas de calidad de aire, de la Línea Base para el proyecto, No hay presencia de gases explosivos o que producen reacciones en el ambiente o el área de estudio donde se realizaron las mediciones ambientales.
- b. Respuesta N° 14. El receptor más cercano, fue la casa que está a un costado del proyecto, en el cual se realizó la Línea Base de las Mediciones Ambientales.

Respuesta a pregunta N°15:

- a. Durante el tedioso y largo proceso para obtener una herramienta de gestión ambiental aprobada por el Ministerio de Ambiente, realizamos y presentamos muchos estudios de impacto ambiental, varios de ellos no admitidos o re-categorizados. Adjuntamos al final de este documento: nota de recibido de estudio de impacto ambiental categoría I, encuestas realizadas a los vecinos mas cercanos que si quisieron llenarnos la encuesta, evidencia fotográfica de las mismas, análisis de los resultados de las encuestas realizadas y declaración jurada en la que certificamos que pese a nuestros intentos de entrevistar al representante del corregimiento de La Arena, el mismo no quiso llenar la encuesta solicitada.

Respuesta a pregunta N°16:

- a. Se adjunta cuadro corregido:

Cuadro 26.

COMPONENTE AMBIENTAL	SITUACIÓN AMBIENTAL PREVISTA CON EL EQUIPO DE CREMACIÓN
ATMÓSFERA	Emissions a la atmósfera producto de la cremación en concentraciones permitidas por la legislación específica vigente. Ruido de los vehículos que transitan por la avenida.
SUELO	Suelo con uso comercial
AGUA	No existen cursos de agua en el lote
VEGETACIÓN	No existe en el lote
FAUNA	No presente en el lote
SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	Disminuye la presión sobre la capacidad física de los cementerios del área. Menores costos de inhumación de cuerpos

COMPONENTE AMBIENTAL	SITUACIÓN AMBIENTAL PREVIA AL EQUIPO DE CREMACION
ATMÓSFERA	Emissions a la atmósfera emitidas por actividades comerciales existentes en la zona. Ruido de los vehículos que transitan por la avenida.
SUELO	Suelo con uso comercial
AGUA	No existen cursos de agua en el lote
VEGETACIÓN	No existe en el lote
FAUNA	No presente en el lote
SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL	Alta sobrepoblación en los cementerios del área. Costo elevado de inhumación de cuerpos

Respuesta a pregunta N°17:

- a. Se adjunta monitoreo de calidad de aire y los resultados de las pruebas científicas realizados a horno similar en mayo 2021.

PARQUE CREMATORIO LA OFRENDA - SEDE PEREIRA RESUMEN GENERAL EMISIONES ATMOSFERICAS FUENTES FIJAS MAYO 2021						
IDENTIFICACION DE LA FUENTE		Pasillo Chimenea Horno Crematorio				
REPETICIONES	R	R1 - m5/8	R2 - m26	R3 - m29	PROMEDIO	
CONTAMINANTES		MP - HCl - Hg				
CARACTERISTICAS DE LA FUENTE	SIMBOLO					UNIDAD
FECHA MUESTREO		2021.05.20	2021.05.21			a.m.d.
PRESION BAROMETRICA	P _b		637.00			mmHg
DIAMETRO	Φ		0.47			metros
AREA	A _s		0.17			metro ²
COMBUSTIBLE		Gas Natural				
CONSUMO DE COMBUSTIBLE.						
CAPACIDAD NOMINAL	C _H					
PRODUCCION PROMEDIO	P _P					
PRODUCCION DIA MEDICION	P _{DM}					
VOLUMEN CAMARA DE POSCOMBUSTION DATO FABRICANTE	V _{CP}	3.4	3.4	3.4		m ³
TIEMPO DE RETENCION EN LA CAMARA DE COMBUSTION	seg	2.2	2.2	2.2		
MUESTREO PRELIMINAR						
HORA DE LA MEDICION		10:16 - 10:50	R1	R2		h:m
TIEMPO DE MEDICION	θ	0:36	1:00	1:00		h:m
PRESION ESTATICA	P ₀	-10.25	-10.25	-10.25	-10.25	mmH ₂ O
HUMEDAD DE LOS GASES	B _{ws}	12.3	10.7	12.1	11.68	%
DIÓXIDO DE CARBONO	CO ₂	7.4	8.0	8.2	7.87	%
OXIGENO	O ₂	10.6	10.0	9.8	10.13	%
VELOCIDAD DE SALIDA DE LOS GASES	V _s	9.1	9.1	9.1	9.10	m / seg
CAUDAL ESTANDAR	Q _s	24	24	23	23.53	m ³ / min.
PESO MOLECULAR	P _M	29.61	29.68	29.68	29.66	
EXCESO DE AIRE	EA	95.9	85.9	82.7	80.17	%
MUESTREO DEFINITIVO						
HORA INICIO DE LA MEDICION		11:27	7:40	9:25	11:27	h:m
HORA FINAL DE LA MEDICION		12:36	8:45	10:30	12:36	h:m
TIEMPO DE MEDICION	θ	1:00	1:00	1:00	3:00	h:m
PRESION ESTATICA	P ₀	-10.25	-10.25	-10.25	-10.25	mmH ₂ O
HUMEDAD DE LOS GASES	B _{ws}	10.7	12.1	10.0	10.91	%
DIÓXIDO DE CARBONO	CO ₂	8.0	8.2	8.0	8.07	%
OXIGENO	O ₂	10.0	9.8	10.0	9.93	%
PESO MOLECULAR	P _M	29.68	29.68	29.68	29.68	
EXCESO DE AIRE	EA	85.9	82.7	85.9	84.81	%
VELOCIDAD DE SALIDA DE LOS GASES	V _s	9.1	9.1	8.9	9.1	m / seg
VOLUMEN ESTANDAR DEL MUESTREO	(V _m) _{std}	1.082	1.086	1.072	1.080	m ³
PRESION ABSOLUTA CHIMENEA	P _S	636.25	636.25	636.25	636.25	mmHg
CAUDAL ESTANDAR	Q _s	24	23	23	23	m ³ / min.
CAUDAL A CONDICIONES DE CHIMENEA	Q _s	93	92	91	92	m ³ / min.
ISOCINETISMO	I	100.6	102.0	100.9	101.14	%
FACTOR DE CALIBRACION	(Y)		1.004			
VERIFICACION TEORICA Y _c	(Y _c)	1.007	1.012	0.975	0.998	
EMISION DE SO ₂						
CONCENTRACION ESTANDAR	C _s	1.8				mg / m ³
CONCENTRACION COND. DE REFERENCIA Y 11 % O ₂	C _{REF-11%O2}	1.6				mg / Rm ³
RATA EMISION MUESTREO, ESTD. ó REFERENCIA	RE _M	0.00				Kg / h
EMISION DE HCl.						
CONCENTRACION ESTANDAR	C _s		0.2			mg / m ³
CONCENTRACION COND. DE REFERENCIA Y 11 % O ₂	C _{REF-11%O2}		0.2			mg / Rm ³
RATA EMISION MUESTREO, ESTD. ó REFERENCIA	RE _M		0.00			Kg / h
EMISION DE MERCURIO, Hg.						
CONCENTRACION ESTANDAR	C _s			0.0056		mg / m ³
CONCENTRACION COND. DE REFERENCIA Y 11 % O ₂	C _{REF-11%O2}			0.0050		mg / Rm ³
RATA EMISION MUESTREO, ESTD. ó REFERENCIA	RE _M			0.00001		Kg / h
Notas:						
1- La composicion de los gases es una muestra compuesta de preliminar y Rx.						
2- Los resultados de acido clorhidrico corresponden al reporte de laboratorio BV LABS Job # C1G9083 de 2021.07.02.						
3- Los resultados de mercurio corresponden al reporte de laboratorio BV LABS Job # C1G9095 de 2021.07.02.						

Resultados emisiones Horno Cremacion La Ofrenda / Pereira - Colombia

Fecha	Contaminante	Concentración	Norma / Límites máximos permitidos			
			Panamá	EPA - USA	Colombia	
2021.05.21	Material particulado, MP	29.6 mg / std-m ³	50	mg / std-m ³		50 mg / R-m ³
	Dioxido de azufre, SO ₂	0.68 ppm	55	ppm		sin norma
	Ácido Clorhídrico, HCl	0.13 ppm	100	ppm		sin norma
	Monóxido de Carbono, CO	11 ppm	100	ppm		
	Mercurio, Hg	0.0056 mg / std-m ³				sin norma
	Policlorodibenzodioxinas	no detectado ng / std-m ³	25	ng / std-m ³		sin norma
	Policlorodibenzofuranos	no detectado ng / std-m ³	25	ng / std-m ³		sin norma

Notas: Resultados mediciones emisiones Horno Cremacion SIS, La Ofrenda, Pereira - Colombia, el 2021.05.21
En Colombia aplican mediciones para material particulado, monóxido de carbono, hidrocarburos totales, benzopireno y dibenzo antraceno, según artículos 64 y 65 de la resolución 909 de 2008 del MAVDT, a condiciones de referencia, 25 °C, 760 mmHg con corrección de O₂ de referencia del 11%
std: Condiciones estándar EPA-USA, 20 °C y 760 mmHg
R: Condiciones de referencia Colombia, resolución 909 de 2008 del MAVDT, 25 °C y 760 mmHg con corrección de O₂ del 11 %
Conversion de mg / m³ a ppm: mg / std-m³ * 24,04 / peso molecular
Volumen molar a 20 °C : 24,04 L
ng: nanogramos, 10⁻⁹ g
Pendientes: Norma EPA - Usa y texto documento tipo resumen ejecutivo.

Respuesta a pregunta Nº18:

- a. El monitoreo luego de completada la fase de instalación consiste en verificar que todas las partes del equipo estén funcionando correctamente, que todas las válvulas, sensores, quemadores, aspersores etc., funcionen de manera correcta. Involucra que las cámaras estén llegando a las temperaturas esperadas, que la presencia de oxígeno sea el óptimo, que el enfriamiento con agua sea efectivo y las temperaturas desciendan efectivamente en los tiempos previstos. Es decir, en resumen, comprobar que todos los componentes del horno y demás equipos funcionen según lo esperado.

Se adjuntan cuadros 38 y 39 corregidos

Contaminantes y sustancias	Límite superior permisible	Frecuencia de monitoreo
Partículas totales	50 miligramos por metro cúbico	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio
Monóxido de carbono	100 ppm por volumen	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio
Ácido clorhídrico	100 a 93% de ppm por volumen o porcentaje de reducción	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio
Dióxido de azufre	55 ppm por volumen	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio
Policlorodibenzodioxinas	25 nanogramos por metro cúbico	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio
Policlorodibenzofuranos	25 nanogramos por metro cúbico	La establecida en la Resolución de aprobación del Estudio

Cuadro 38. Contaminantes y sustancias a ser monitoreadas

Cuadro 39. Cronograma de ejecución de medidas y monitoreos

FASE	DURACION	MONITOREO
Instalación del equipo de cremación	1 semana	Al final de la instalación
Operación del equipo de cremación	Estimado de 15 años	Se realizarán monitoreos de acuerdo a lo solicitado en la resolución de este estudio ambiental
Abandono	No previsto	Se hará un monitoreo final si llega a haber cierre de operaciones

Respuesta a pregunta N°19:

- a. Las medidas enunciadas en el cuadro 37 corresponden a todos los protocolos y medidas descritas en la respuesta a la pregunta 5 para la cremación de cadáveres de fallecidos a causa del virus Covid-19 y al cumplimiento de todas las medidas de bioseguridad indicadas por el Ministerio de Salud a todo comercio u oficina para evitar la transmisión del Covid-19: manejar el aforo indicado dentro del local, propiciar el distanciamiento social entre clientes y personal, utilizar mascarillas, barreras acrílicas, barreras faciales, colocar dispensadores de gel alcoholado dentro de las instalaciones, etc.

Se adjunta cuadro 37 corregido

Cuadro 37 Ente responsable de ejecutar las medidas recomendadas

Fase	Medidas de mitigación	Responsable
INSTALACIÓN	Recolectar los desechos sólidos generados durante la jornada laborar y disponerlos en la tinaquera existente.	Promotor
	Uso de los servicios sanitarios existentes en la edificación	Promotor
	Evitar interrumpir el libre tránsito de vehículos	Promotor
	Cumplir con las normas nacionales vigentes de seguridad e higiene laboral (MINSA, Código de trabajo, CSS, Cuerpo de Bomberos).	Promotor
	Dotar a los colaboradores de equipo de protección personal	Promotor
	Verificar el uso del equipo de protección y seguridad laboral.	Promotor
	Recolectar los desechos sólidos generados durante la jornada laborar y disponerlos en la tinaquera existente.	Promotor
OPERACIÓN	Uso de los servicios sanitarios existentes en la edificación	Promotor
	Colocar chimenea a la altura adecuada para la evacuación de los gases producidos por la cremación. Se prevé una altura de 6 m sobre el nivel del piso.	Promotor
	Realizar monitoreos periódicos de emisiones de gases según cronograma establecido en la resolución de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental y en el Artículo 69 del Decreto Ejecutivo N° 150-2018 del MINSA.	Promotor
	Dar mantenimiento rutinario al equipo de cremación de acuerdo a instrucciones del fabricante.	Promotor
	Cumplir con las normas nacionales vigentes de seguridad e higiene laboral (MINSA, Código de trabajo, CSS, Cuerpo de Bomberos).	Promotor
	Dotar a los empleados de equipo de protección personal.	Promotor
	Verificar el uso del equipo de protección y seguridad laboral.	Promotor
	Capacitación a los operadores sobre la operación del equipo de cremación y los cuidados que deben tenerse durante la misma.	Promotor
	Medidas preventivas frente al COVID 19	Promotor

Respuesta a pregunta N°22:

- a. Las medidas a las que hace mención el plan de prevención de riesgos ocupacionales, se refieren al cumplimiento de todos los protocolos y medidas descritas en la respuesta a la pregunta 5 para la cremación de cadáveres de fallecidos a causa del virus Covid-19 y a todas las medidas de bioseguridad indicadas por el Ministerio de Salud a todo comercio u oficina para evitar la transmisión del Covid-19: manejar el aforo indicado dentro del local, propiciar el distanciamiento social entre clientes y personal, utilizar mascarillas, barreras acrílicas, barreras faciales, colocar dispensadores de gel alcoholado dentro de las instalaciones, etc.

Respuesta a pregunta N°23:

- a. Se adjunta plan de contingencia

PLAN DE CONTINGENCIA

Plan de Contingencia

Este Plan de Contingencia, busca determinar los elementos técnicos indispensables para poder controlar de manera eficiente los posibles accidentes que puedan suceder durante la preparación del terreno de la construcción de las obras civiles, instalación de los equipos de cremación.

Durante la construcción de las obras civiles, instalación de los equipos de cremación, deben considerarse los procedimientos adecuados de seguridad que deben llevarse a cabo, con la finalidad de garantizar la debida protección al personal que labora y no contaminar el ambiente del área.

En caso de peligro los aspectos del programa corresponden a especificaciones de procedimientos y técnicas.

Plan de contingencia en caso de incendio

El Plan de contingencia que se presenta a continuación, tiene como propósito establecer una serie de acciones, tendientes a atender situaciones de emergencia que pudiesen presentarse durante la ejecución y operación del Proyecto. Este plan de acción debe ser conocido por todo el personal.

Medidas preventivas

En primera instancia se toman medidas preventivas, las cuales incluyen inspecciones periódicas en la planta para detectar cualquier posibilidad de incendio (fugas en los equipos, mal funcionamiento, quema de residuos vegetales o sólidos, otros).

El supervisor de la obra tendrá el compromiso de capacitar a empleados para casos de incendios, uso de extintores y uso de mangueras. Las capacitaciones serán impartidas a empleados claves dentro de los diferentes departamentos, por el cuerpo de Bomberos de Chitré o La Arena, en Herrera.

El supervisor del proyecto, en conjunto con los técnico internacionales de la empresa que vendió los equipos, llevarán a cabo un Programa de Inducción para todos los nuevos empleados. En él, se les informa a los nuevos empleados sus responsabilidades, de la Política de Seguridad Industrial de la Empresa y prevención de incendios.

Procedimiento de Emergencia en caso de Incendio u otro

Activar las bocinas de alarma de los vehículos.

Llamar al Supervisor o Gerente de la Cremación.

El Supervisor llamará a los bomberos.

Si porta radio o celular, avisará al supervisor o el dueño.

Combate y extinción, se contará con extintores, para la acción de inmediato al conato, hasta que lleguen los Bomberos.

Evaluación.

Nunca utilizar agua para apagar incendio de combustible o de cualquier otro producto de petróleo. Usar espumas de HSF, o CO₂ u otro agente para el combate de fuego en líquidos combustibles.

Plan de Contingencia en caso de accidentes laborales.

Brindar los primeros auxilios a las personas accidentadas, siguiendo las instrucciones recibidas en los cursos de capacitación en seguridad laboral.

Trasladar al paciente al Centro de Salud.

En caso de accidentes en la cremación, las medidas de respuestas inmediatas a la emergencia son las siguientes:

Notificar al encargado de emergencias sobre lo ocurrido del accidente.

Reportar a las autoridades sobre los derrames (SINAPROC y el Cuerpo de Bomberos, Ministerio de Ambiente)

Notificación de contingencias

El encargado o Gerente del sitio de cremación es el responsable de emitir las comunicaciones internas y externas, asimismo, es la única persona autorizada para las comunicaciones con las Autoridades Competentes y medios de comunicación.

Posterior a la emergencia (Accidentes / Siniestro) se debe elaborar un Informe de Accidente que debe contener como mínimo lo siguiente:

Fecha y hora de ocurrencia del accidente o incidente

Lugar exacto de ocurrencia del accidente o incidente

Circunstancias y descripción breve del accidente o incidente

Si hubo víctimas indicar la gravedad y la situación

En caso de intoxicación a consecuencia de alguna sustancia peligrosa, indicar la cantidad que ha producido el daño.

Las acciones que se vienen desarrollando o se han desarrollado para controlar la crisis

Programa de Capacitación

Para la operación de los equipos de cremación, la empresa tiene la responsabilidad de capacitar a su personal, mediante charlas del área de trabajo y qué hacer en caso de emergencia. La capacitación debe estar orientada a:

Conformación de un grupo y asignación de un responsable de enfrentar cualquier contingencia.

Entrenamiento del personal para brindar los primeros auxilios en casos de accidentes personales, derrame de combustible o desastres naturales.

Dotar a las instalaciones de un sistema de alerta y señalizaciones.

Tener a disposición un botiquín de primeros auxilios; un directorio para mantener comunicación permanente con la Policía Nacional, los Bomberos, SINAPROC, el Centro de Salud, un vehículo en buenas condiciones que permita trasladar rápidamente a cualquier herido al hospital.

Dentro del plan de contingencia debe existir un programa de inspección y mantenimiento de equipo y otros equipos.

Cada área deberá mantener en óptimas condiciones su equipo de trabajo.

Debe revisarse periódicamente el equipo, para evitar fallas mecánicas.

El equipo de emergencia debe ser revisado y probado en forma rutinaria a fin de garantizar su correcto funcionamiento (radio de intercomunicación, altavoces, equipo de extinción de incendios) etc.

Debe actualizarse periódicamente el inventario de materiales almacenados, especificando las sustancias peligrosas existentes.

Los trabajadores deben contar con equipo de protección personal para disminuir los riesgos de daños a la salud.

La capacitación será impartida a todo el personal que labora en la casa de cremación, dentro de las horas laborales normales, con presentación de información suficiente sobre los temas señalados, y acorde al nivel de escolaridad de dicho personal. Las instrucciones se realizaran al inicio de la jornada, y en caso de ser necesario, posteriormente al personal nuevo que entre a trabajar.

Seguridad industrial como prioridad

Dar prioridad a la seguridad en las operaciones industriales, con el fin de evitar los posibles incidentes y sus efectos sobre el medioambiente. Además de cumplir con el máximo rigor la normativa legal, la empresa adopta sus propios sistemas y métodos para maximizar los niveles de seguridad en el desarrollo de las operaciones. Todos los empleados de la empresa deben actuar bajo este principio.

Insumos y equipo de seguridad

Botiquines de primeros auxilios.

Equipo de protección personal.

Equipo de comunicación (Radio, celular, vehículo).

Equipo para sofocar incendios. Mangueras, extintores (ABC) CO₂.

El responsable directo de la ejecución del Plan de Contingencia es el Gerente, Administrador o Superior..

Plan para el Manejo de Desechos

El procedimiento que a continuación se describe, aplica a todas las unidades productivas de la casa de cremación.

La empresa designará un encargado para el manejo de los desechos, el cual coordinará con el jefe de la planta, la recolección de los desechos. El encargado identificará para cada área de la planta:

Los diferentes tipos de desechos que se dan,

Dónde se producen, y

Determinan las cantidades que se genera.

Se establecerá para cada tipo de desecho, la forma de disposición, tratando, en la medida de lo posible. Cuando los desechos tengan un manejo para la disposición final, en el Vertedero, se deberá contar con registros que demuestren las cantidades que se han generado y que el uso alternativo es adecuado.

Elementos que deben considerarse en el manejo de desechos:

Se deben colectar separadamente los desechos desde el momento que se producen, para poder evitar que los desechos peligrosos, contaminen a los que no lo son.

Se debe tratar de evitar o reducir la generación de desechos, especialmente los desechos peligrosos.

Cuando se usen recipientes retornables, éstos deben:

Tener peso y construcción que faciliten el manejo,

Ser construidos de material impermeable, de fácil limpieza, con protección contra la corrosión, tales como plástico o metal. Construidos de tal forma que, estando cerrados o tapados, no permitan la entrada de agua, insectos o roedores, ni el escape de líquidos por sus paredes o por el fondo.

Cuando se manejen desechos líquidos peligrosos, debe seguirse las mismas precauciones que el producto líquido peligroso como por ejemplo formas de prevenir y evitar derrames.

Recipientes desechables deben:

Ser de material plástico o de características similares,

Tener la resistencia que permite soportar la tensión ejercida por las basuras contenidas y por la manipulación.

Poderse cerrar por medio de un dispositivo de amarre fijo o por medio de un nudo.

No se permite la quema de basura, a menos que sea incinerada de conformidad con la legislación aplicable.

Los desechos cuyo origen sea doméstico se deberán recoger y al final de la jornada ser retirados del área de la casa de cremación a un sitio especial y cerrado.

Los desechos de material o escombros (suelo) serán bien colocados dentro del área del proyecto.

Respuesta a pregunta N°24:

Se adjunta cuadro 11.1 corregido en donde se retira Indemnización ecológica. Este ítem fue incluido en el cuadro de valoración monetaria por error.

Cuadro 11.1 Valoración Monetaria del Impacto Ambiental Global

DESCRIPCIÓN	COSTOS ESTIMADOS AÑO
Costos de Alquiler Anuales del Lote	10,800
Implementación de medidas de mitigación específicas, en la Construcción	2,000
Monitoreo de Emisiones Furtivas (costos, estimados el primer año 1 cada 6 meses)	1,900
Capacitación a los Colaboradores	500
Plan de Contingencias	800
Informes de seguimiento Ambiental (cada seis meses, dos al año)	2,400
Equipos de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional.	4,500
Extintores	
Costo de Medidas de Bioseguridad Contra el COVID 19	2,000
Trámites y Permisos Gubernamentales	3,500
Imprevistos	4,000
Costos de la Gestión Ambiental	8,400
COSTO DE GESTIÓN AMBIENTAL	40,800

Respuesta a pregunta N°25:

- La actividad de casa de cremación es una actividad comercial, y es la actividad específica establecida en el contrato de arrendamiento para realizar dentro del local comercial arrendado.
- En primer lugar, hay que aclarar que, en el local en cuestión, no se ha realizado ningún cambio o modificación estructural. Solo se han realizado trabajos de remodelación o adecuaciones internas. Y en segundo lugar no es necesario ni hay por qué hacer una modificación estructural de un local o edificio para instalar una chimenea. La cubierta metálica de una construcción no se considera un elemento estructural de la misma.

Respuesta a pregunta N°26:

- De acuerdo con el decreto 150 del año 2018, se requiere contar con una resolución de aprobación de estudio de impacto ambiental para entonces proceder con la solicitud de un permiso sanitario de operación de casa de cremación ante el MINSA. Por tal motivo no podemos adjuntarles un permiso sanitario ya que para este necesitamos un prerequisito que es la resolución de aprobación de este estudio de impacto ambiental.

Respuesta a pregunta N°27:

- Adjuntamos al final de este documento certificación No. 068-2021-DI-DPH emitida por el Instituto de acueductos y alcantarillados nacionales (IDAAN)

Respuesta a pregunta Nº28:

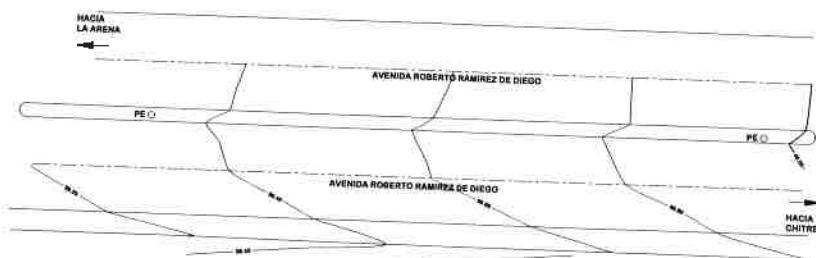
- a. Como podrán darse cuenta leyendo nuestro contrato de arrendamiento, este es un contrato de alquiler con opción a compra. Nosotros ya estamos adelantando con el dueño de la finca la compra de la totalidad de la propiedad cuando iniciemos operaciones.
- b. Por tal motivo la actividad de cremación va a ser la única actividad comercial que se va a desarrollar en la propiedad y nuestra empresa va a ocupar ambos locales.
- c. Las medidas de contingencia a tomar en temas relacionados a salud publica se dividen en: 1. Medidas de prevención, las cuales han sido mencionadas repetidamente en las respuestas a las preguntas 5, 19 y 22 previos de esta aclaración. Y 2. Medidas de mitigación al momento de detectarse algún contagio de algún empleado, cliente o personal debido a alguna fuga de una bolsa sellada o contacto con alguna persona contagiada con alguna enfermedad infecciosa. En ese caso se iniciaría con el cierre y apagado inmediato de todos los equipos operativos dentro del local y clausura del local para su posterior desinfección con equipos a vapor o nebulizadores.

Se procederá con la notificación formal de la situación a las autoridades sanitarias y envío del personal a sus residencias para iniciar periodo de cuarentena. Los mismos podrán regresar a sus puestos de trabajo una vez concluido el periodo de cuarentena y presentación de pruebas de laboratorio negativas. Importante recordar que solo la autoridad sanitaria competente es la única que puede determinar si una situación dada representa una amenaza para la salud publica.

Atentamente,

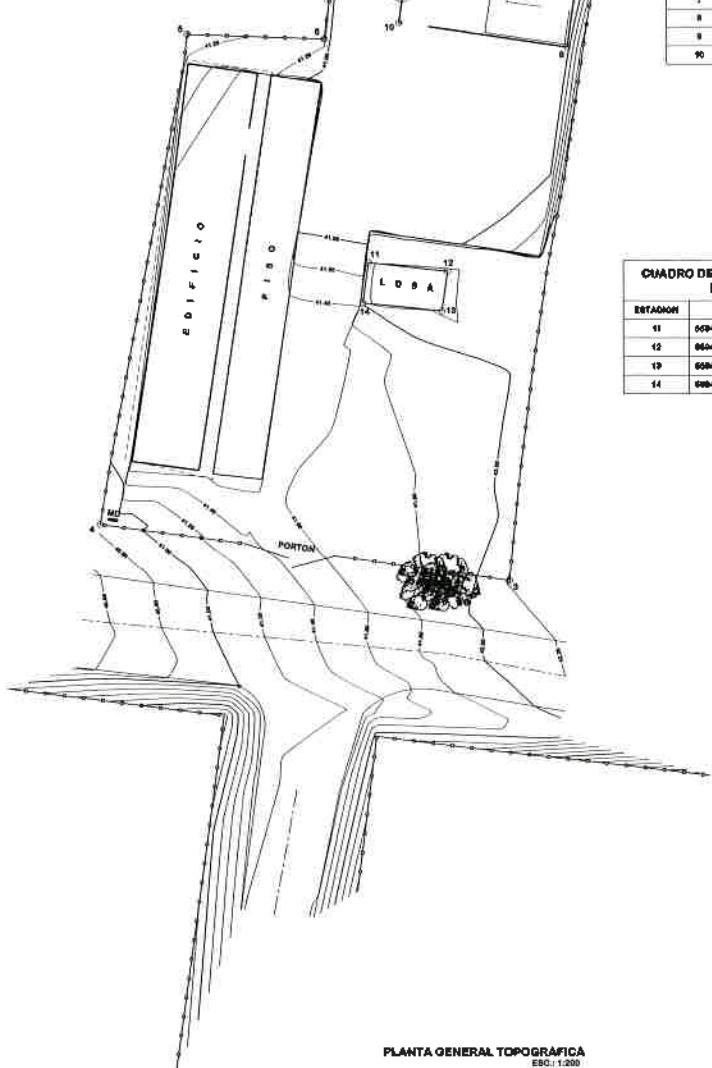


Alfonso Wong-Giannareas
Representante legal
Grupo Lakonia S.A.



CUADRO DE COORDENADAS LOTE		
ESTACION	ESTE	NORTE
1	008400.060	880608.374
2	050400.220	880654.687
3	100400.100	880664.430
4	150400.040	880688.461
5	200400.140	880623.516
6	250400.370	880622.364

CUADRO DE COORDENADAS EDIFICIO		
ESTACION	ESTE	NORTE
7	020404.121	880548.810
8	030400.007	880548.318
9	050400.666	880524.641
10	090400.000	880526.344



CUADRO DE COORDENADAS LOTE		
ESTACION	ESTE	NORTE
11	069445.542	880609.435
12	060444.344	880607.775
13	060154.124	880604.856
14	069445.214	880606.461

SÍMBOLOGIA	
CERCAS EXISTENTES	BORDES DE CALLES
— — — CENTRO DE CALLES	— — — BORDE DE CANAL / QUEBRADA / RÍO
— — — ESTRUCTURA EXISTENTE	— — — PÓRTICO EXISTENTE
PEO	MEDIDOR
PIEDRA	ÁRBOLES

ESCALA GRÁFICA (EN METROS)	
1 : 200	
REPUBLICA DE PANAMA	
PROVINCIA:	HONORINA
DISTRITO:	CHITRE
CORREGIMIENTO:	LA ARENA
LUGAR:	LA ARENA
PLANO TOPOGRAFICO DEL LOTE DE TERRENO PROPIEDAD DE:	
AREA: INDICADAS	
LEVANTADO:	ALCIBIADES ROMERO
CALCULADO:	ALCIBIADES ROMERO
DIBUJADO:	ALCIBIADES ROMERO
ESCALA:	1:200
FECHA:	DICIEMBRE 2020

MINISTERIO DE VIVIENDA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL DIRECCIÓN
REGIONAL DE HERRERA

Chitré, 11 de octubre de 2021.

Nota N° O.T.C.O.D.D -14.2000-02-2021

**Arquitecto
Alfonso Wong-Gyannareas**

E. S. M.

Respetado Arquitecto Wong:

Por éste medio yo Jose Del Carmen Pérez Corrales con cédula de identidad personal No. 6-51-2089, Arquitecto Jefe del Departamento de Ordenamiento Territorial y de Control y Orientación del Desarrollo MIVIOT – Herrera, les aclaro por este medio que la finca o folio real No. 29067 es C-2 (Comercial Urbano) ya que al momento de la construcción de la edificación existente (Edificio Gudico) se encontraba la zonificación antes descrita, de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial de 2014.

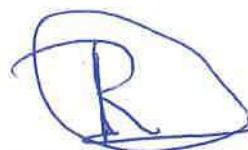
Nota: Las construcciones a la hora de realizarse, deben aprobarse sus planos de construcción en los departamentos de Ingeniería Municipales, teniendo el argumento de la zonificación a la hora de aprobarlos.

Los planos de construcción para ese edificio cumplieron con las normas de dicha zonificación.

Atentamente,



ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.
JEFE ENCARGADO DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO
MIVIOT-HERRERA



VºBº ARQ. REYNIER JIMENEZ
DIRECTOR REGIONAL
MIVIOT- HERRERA

DIRECCIÓN DE CONTROL Y ORIENTACIÓN DEL DESARROLLO -
HERRERA

124

CERTIFICACION DE USO DE SUELO

CERTIFICACION No: 52-2021

FECHA: 24 DE SEPTIEMBRE DE 2021

PROVINCIA: HERRERA

DISTRITO: CHITRÉ

CORREGIMIENTO: LA ARENA

UBICACION: VÍA ROBERTO RAMIREZ
DE DIEGO

1. NOMBRE DEL INTERESADO: VIRGILIO VAN KWARTEL

2. USO DE SUELO VIGENTE: C-2 (COMERCIAL URBANO)

3. FINCA N°: 29067

4. USOS PERMITIDOS:

C-2 COMERCIAL URBANO.

INSTALACIONES COMERCIALES EN GENERAL RELACIONADAS A LAS ACTIVIDADES MERCANTILES Y PROFESIONALES DEL CENTRO URBANO. LA ACTIVIDAD COMERCIAL INCLUIRÁ EL MANEJO, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DE MERCANCÍAS. EN ESTA ZONA SE PERMITIRÁ ADEMÁS EL USO RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR, EN FORMA INDEPENDIENTE O COMBINADA CON COMERCIO DE ACUERDO A LA DENSIDAD Y A LAS CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA, ASÍ COMO LOS USOS COMPLEMENTARIOS A LA ACTIVIDAD DE HABITAR.

SE PERMITIRÁ EL USO INDUSTRIAL LIVIANO Y LOS USOS COMERCIALES QUE POR SU NATURALEZA NO CONSTITUYAN PELIGRO O PERJUDIQUEN EN ALGUNA FORMA EL CARÁCTER COMERCIAL URBANO Y RESIDENCIAL DE LA ZONA.

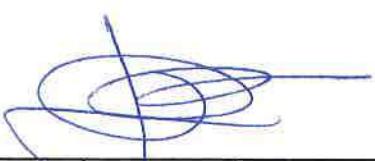
OBSERVACIONES GENERALES: SE CERTIFICA EN BASE A LA CERTIFICACIÓN No 05-2014 POR EL MIVOT HERRERA.

NOTAS:

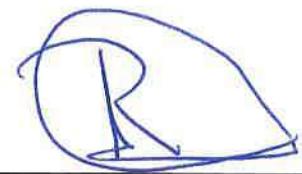
* La misma se da, ya que, al momento de la construcción de dicha edificación, el plan de ordenamiento territorial de Chitré de 2014 ubicada ésta finca como c-2.

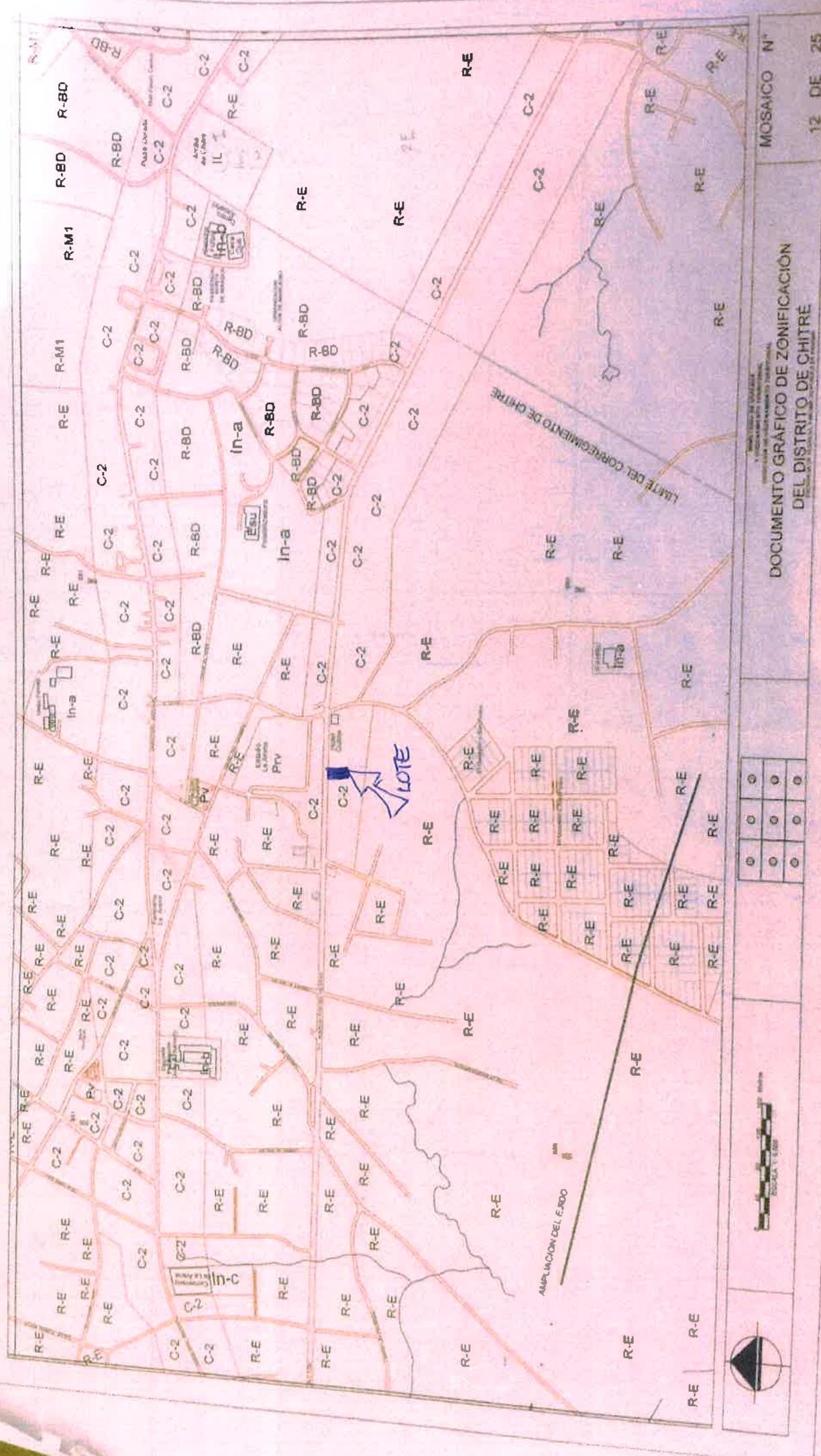
*Adjunto mapa de zonificación del 2014.

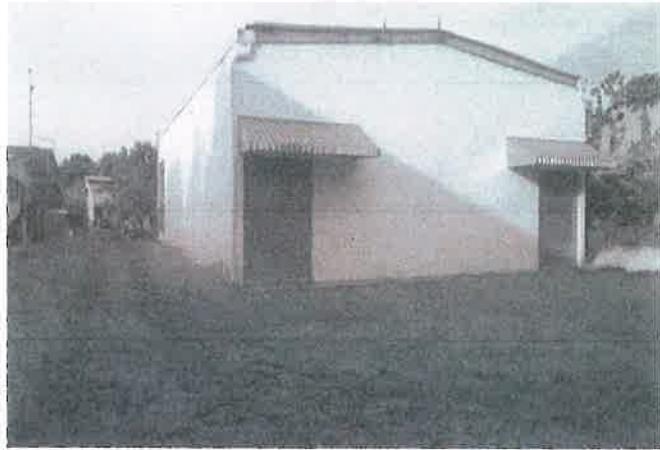
* De proporcionar información falsa, esta certificación se considerará nula.


ARQ. JOSÉ DEL C. PÉREZ C.
JEFE ENCARGADO DE
ORDENAMIENTO TERRITORIAL
MIVOT-HERRERA




VºBº ARQ. REYNIER JIMÉNEZ
DIRECTOR REGIONAL
MIVOT-HERRERA





**CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CIUDAD DE
CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA ,**

Consultor: Ing. José Antonio González V.

IRC-009-2019

RECIBIDO	
Por:	Killyofany
Fecha:	7/9/2020
D.E.A DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL	

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I

PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN

PROMOTOR:
GRUPO LAKONIA, S.A.

RECIBIDO	
Por:	Sánchez Co.
Fecha:	10-09-2020
Dirección Regional de Herrera Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental	

RECIBIDO	
Por:	Hernández G.
Fecha:	18-10-2020
Dirección Regional de Herrera Departamento de Evaluación de Impacto Ambiental	

RECIBIDO	
Por:	Milagros Abrego
Fecha:	8/10/2020
D.E.A DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN AMBIENTAL	

41
321

ENCUESTAS

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Salomon Sanchez</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Ninguna</i>		
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Mucho Ruido y humo.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input checked="" type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input checked="" type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>MAS Informacion</i>		
Nombre del encuestador	<i>Salomon Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 ago sto 2020.</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Nina Penilla</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que le den trabajo a la gente.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Que salga mal olor y humo.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que antes de haber el local impongan más.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Luis Bajeta</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 Agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Miguel A. Moreno G.</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que haya empleos.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Que haya malos olores,</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input checked="" type="checkbox"/> Inundaciones <input checked="" type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Cuál? <input type="checkbox"/>
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que realicen más información sobre el tema.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Esi Bautista</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 Agosto</i>		

45
117

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Eduar Villareal</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Es mas facil para las personas que desear los crematorios.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Que sea ecológico sobre las personas.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input checked="" type="checkbox"/> Inundaciones <input checked="" type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input checked="" type="checkbox"/> Basura en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>antes del proyecto informe sobre ms el proyecto.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Esi Bpato</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 08/2020</i>		

116
ley

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Martina Gonzalo</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE,		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>No Sabe</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>No Sabe</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Dejar que pase a personas del área.</i>		
Nombre del encuestador	<i>E/Si Bustillo</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Fernando Argus</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>No sabe</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>No sabe</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>MAS información</i>		
Nombre del encuestador	<i>Esi Bautista</i>		
Fecha de la encuesta	<i>10 agosto 2020</i>		

QY
114

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Angela Soles</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>		
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>		
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input checked="" type="checkbox"/>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>No Sabo</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>No Sabo</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input checked="" type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál?		
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>MAS Informacion</i>		
Nombre del encuestador	<i>Esi Bruto</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Digna Jimenez</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Si <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que en area no hay</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Que salga humo y olor.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input checked="" type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que informe mas del Proyecto.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Elsy Brizuela</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 agosto 2020</i>		

70

112

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Veronica Broos.</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que no esta mal pro desea saber mas del Proyecto</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>No Sabl.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Hacer la cuenta antes de construir algo.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selvia Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 Agosto 2020</i>		

30

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Fernanda Gomez</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Mucho humo.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input checked="" type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Hacerlo en otra area.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selvia Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 Agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Beatriz Apurímac</i>	
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/> Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Área en crecimiento.</i>	
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Vivir mejor</i>	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/>
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Informarse más sobre el tema</i>	
Nombre del encuestador	<i>Selma Sánchez</i>	
Fecha de la encuesta	<i>10 agosto 2020</i>	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Marcos Ayala</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input checked="" type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>		
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>		
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>		
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>MAS Crecimiento.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input checked="" type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cuál?		
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Contratar Personas del area</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selina Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Carlos Suárez</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input checked="" type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>MAS complejo</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Más orientación</i>		
Nombre del encuestador	<i>Seleni Suárez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Pedro Soez</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>mejoramiento</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguna</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>que no dañe a las personas del area</i>		
Nombre del encuestador	<i>Jesús Gómez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>10 agosto 2020</i>		

76

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Alejandro Pérez</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que hay más Trabajo</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Solo que emple a personas del área.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selina Sandy</i>		
Fecha de la encuesta	<i>09 agosto 2020.</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Dora González</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input checked="" type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>No sabe</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>No sabe</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Dale don más información del trío</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selva, Santiago</i>		
Fecha de la encuesta	<i>10 agosto 2020.</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Martita González</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/>	Negativo <input checked="" type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que habrá una fuerza.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input checked="" type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que den mejores.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Juan Sánchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 agosto 2020.</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Evelina Sanchez</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocia del proyecto	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que haga trabajo a jóvenes.</i>		
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input checked="" type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? _____	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Dale que den más información del tema.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Evelina Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>11 Agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Milagros</i>		<i>Segundo</i>
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input checked="" type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que dan obra en el área y dan empleos.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Que está muy cerca de los casas.</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que ponga incinerador que esté muy lejos a las vivencias de casas.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selene, Segundo</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 agosto 2020.</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Virginia Galánon</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/>	Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Que le daría empleo a las personas del área.</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Como sería el manejo de los desechos (huue y otros)</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Comunicación de lo que se da aviso del proyecto así.</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selby Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Idira Villarol</i>		
Sexo	Femenino <input checked="" type="checkbox"/>	Masculino <input type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/>	Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/>	entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/>
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input type="checkbox"/>	Universitaria <input checked="" type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/>	Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/>	Entre 5 y 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	Más de 10 años <input type="checkbox"/>
Conocía del proyecto	Si <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input checked="" type="checkbox"/>	Negativo <input type="checkbox"/>	No sabe <input type="checkbox"/>
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Muchas Personas ya deciden tomar esta opción. Que no hay.</i>		
Cuales cree ud. que serian los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Ninguno</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/>	Humos <input type="checkbox"/>	
	Olores <input type="checkbox"/>	Aguas residuales <input type="checkbox"/>	
	Deforestación <input checked="" type="checkbox"/>	Basura en la zona <input type="checkbox"/>	
	Inundaciones <input type="checkbox"/>		
	Otro <input type="checkbox"/>	Cuál? <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Recomendamos empleo a los Personal del Área,</i>		
Nombre del encuestador	<i>Selene Sanchez</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 agosto 2020</i>		

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA
 PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN
 PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.
 Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Evelia Rímentel</i>	
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.	
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>	
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>
Universitaria <input type="checkbox"/>		
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>	
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>	
Conocía del proyecto	Sí <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input checked="" type="checkbox"/> No sabe <input type="checkbox"/>	
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>Positivo ya que no hay en chitre Pro NO es una baronía.</i>	
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>Si hay humo y olores y sicológico</i>	
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Deforestación <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Humos <input checked="" type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Cuál? <input type="checkbox"/>	
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que eso debieran hacerlo en otro lugar NO residencial.</i>	
Nombre del encuestador	<i>Sotero Sanchez</i>	
Fecha de la encuesta	<i>08 agosto 2020.</i>	

ENCUESTA DE PERCEPCIÓN CIUDADANA

PROYECTO: "PROYECTO: LOCAL AGENCIA AZUERENSE DE CREMACIÓN"

PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

Ubicación: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

Nombre del encuestado	<i>Maria Barro</i>		
Sexo	Femenino <input type="checkbox"/>	Masculino <input checked="" type="checkbox"/>	
Corregimiento y distrito	LA ARENA, CHITRE.		
Edad	Menor de 20 años <input type="checkbox"/> Entre 20 y 30 <input type="checkbox"/> entre 30 y 50 años <input checked="" type="checkbox"/> mayor de 50 años <input type="checkbox"/>		
Nivel de Educación	Primaria <input type="checkbox"/>	Secundaria <input checked="" type="checkbox"/>	Universitaria <input type="checkbox"/>
Actividad que realiza	Vive en la zona <input checked="" type="checkbox"/> Trabaja en la zona <input type="checkbox"/>		
Tiempo en la zona	Menos de 3 años <input type="checkbox"/> Entre 5 y 10 años <input type="checkbox"/> Más de 10 años <input checked="" type="checkbox"/>		
Conocia del proyecto	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	
Como calificaría el posible efecto del proyecto sobre su propiedad o comunidad.	Positivo <input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> No sabe <input checked="" type="checkbox"/>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos positivos del proyecto.	<i>No Sabe</i>		
Cuales cree ud. que serían los posibles impactos negativos del proyecto.	<i>No Sabe</i>		
Impactos ambientales que ha percibido en la comunidad	Ruido <input type="checkbox"/> Humos <input checked="" type="checkbox"/> Olores <input type="checkbox"/> Aguas residuales <input type="checkbox"/> Deforestación <input checked="" type="checkbox"/> Basura en la zona <input type="checkbox"/> Inundaciones <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Cuál?		
Alguna recomendación al promotor del proyecto?	<i>Que no afecte con humos olores y Ruidos. y que de trabajo a personas de ore</i>		
Nombre del encuestador	<i>Si Barro</i>		
Fecha de la encuesta	<i>08 - agosto 2020.</i>		

8.3 Percepción local sobre el proyecto, obra y actividad

Para conocer la “percepción” de la población cercana al proyecto, se realizó una Encuesta a la comunidad establecida en el área de influencia directa, el día 11 de agosto de 2020 y se realizaron 23 encuestas, además se entrevistó al Alcalde de la Ciudad y se habló con autoridades del Ministerio de Salud y Ministerio de Ambiente sobre el desarrollo de la actividad.

Objetivos de la participación ciudadana:

El Plan de Participación Ciudadana tiene como objetivo involucrar a la ciudadanía en la etapa más temprana del proyecto, en la toma de decisiones e informar a la comunidad de las diferentes etapas de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, incluyendo las observaciones que haya formulado la ciudadanía durante la realización del mismo, destacando la forma en que se le dieron respuesta en el Estudio, y los mecanismos utilizados para involucrar a la comunidad durante esta etapa.

Base legal del plan de participación ciudadana:

El Plan de Participación Ciudadana elaborado para el presente Estudio de Impacto Ambiental hace referencia al Título IV del Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011, por el cual se reglamenta el Capítulo II del Título IV de la Ley 41 del 1ro julio de 1998, General del Ambiente de la República de Panamá.

Forma De Participación Ciudadana

La forma de participación ciudadana consistió en una encuesta aplicada al área de influencia directa, el día 11 de agosto de 2020, donde se aplicaron un total de 23 encuestas y entrevistas a autoridades de la zona.

La participación ciudadana se dirigió a los sectores comerciales más cercanos, y a residenciales accesibles ya que el proyecto se encuentra dentro de un desarrollo industrial comercial.

En la aplicación de la encuesta se siguieron los siguientes pasos:

Paso 1: Información Previa

Análisis de las encuestas: realizado un análisis final de las encuestas podemos observar que un alto porcentaje 30% de personas no sabe si el proyecto es positivo o negativo a la comunidad, otro porcentaje dice que es negativo 22% sin embargo no saben por que es negativo y mencionan que por que habrá malos olores y humo por la quema de los cuerpos, sin embargo podemos asegurar que por falta de conocimiento contestan sin saber, aun cuando se les explica la magnitud del proyecto y las condiciones como se hará tomando en consideración las legislaciones nacionales pertinentes al caso, además este tipo de proyecto no genera maslos olores como mencionan algunos por desconocimiento ni tampoco humos como una industria, si se toman las medidas de seguridad al caso, como sera esta actividad. Sin embargo un porcentaje considerable manifiesta que si sera positivo, por que traerá empleos y además el servicio no hay en la zona, por lo cual consideramos que esta actividad traerá muchos beneficios a la zona, además que no se afectara el ambiente si se toman las medidas de cuidados que exige la ley.

8.4 Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados.

Esta área no está considerada como sitio histórico ni arqueológico ni cultural.

8.5 Descripción del Paisaje

El paisaje se describe como antropogénico, dominado principalmente calles pavimentadas, bodegas, industrias, sistema eléctrico, sistema de alcantarillado y edificios residenciales, bombas de gasolina, iglesias, edificios de apartamentos, hospitales.

Previa a la aplicación de la encuesta, se le brindó al encuestado una breve explicación de las generales del proyecto, su ubicación y la razón de la entrevista.

Paso 2: Sondeo de Opinión de la Comunidad respecto al Proyecto.

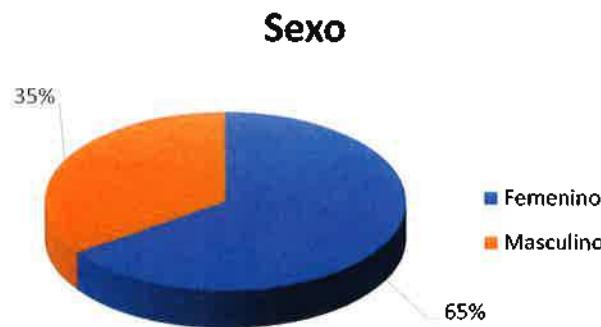
FOTOS DE LOS ENCUESTADOS





A continuación, se muestran los resultados obtenidos, y las encuestas se presentan en el Anexo:

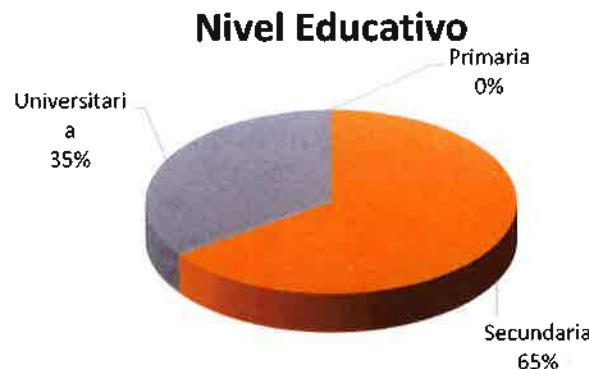
1. El 65 % de los entrevistados fueron mujeres y el 35% fueron caballeros.



2. El 9% de los encuestados tenía menos de 20 años, 9% de los encuestados tenían edad entre 20 y 30 años; 69% tienen edad entre 30 y 50 años y el 13% más de 50 años.



3. El 65 % de los encuestados tienen un nivel de educación secundaria y el 35% nivel universitario de educación.



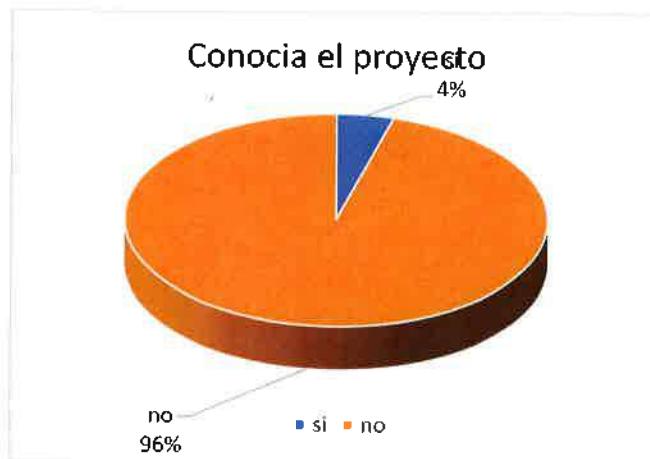
4. El 91 % de los encuestados vivía en la zona y el 9% trabaja en la zona



5. El 9% de los encuestados tiene menos de 3 años viviendo en la zona, 4% tiene entre 5 y 10 años viviendo en la zona y el 87% tenía más de 10 años en la zona.



6. El 96% de los encuestados no conocía sobre el desarrollo del proyecto y un 4% si conocía.



7. El 48% de los encuestados califica al proyecto como positivo, el 22% califica el desarrollo del proyecto como negativo y un 30% no sabe.



8. Dentro de los aspectos positivos que se mencionaron por el desarrollo del proyecto podemos señalar:

- Empleos
- El servicio nuevo en el área
- Crecimiento económico

9. Dentro de los aspectos negativos que se mencionaron por el desarrollo del proyecto podemos señalar:

- Humo
- Malos olores

10. Entre los impactos ambientales que se han percibido en la zona podemos mencionar:

Olores, humos, deforestación, basura y aguas residuales.



**REPÚBLICA DE PANAMÁ
PROVINCIA DE PANAMÁ**

**NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA
Círculo Notarial de Panamá**

Dr. Alexander Valencia Moreno
NOTARIO

AVENIDA SAMUEL LEWIS, CALLE 55 OBARRIO
EDIFICIO PLAZA OBARRIO,
PLANTA BAJA, LOCAL 4

TELS.: 382-6287 / 382-6288
correo: notaria11panama@gmail.com

ESCRITURA N° ----- **DE** ²² **DE** octubre **DE** ²¹ **DE** 20 --

POR LA CUAL:

DECLARACION NOTARIAL JURADA



B/ 800

POSTALIA 62947C

NOTARIA PÚBLICA UNDÉCIMA
Círculo Notarial de Panamá
REPÚBLICA DE PANAMÁ



----- DECLARACIÓN NOTARIAL JURADA -----

L.M

En mi Despacho Notarial en la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del circuito Notarial del mismo

En mi Despacho Notarial en la Ciudad de Panamá, Capital de la República y Cabecera del circuito Notarial del mismo nombre, a los veintidós (22) días del mes de octubre del año dos mil veintiuno (2021), ante mí, Doctor **ALEXANDER VALENCIA MORENO**, Notario Público Undécimo del Circuito de Panamá, portador de la cédula de identidad personal número cinco- setecientos tres- seiscientos dos (5-703-602), comparecieron personalmente los señores **VIRGILIO VAN KWARTEL**, varón, panameño, mayor de edad, soltero, con cédula de identidad personal número ocho – ochocientos veintisiete – doscientos cuarenta y ocho (8-827-248) y **ALFONSO WONG- GIANNAREAS**, varón, panameño, mayor de edad, casado, portadora de la cedula de identidad personal ocho-ochocientos veintinueve- ciento cuarenta y nueve (8-829-149) y quienes actúan en sus propios nombres y representación , me solicitaron que hiciera constar en forma de Atestación Notarial BAJO LA GRAVEDAD DEL JURAMENTO, y en conocimiento de las consecuencias que encierra el falso testimonio regulado por el Artículo 385 (Segundo Texto Único) del Código Penal, la declaración jurada que expone a continuación:

El suscrito notario HACE CONSTAR que a los señores **VIRGILIO VAN KWARTEL** y **ALFONSO WONG-GIANNAREAS**, se les tomó el juramento de rigor poniéndolo en conocimiento del contenido del Artículo 385 (Segundo Texto Único) del Código Penal que tipifica el Delito de Falso Testimonio, prometiendo decir la verdad, y manifestando así lo siguiente: -

PRIMERO: Que mediante la presente declaración jurada, del resultado de la diligencia que fuese solicitada mediante nota DEIA-DEEIA-AC-0162-0610-2021 de fecha 14 de octubre de 2021, emitida por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, dentro del proceso de evaluación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado "**INSTALACION DE EQUIPO DE CREMACION EN EDIFICACION EXISTENTE**", donde en su punto número quince (15) solicitan una ampliación del Estudio en cuestión, específicamente la entrevista de actores claves como el obispo, representante y funcionarios de bomberos del corregimiento de La Arena.

Al respecto le informamos que el día diecinueve (19) de octubre del año dos mil veintiuno (2021), a las dos y cincuenta de la tarde (2:50 p.m.), Nos apersonamos a la Junta Comunal del corregimiento de La Arena, donde nos reunimos con el Honorable **MANUEL CALDERÓN**, Representante del Corregimiento de La Arena, a quien se le entregó la encuesta que fuese solicitada por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental del Ministerio de Ambiente, a la cual el Honorable Representante se negó a llenar, por tanto procedimos a retirarnos del lugar.

El suscrito Notario HACE CONSTAR, que una vez recogida la deposición Notarial de la Declarante se le dio lectura íntegra de la misma, previa reiteración del contenido del Artículo 385 del Código Penal (Segundo Texto Único) sobre falso testimonio, manifestando éste su conformidad con el texto leído y firmándola ante mí y los testigos que suscriben

88

54

Por su lado, el compareciente hace constar: 1. Que ha verificado cuidadosamente sus nombres y apellidos, el número de su documento de identidad y aprueba este instrumento conforme está redactado. 2. Que la declaración contenida en este documento corresponden a la verdad y a lo que ha expresado libremente y que asume de modo exclusivo, la responsabilidad sobre lo manifestado por ella. 3. Que sabe que la notaría responde sólo por la regularidad formal de los instrumentos que autoriza, no de la veracidad de las declaraciones de la otorgante ni de la autenticidad o integridad de las mismas.

Para constancia de lo anterior se firma la presente Declaración Jurada ante mí, el Notario que da fe junto con los Testigos que suscriben el presente documento; siendo las tres y treinta de la tarde (3:30 p.m.) del mismo día.

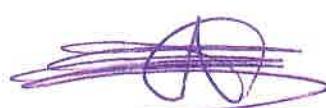
LOS DECLARANTE:

VIRGILIO VAN KWARTEL


TESTIGO

ALFONSO WONG GIANNAREAS


TESTIGO


DR. ALEXANDER VALENCIA MORENO
NOTARIO PÚBLICO UNDÉCIMO DEL CIRCUITO DE PANAMÁ





No. 068-2021-DI-DPH

Chitré, 26 de octubre de 2021



Grupo LAKONIA S. A.

E. S. M.

La presente tiene como finalidad certificar que la propiedad considerada para la "**INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE CREMACIÓN**" a desarrollarse sobre la **Folio Real: 29067; Código de Ubicación 6002**, ubicado en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, es beneficiada con el suministro de agua potable, propiedad del IDAAN, bajo las siguientes condiciones:

El servicio de Agua Potable:

La propiedad en estudio se encuentra ubicado a un costado de la Ave. Roberto Ramírez De Diego, corregimiento de La Arena. En dicho lugar el sistema de Acueducto Potable cuenta con una tubería de **PVC de 2" Ø**, del mismo lado donde se ubica la propiedad.

Además, cabe señalar que en dicho sector el Instituto de Acueductos y Alcantarillados Nacionales no cuenta con sistema de alcantarillado sanitario.

Sin más que agregar al respecto, se despide,

Atentamente,

Arq. Carlos Bóquez
Inspección- IDAAN-Herrera

Vo.Bo.

Ing. Luis Moreno
Director Provincial

**ESTUDIO DE
IMPACTO
AMBIENTAL
DIGITAL**

84

Panamá, 27 de octubre de 2021

Señores
MINISTERIO DE AMBIENTE

AB

Presente:

Atención. Ingeniero DOMILUIS DOMINGUEZ
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA)

Referencia: "PROYECTO Instalación de Equipo de Cremación en Edificación Existente"

Respetado Ingeniero Domínguez:

Por medio de la presente hago entrega formal de las páginas del diario El Siglo, donde se publicaron el **Primero y Último Aviso de Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II**.

PROYECTO Instalación de Equipo de Cremación en Edificación Existente.

Localizada: Edificio GUDICO, Local No. 2, ubicado en la Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera. Edificio GUDICO

PROMOTOR: GRUPO LAKONIA S.A.

Dichos avisos fueron publicados en la sección de clasificados del Diario El Siglo, los días 25 y 27 de octubre de 2021, dando cumplimiento a lo establecido en los Artículos 35 y 36 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 (Gaceta Oficial No. 26844-A).

Igualmente se adjunta la Consulta Pública en la Alcaldía Municipal del Distrito de Chitré, con la fecha de fijado (19 de octubre 2021) y desfijado (25 de octubre de 2021).

Agradeciendo de antemano la atención prestada, quedo de Usted,

Atentamente,

ALFONSO WONG-GIANNAREAS
Representante Legal

RECEIVED
MAY 19 1967
LIBRARY



CONSULTA CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA CATEGORÍA II)

PARTICIPACIÓN CIUDADANA MUNICIPIO DE CHITRÉ PROVINCIA DE HERRERA

PROYECTO *Instalación de Equipo de Cremación en Edificación Existente*

Localizada: Edificio GUDICO, Local N° 2, ubicado en la Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera. Edificio GUDICO

PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A. Representante Legal: Alfonso Wong Giannareas.

Teléfono: 6378 - 8725

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto para desarrollar consiste en realizar la Instalación de un Equipo de Cremación y prestar el servicio de cremación a la provincia de Herrera y al área de Azuero, ofreciendo el desarrollo de la actividad económica correspondiente con las garantías de cumplimiento de las normas técnicas y ambientales correspondientes a casas de cremación, con base en el Decreto Ejecutivo N°150 del MINSA, del 28 de mayo de 2018.

El área del terreno del proyecto es de aproximadamente 1,789.56 m². El área total de construcción del proyecto es aproximadamente de 354.13 metros cuadrados.

IMPACTOS POSITIVOS DEL PROYECTO DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

- **Generación de Empleos.** Durante la construcción del proyecto, se requerirá de un total de 8 personas, entre obreros y técnicos encargado de la construcción.
- **Impuestos Municipales y Nacionales:** Se tributará impuesto al Municipio del Distrito de Chitré, y a las Entidades Gubernamentales, por la obra de construcción.
- **Comercio Local.** El comercio local, se verá beneficiado por las ventas de los materiales de Construcción e insumos que requerirá la infraestructura de la Construcción del proyecto.

IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

- **CONTAMINACIÓN DEL SUELO:** Este impacto se podría dar por el vertido accidental de residuos o fugas de hidrocarburos y otras sustancias tales como pinturas, solventes, etc.
- **AFFECTACIÓN A LA CALIDAD DEL AIRE:** Este impacto se puede dar por la generación de polvo, en la preparación del terreno y las emisiones de gases producto de la combustión de vehículos.
- **GENERACIÓN DE RUIDOS:** El Proyecto, No generará ruidos molestos, debido a que el área es un área de edificaciones comerciales y no se producen ruidos molestos, en el desarrollo de esta obra, la construcción y los trabajos, que se desarrollarán, en horarios diurnos de 07:00 a.m. de la mañana a 4:00 p.m. de la tarde. No se laborará en horarios nocturnas, El proyecto se Desarrolla en Infraestructuras Existentes
- **AFFECTACIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUA SUPERFICIALES:** El proyecto, No genera impactos ambientales negativos significativos, ya que en el área NO existe fuentes cercanas de aguas superficiales como ríos, quebradas, etc.
- **GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS:** Este impacto tiene que ver básicamente con la generación de materiales desechables, basuras y los residuos inorgánicos y orgánicos que se generen, por los trabajadores durante la construcción del proyecto.
- **AFFECTACIÓN A LA VEGETACIÓN Y FAUNA EXISTENTE:** El área está intervenida por las empresas comerciales existentes y viviendas, de hace muchos años, NO existe impacto a la fauna, existe pequeñas gramíneas en el lote del proyecto.
- **BIOSEGURIDAD.** Se tomarán todas las medidas contra el COVID 19.

MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL DURANTE LA FASE DE OPERACIÓN

Entre las principales medidas que se aplicarán para prevenir mitigar o compensar los impactos ambientales esperados, están las siguientes:

IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS.

Se dará fuente de empleo permanente a personas, oficinistas, trabajadores residentes del área del Distrito de Chitré.

Impactos Ambientales Negativos, en la Fase de Operación.

- **Contaminación del Suelo.**

No se almacena inadecuadamente sustancias químicas el área operativa o sustancias contaminantes.

- **Afectación a la Calidad del Aire.** Realizar el mantenimiento prescrito para todo el equipo de cremación que se vaya a instalar, se generará Vapor de Agua y se apagarán los equipos cuando no estén en usos en las operaciones del Proyecto

- **Generación de Ruido.** Los vehículos, maquinaria y equipos, operarán en los horarios laborales diurnos de 8 horas diurnos permitidos, ni excedan los niveles sonoros máximos establecidos en el Decretos Ejecutivos No. 306 de 4 de septiembre de 2002y D.E. 1 de 15 de enero 2004, del Ministerio de Salud y COPANIT – 44 – 2000. Ruido Ocupacional

Contaminación de Fuentes de agua Superficiales. No existe fuente de aguas superficiales Se tiene un estricto control sobre el cercado de la obra. Se contarán con letrinas portátiles, para los trabajadores.

- **Generación de Desechos.**

Se colocarán tanques de 55 galones de metal, para la recolección diaria de las basuras a lo largo de todas las áreas donde se esté trabajando. Se realizará un contrato con el Municipio del Distrito de Chitré. Para la recolección de los desechos y residuos.

- **Tala de la vegetación y Afectación a la Fauna.** No existe vegetación que se eliminará en el área de construcción. Tampoco se observó fauna en el área del proyecto.

- **FUNDAMENTO LEGAL:** El Código Sanitario, aprobado por la Ley No. 66, de 10 de noviembre de 1947, es el instrumento legal más importante para las acciones a la salud humana. Ley No.51 de 27 de diciembre de 2005 de la Caja de Seguro Social.

- Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente. Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. El Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Reglamento para la Elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental y su modificación con el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, a nivel Nacional.

- Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002 Reglamento para el control de ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambiente laboral. Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.

- Ley No. 6 de 11 de enero de 2007. Que Dicta Normas Sobre el Manejo de Residuos Aceitosos Derivados de Hidrocarburos o de Base Sintética en el Territorio Nacional. DGNTI – COPANIT- 44-2000.Ley No. 6 de 11 de enero de 2007. Que Dicta Normas Sobre el Manejo de Residuos Aceitosos.

Plazo y Lugar de Recepción de las Observaciones: El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente, en la Ciudad de Chitré, y en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente, del Nivel Central, ubicado en Albrook, Edificio 804 horarios de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.). En la siguiente dirección electrónica <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas>. Los comentarios y recomendaciones sobre el referido EsIA categoría II, deberán remitirse formalmente a la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Edificio 804 Albrook, 3^{er} piso, o en la Administración Regional del Ministerio de Ambiente en el Distrito de Chitré dentro del término de 8 días hábiles, a partir de la Última Publicación, del presente Aviso de Consulta Ciudadana.

PRIMERA PUBLICACIÓN

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Corregimiento La Arena Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

PROYECTO INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE

Localizada: Edificio GUDICO, Local N° 2, ubicado en la Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera. Edificio GUDICO. Promotor: GRUPO LAKONIA, S.A. Representante Legal: Alfonso Wong Giannares. Teléfono: 6378 - 6725. El proyecto de Inversión a desarrollar consiste en realizar instalación de un Equipo de Cremación y prestar el servicio de cremación en la provincia de Herrera y al área de Azuero, ofreciendo el desarrollo de la actividad económica correspondiente con las garantías de cumplimiento de las Normas ambientales y Complementarias correspondientes a casas de cremación, con base en el Decreto Ejecutivo N° 150 del MINSA, del 28 de mayo de 2018.

Síntesis de los Impactos Ambientales Positivos y las medidas de mitigación correspondientes:

- Generación de Empleos. Durante la construcción del proyecto, se requerirá de un total de 8 personas, entre obreros y técnicos encargados de la construcción. En la etapa de Operación del Proyecto: Se crearán puestos permanentes de trabajo,
- Impuestos Municipales y Nacionales: Se tributará Impuesto al Municipio del Distrito de Chitré, y a las Entidades Gubernamentales, por la obra de construcción.
- Compras en el Comercio Local. El comercio local, se verá beneficiado por las ventas de los materiales de Construcción e insumos que requerirá

Síntesis de los Impactos Ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

Medidas para la protección de la flora	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de la vegetación natural remanente. • Evitar la quema de hojarasca, hierba seca y basura. • No utilizar herbicidas para limpieza de vegetación. • Reforestación con plantas ornamentales
Ruido Ambienteal	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de Ruido. Los vehículos, maquinaria y equipos, operarán en los horarios laborales diurnos de 8 horas diurnos permitidos, ni exceden los niveles sonoros máximos establecidos en los Decretos Ejecutivos N° 308 de 4 de septiembre de 2002y D.E. 1 de 15 de enero 2004, del Ministerio de Salud. COPANIT-44-2000. Ruido en Ambiente Laboral.
Medidas para el control de erosión	<ul style="list-style-type: none"> • El lugar es plano y se realizarán controles de sedimentos y cercado total del proyecto. • Siembra de gramíneas.
Medidas para el control de Material Particulado	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas de polvo. • Horario de trabajo 7:00 am a 12:00 pm y de 1:00 pm a 4:00 pm de lunes a viernes. Sábado de 7:00 am a 12:00 del día. • Uso de mascarillas por parte del personal que trabaja en la obra.
Medidas de mantenimiento de la maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento periódico de equipos motorizados. • No se permitirán las labores de mantenimiento de maquinarias dentro del proyecto.
Medidas para el Manejo de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la fase de construcción los desechos serán recogidos en bolsas plásticas y colocados en el sitio apropiado para que sea recogido por el servicio de Aseo Municipal del Distrito de Chitré • No se permitirá la quema de basura en el sitio.
Medidas de Seguridad laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores en cuanto la seguridad laboral y salud ocupacional. • Verificar que todo el equipo de trabajo y maquinaria estén en buen estado mecánico.
Medidas para el Manejo de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Se contratará el servicio de alquiler de letrinas portátiles, las cuales serán limpiaadas dos veces por semana por la empresa contratada.
Medidas para la calidad de las aguas	<ul style="list-style-type: none"> • No genera impactos ambientales negativos significativos, ya que en el área no existe fuentes cercanas de aguas superficiales.
Bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Se tomarán todas las medidas contra el COVID 19
Legislación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo del Proyecto respetará y tomará en cuenta todas las normas ambientales y complementarias existentes, del Ministerio de Ambiente y el MINSA. Informes de cumplimiento de avances de la obra.
ETAPA DE OPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Vigencia del Decreto Ejecutivo N° 150 del MINSA, del 28 de mayo de 2018. Cremación • Medidas de Bioseguridad y Monitoreo de Calidad del Aire.

Plazo y Lugar de Recepción de las Observaciones: El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente, en la Ciudad de Chitré, o en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente, del norte central, ubicado en Albrook, Edificio 804 horarios de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.), o en la siguiente dirección electrónica <http://prensaria.mambiente.gob.pa/consultas>. Los comentarios y recomendaciones sobre el referido EstIA categoría II, deberán remitirse formalmente a la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Edificio 804 Albrook, 3^{er} piso, o a la Administración Regional del Ministerio de Ambiente en el Distrito de Chitré, dentro del término de 8 días hábiles, a partir de la última publicación, del presente Aviso de Consulta Ciudadana.

AV3890

y pérdida del suelo, afectación del recurso hídrico, alteración de la calidad de agua superficial y subterránea, alteración del régimen hidrodinámico del acuífero, pérdida de cobertura vegetal y hábitat, desplazamiento de fauna silvestre, afectación a la seguridad y salud pública y ocupacional, afectación a la seguridad vial, cambios en la vialidad, pérdidas de atributos biofísicos y estéticos del paisaje

Impactos Positivos: Cambios en la dinámica socioeconómica de la zona, desarrollo de oportunidades laborales, de negocios y de desarrollo local, contribución a la economía nacional

7. Medidas de mitigación propuesta:

Implementar el programa de monitoreo a la calidad de aire ambiental y fuentes fijas, según señala la normativa, durante la época seca, mantener húmeda el área de proyecto, Los camiones, vehículos y equipos de contratistas deberán cumplir con un programa de mantenimiento preventivo y calibración, implementar el programa de monitoreo de ruido ambiental y ocupacional, según señala la normativa, utilizar equipos, maquinaria y motores de vehículos livianos y pesados que estén en buenas condiciones y mantenerlos apagado cuando no estén en uso, los vehículos que circulen a través del sitio deberán atender la señalización sobre ruido dentro del sitio, evitar el uso de sirenas y bocinas dentro del sitio de proyecto, preferir realizar las actividades de mayor movimiento y perturbación de tierras durante la época seca o períodos de menor lluvia, para evitar el arrastre de sedimentos a cursos de agua, evitar remoción de suelo innecesaria, controlando las actividades de nivelación, muy especialmente en las cercanías a cursos de agua, de ser necesario, establecer barreras de sedimentos antes de que de lleguen a cursos de agua, prohibir el lavado de vehículos o actividades de mantenimiento en áreas que no hayan sido debidamente instaladas con ese propósito, se prohibirá el lavado de maquinaria, equipos y vehículos dentro del área de proyecto en caso de no contar con áreas diseñadas para tal fin, eliminar los arboles estrictamente necesario, previo a la intervención, deberá ejecutarse el plan de rescate y reubicación de flora y fauna, en coordinación con el ministerio de ambiente, elaborar y ejecutar un plan de rescate y reubicación de flora y fauna silvestre, implementar el plan de educación ambiental, implementar monitoreo de calidad de agua superficial, dotar a los trabajadores de los equipos de protección personal (EPP), según corresponda para las distintas actividades a realizar, implementar el plan de tráfico y seguridad vial, mantener procesos de coordinación y consulta con actores locales y partes interesadas para identificar oportunidades de desarrollo local que potencien los beneficios del proyecto, procurar que los diseños del proyecto y el desarrollo de áreas verdes sean atractivos visualmente.

Dicho documento estará disponible en las oficinas de la Dirección Regional del Ministerio de Ambiente, ubicada en La Chorrera, provincia de Panamá Oeste y en el Centro de Documentación del Ministerio de Ambiente, localizado en la en Centro Comercial de Albrook, detrás de las Farmacias Arrocha, en horario de ocho de la mañana a las cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.)

Viviendas

**110 EN VENTA
LOTES / TERRENOS**

OFERTA. SE VENDE TERRENO EN EL EXCLUSIVO CONDOMINIO DE ALTOS DEL MARÍA, ZONA ALTA, CLIMA FRESCO, CUENTA CON 4.350 METROS POR \$80.000, VENTA POR MOTIVOS DE VIAJE. CEL.: 6378-2755 L.C.D.A. ENIS CAICEDO

Servicios

407 PRÉSTAMOS

JUBILADOS TODO EL PAÍS SIN EXAMEN MÉDICO SIN CANCELAR MALAS REFERENCIAS CONSULTAS 227-2236/381-9344 WHATSAPP 6733-5722 INFO@ASEDIPANAMA.COM

407 PRÉSTAMOS

PRESTAMOS SPI, SENFRONT, POLICIAS RECIN NOMBRADOS, TODO EL PAÍS SIN CAPACIDAD DE PAGO? CONSULTAS GRATIS 227-2236/381-9344 WSP 6733-5722

SIN CAPACIDAD DE DESCUENTO? DOCTORES, ENFERMERAS Y TÉCNICOS TENEMOS UNA OFERTA ESPECIAL PARA TI. CONSULTAS GRATIS 227-2236/381-9344, WSP 6733-5722

407 PRÉSTAMOS

SIN CANCELAR CUENTAS ATRASADAS EDUCADORES, SIN CAPACIDAD DE PAGO CONSULTAS GRATIS 227-2236/381-9344 WHATSAPP 6733-5722 INFO@ASEDIPANAMA.COM

Anuncie SUS vacantes

MÁSCLASIFICADOS

• MÁS EMPLEOS

ULTIMA PUBLICACIÓN

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II. - PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Corregimiento La Arena Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

PROYECTO INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACION EXISTENTE

Localizada: Edificio GUDICO, Local N° 2, ubicado en la Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera. Edificio GUDICO. Promotor: GRUPO LAKONIA, S.A. Representante Legal: Alfonso Wong Giannares. Teléfono: 6378 – 8725. El proyecto de inversión a desarrollar consiste en realizar la instalación de un Equipo de Cremación y prestar el servicio de cremación en la provincia de Herrera y al área de Azuero, ofreciendo el desarrollo de la actividad económica correspondiente con las garantías de cumplimiento de las Normas ambientales y Complementarias correspondientes a casas de cremación, con base en el Decreto Ejecutivo N° 150 del MINSA, del 28 de mayo de 2018.

Síntesis de los Impactos Ambientales Positivos y las medidas de mitigación correspondientes:

- Generación de Empleos. Durante la construcción del proyecto, se requerirá de un total de 3 personas, entre obreros y técnicos encargados de la construcción. En la etapa de Operación del Proyecto: Se crearán puestos permanentes de trabajo,
- Impuestos Municipales y Nacionales: Se tributará Impuesto al Municipio del Distrito de Chitré, y a las Entidades Gubernamentales, por la obra de construcción.
- Compras en el Comercio Local. El comercio local, se verá beneficiado por las ventas de los materiales de Construcción e Insumos que requiere

Síntesis de los Impactos Ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

Medidas para la protección de la flora	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de la vegetación natural remanente, • Evitar lo quemar de hojarasca, hierba seca y basura. • No utilizar herbicidas para limpieza de vegetación. • Reforestación con plantas ornamentales
Ruido Ambienteal	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de Ruido. Los vehículos, maquinaria y equipos, operarán en los horarios laborales diurnos de 8 horas diurnos permitidos, ni excedan los niveles sonoros máximos establecidos en la Decretos Ejecutivos No. 306 de 4 de septiembre de 2002y D.E. 1 de 15 de enero 2004, del Ministerio de Salud COPANIT-44-2000. Ruido en Ambiente Laboral.
Medidas para el control de erosión	<ul style="list-style-type: none"> • El lugar es plano y se realizarán controles de sedimentos y cercado total del proyecto. • Siembra de gramíneas.
Medidas para el control de Material Particulado	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas de polvo. • Horario de trabajo 7:00 am a 12:00 m y de 1:00 pm a 4:00 pm de lunes a viernes. Sábado de 7:00 am a 12:00 del día. • Uso de mascarillas por parte del personal que trabaje en la obra. • Mantenimiento periódico de equipos motorizados. • No se permitirán las labores de mantenimiento de maquinarias dentro del proyecto.
Medidas de mantenimiento de la maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la fase de construcción los desechos serán recogidos en bolsas plásticas y colocados en el sitio apropiado para que sea recogido por el servicio de Aseo Municipal del Distrito de Chitré • No se permitirá la quema de basura en el sitio.
Medidas para el Manejo de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitar a los trabajadores en cuanto la seguridad laboral y salud Ocupacional. • Verificar que todo el equipo de trabajo y maquinaria estén en buen estado mecánico.
Medidas de Seguridad laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Se contratará el servicio de alquiler de letrinas portátiles, las cuales serán limpiaadas dos veces por semana por la empresa contratada.
Medidas para el Manejo de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • No genera impactos ambientales negativos significativos, ya que en el área no existe fuentes cercanas de aguas superficiales.
Medidas para la calidad de las aguas	<ul style="list-style-type: none"> • Se tomarán todas las medidas contra el COVID 19
Bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo del Proyecto respetará y tomará en cuenta todas las normas ambientales y complementarias existentes, del Ministerio de Ambiente y el MINSA. Informes de cumplimiento de avances de la obra.
Legislación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • Vigencia del Decreto Ejecutivo N° 150 del MINSA, del 28 de mayo de 2018. Cremación
ETAPA DE OPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Medidas de Bioseguridad y Monitoreo de Calidad del Aire.

Plazo y Lugar de Recepción de las Observaciones: El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente, en la Ciudad de Chitré, o en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente, del noved central, ubicado en Albrook, Edificio 804 horarios de ocho de la mañana a cuatro de la tarde (8:00 a.m. a 4:00 p.m.), o en la siguiente dirección electrónica <http://prevalia.mambiente.gob.pa/consultas>. Los comentarios y recomendaciones sobre el referido EIA categoría II, deberán remitirse formalmente a la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Edificio 804 Albrook, 3^{er} piso, o a la Administración Regional del Ministerio de Ambiente en el Distrito de Chitré, dentro del término de 8 días hábiles, a partir de la última publicación, del presente Aviso de Consulta Ciudadana.

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.

REPUBLICA DE PANAMA	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:	González
Notificado:	GW

Señor Wong:

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 m². 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 m² 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

www.miamiente.gob.pa
Página 1 de 10

F
REVISADO

(Resolución N° 169-2004 de 8 de Octubre de 2004)". Sin embargo, en el certificado no se señala cual es la finca a la que se le otorga el uso de suelo. Igualmente, dicha Resolución es para los distritos de Panamá y San Miguelito. Igualmente, en la página 62, se menciona la Resolución No. 188-93 de 1993, la cual también corresponde a uso de suelo en Panamá y San Miguelito. Debido a lo antes mencionado se requiere:

- a. Presentar asignación de uso de suelo concordante con la actividad a desarrollar emitido por la autoridad competente.
3. En la página 12 del EsIA, punto 2.5. **Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto**, se presenta el cuadro 2. Efectos ambientales identificados, en donde se señala que varios impactos no tienen presencia. Igualmente, se señala que uno de los impactos durante la operación del equipo de cremación es el riesgo a la salud de los operadores, sin embargo, no se considera el impacto a la salud de los vecinos, tomando en cuenta que el proyecto colinda con residencias. Con respecto a lo antes indicado se solicita:
 - a. Aclarar lo señalado con respecto a la no presencia de los impactos.
 - b. Aclarar por qué no se considera el impacto a la salud de los vecinos.
4. En la página 32 del EsIA, punto 5.1. **Operación**, se indica "... La cremación es la combustión de un cadáver hasta que queda reducido a cenizas. La cremación se realiza siempre de forma individual. Se utilizan ataúdes especiales libres de metales y barnices, de forma de reducir la contaminación ambiental. El cuerpo es preparado previamente, liberándolo de joyas, dientes metálicos y cualquier material extraño al cuerpo humano"; en la página 102, punto 10. **Plan de manejo ambiental (PMA)**, se indica "... Artículo 71. Los establecimientos de cremación podrán funcionar en cementerios o en establecimientos independientes y deberán cumplir con los siguientes requisitos:
 8. En caso de prestar el servicio de preparación de cadáveres, debe contar con un área exclusiva para esta actividad, que tenga buena iluminación y de fácil limpieza, con su respectivo sumidero de piso".

Por lo antes señalado se solicita:

- a. Aclarar si la actividad de preparación de cadáveres se limita a la liberación del cadáver de joyas, dientes metálicos y cualquier material extraño al cuerpo humano, o incluye algún otro tipo de actividad.
- b. En caso de ser afirmativa la respuesta, se deberá señalar las actividades que contempla la preparación del cadáver, los residuos generados y las medidas de mitigación a implementar.

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

www.miamiente.gob.pa
Página 2 de 10


REVISADO

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 mantenerse. 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 fluograma 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:

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

www.miambiiente.gob.pa
Página 4 de 10

REVISADO

- 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

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, SO₂, 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, SO₂, 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 (SO₂), 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 qué 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:
- 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:
- 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 utilizará **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 término de duración del presente Contrato de Arrendamiento será de tres (3) años calendario El término 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:
 - 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

F
REVISADO



71

- 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 ELA”. 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

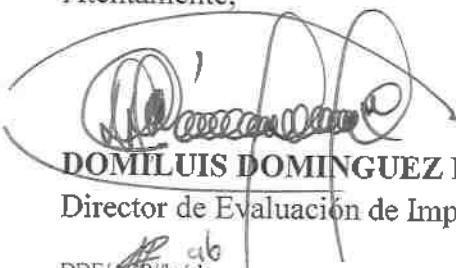
www.mambiente.gob.pa
Página 9 de 10

- 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.

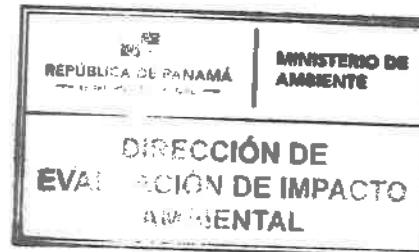
Además, queremos informarle que transcurridos quince (15) días hábiles del recibo de la nota, sin que haya cumplido con lo solicitado, se tomará la decisión correspondiente, según lo establecido en el artículo 9 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 05 de agosto de 2011.

Atentamente,


DOMILUIS DOMINGUEZ E.

Director de Evaluación de Impacto Ambiental.

DDE/AEP/hr/ab
hr



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

www.miambiente.gob.pa
Página 10 de 10

HR/AM

69

Panamá, 11 de octubre de 2021

Señores
MINISTERIO DE AMBIENTE
Presente:

Atención. Ingeniero DOMILUS DOMINGUEZ
Director de Evaluación y Ordenamiento Ambiental (DIEORA)

Referencia: "PROYECTO *Instalación de Equipo de Cremación en Edificación Existente*"

Respetado Ingeniero Domínguez:

Por medio de la presente hago entrega formal de las páginas del diario El Siglo, donde se publicaron el **Primero y Último Aviso de Consulta Pública del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II.**

PROYECTO *Instalación de Equipo de Cremación en Edificación Existente*.

Localizada: Edificio GUDICO, Local No. 2, ubicado en la Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera. Edificio GUDICO

PROMOTOR: SIDELAG BUSINESS CORP.

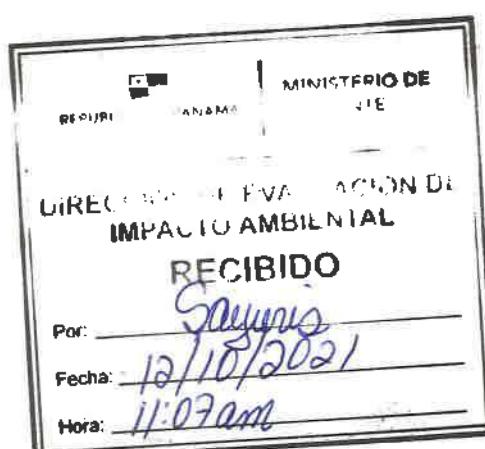
Dichos avisos fueron publicados en la sección de clasificados del Diario El Siglo, los días 8 y 11 de octubre de 2021, dando cumplimiento a lo establecido en los Artículos 35 y 36 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009 y Decreto Ejecutivo N° 155 de 5 de agosto de 2011 (Gaceta Oficial No. 26844-A).

Igualmente se adjunta la Consulta Pública en la Alcaldía Municipal del Distrito de Chitré, con la fecha de fijado (27 de septiembre de 2021) y desfijado (4 de octubre de 2021).

Agradeciendo de antemano la atención prestada, quedo de Usted,

Atentamente,

ALFONSO WONG GIANNAREAS
Representante Legal





CONSULTA CIUDADANA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EsIA CATEGORÍA II)

PARTICIPACIÓN CIUDADANA MUNICIPIO DE CHITRÉ PROVINCIA DE HERRERA

PROYECTO *Instalación de Equipo de Cremación en Edificación Existente*

Localizada: Edificio GUDICO, Local N° 2, ubicado en la Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera. Edificio GUDICO

PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A. Representante Legal: Alfonso Wong Giannareas.

Teléfono: 6378 - 8725

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto para desarrollar consiste en realizar la Instalación de un Equipo de Cremación y prestar el servicio de cremación a la provincia de Herrera y al área de Azuero, ofreciendo el desarrollo de la actividad económica correspondiente con las garantías de cumplimiento de las normas técnicas y ambientales correspondientes a casas de cremación, con base en el Decreto Ejecutivo N°150 del MINSA, del 28 de mayo de 2018.

El área del terreno del proyecto es de aproximadamente 1,789.56 m². El área total de construcción del proyecto es aproximadamente de 354.13 metros cuadrados.

IMPACTOS POSITIVOS DEL PROYECTO DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

- **Generación de Empleos.** Durante la construcción del proyecto, se requerirá de un total de 8 personas, entre obreros y técnicos encargado de la construcción.
- **Impuestos Municipales y Nacionales:** Se tributará impuesto al Municipio del Distrito de Chitré, y a las Entidades Gubernamentales, por la obra de construcción.
- **Comercio Local.** El comercio local, se verá beneficiado por las ventas de los materiales de Construcción e insumos que requerirá la infraestructura de la Construcción del proyecto.

IMPACTOS AMBIENTALES NEGATIVOS DURANTE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

- **CONTAMINACIÓN DEL SUELO:** Este impacto se podría dar por el vertido accidental de residuos o fugas de hidrocarburos y otras sustancias tales como pinturas, solventes, etc.
- **AFFECTACIÓN A LA CALIDAD DEL AIRE:** Este impacto se puede dar por la generación de polvo, en la preparación del terreno y las emisiones de gases producto de la combustión de vehículos.
- **GENERACIÓN DE RUIDOS:** El Proyecto, No generará ruidos molestos, debido a que el área es un área de edificaciones comerciales y no se producen ruidos molestos, en el desarrollo de esta obra, la construcción y los trabajos, que se desarrollarán, en horarios diurnos de 07:00 a.m. de la mañana a 4:00 p.m. de la tarde. No se laborará en horarios nocturnas, El proyecto se Desarrolla en Infraestructuras Existentes
- **AFFECTACIÓN DE LOS CUERPOS DE AGUA SUPERFICIALES:** El proyecto, No genera impactos ambientales negativos significativos, ya que en el área NO existe fuentes cercanas de aguas superficiales como ríos, quebradas, etc.
- **GENERACIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS:** Este impacto tiene que ver básicamente con la generación de materiales desechables, basuras y los residuos inorgánicos y orgánicos que se generen, por los trabajadores durante la construcción del proyecto.
- **AFFECTACIÓN A LA VEGETACIÓN Y FAUNA EXISTENTE:** El área esta intervenida por las empresas comerciales existentes y viviendas, de hace muchos años, NO existe impacto a la fauna, existe pequeñas gramíneas en el lote del proyecto.
- **BIOSEGURIDAD.** Se tomarán todas las medidas contra el COVID 19.

MEDIDAS DE CONTROL AMBIENTAL DURANTE LA FASE DE OPERACIÓN

Entre las principales medidas que se aplicarán para prevenir mitigar o compensar los impactos ambientales esperados, están las siguientes:

IMPACTOS AMBIENTALES POSITIVOS.

Se dará fuente de empleo permanente a personas, oficinistas, trabajadores residentes del área del Distrito de Chitré.

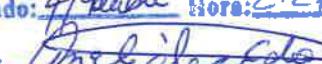
Impactos Ambientales Negativos, en la Fase de Operación.

- **Contaminación del Suelo.**
No se almacena inadecuadamente sustancias químicas el área operativa o sustancias contaminantes.
- **Afectación a la Calidad del Aire.** Realizar el mantenimiento prescrito para todo el equipo de cremación que se vaya a instalar, se generará Vapor de Agua y se apagarán los equipos cuando no estén en usos en las operaciones del Proyecto
- **Generación de Ruido.** Los vehículos, maquinaria y equipos, operarán en los horarios laborales diurnos de 8 horas diurnos permitidos, ni excedan los niveles sonoros máximos establecidos en el Decretos Ejecutivos No. 306 de 4 de septiembre de 2002y D.E. 1 de 15 de enero 2004, del Ministerio de Salud y COPANIT – 44 – 2000. Ruido Ocupacional
Contaminación de Fuentes de agua Superficiales. No existe fuente de aguas superficiales Se tiene un estricto control sobre el cercado de la obra. Se contarán con letrinas portátiles, para los trabajadores.
- **Generación de Desechos.**
Se colocarán tanques de 55 galones de metal, para la recolección diaria de las basuras a lo largo de todas las áreas donde se esté trabajando. Se realizará un contrato con el Municipio del Distrito de Chitré. Para la recolección de los desechos y residuos.
- **Tala de la vegetación y Afectación a la Fauna.** No existe vegetación que se eliminará en el área de construcción. Tampoco se observó fauna en el área del proyecto.
- **FUNDAMENTO LEGAL:** El Código Sanitario, aprobado por la Ley No. 66, de 10 de noviembre de 1947, es el instrumento legal más importante para las acciones a la salud humana. Ley No.51 de 27 de diciembre de 2005 de la Caja de Seguro Social.
- Ley Nº 8 de 25 de marzo de 2015. Crea el Ministerio de Ambiente. Ley No. 41 de 1 de julio de 1998. El Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009. Reglamento para la Elaboración de los Estudios de Impacto Ambiental y su modificación con el Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, a nivel Nacional.
- Decreto Ejecutivo 306 del 4 de septiembre de 2002 Reglamento para el control de ruido en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como ambiente laboral. Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, "Que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales.
- Ley No. 6 de 11 de enero de 2007. Que Dicta Normas Sobre el Manejo de Residuos Aceitosos Derivados de Hidrocarburos o de Base Sintética en el Territorio Nacional. DGNTI – COPANIT-44-2000.Ley No. 6 de 11 de enero de 2007. Que Dicta Normas Sobre el Manejo de Residuos Aceitosos.

El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, estará disponible en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente, en la Ciudad de Chitré, con teléfonos No. 996-7675, 500-0855 ext. 6926/ 6366. En la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente. En horarios de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00 a.m. a 3:00 p.m.).

Los comentarios y recomendaciones sobre el referido EslA categoría II, deberán remitirse Formalmente a la Administración Regional del Ministerio de Ambiente en el Distrito de Chitré o a la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Edificio 804 Albrook, 3^{er} piso. Teléfono No. 500-0855, 500-0838 Directo. En la sede central, dentro del término de 8 días hábiles anotado al inicio fijado del presente Aviso de Consulta Ciudadana.

MUNICIPIO DE CHITRÉ

Fejado: 27/9/21 Hora: 12:35 pm
 Firma: 
 Desfijado: 4/10/21 Hora: 2:27 pm
 Firma: 



Servicios

407 PRESTAMOS



JUBILADOS TODO EL PAÍS SIN EXAMEN MÉDICO SIN CANCELAR MALAS REFERENCIAS CONSULTAS 227-2236/381-9344 WHATSAPP 6733-5722 INFO@ASEDIPANAMA.COM



PRESTAMOS SPI, SENFRONT, POLICIAS RECIÉN NOMBRADOS, TODO EL PAÍS SIN CAPACIDAD DE PAGO? CONSULTAS GRATIS 227-2236/381-9344 WSP 6733-5722

ASEDI
Centro de Prestamos



SIN CANCELAR CUENTAS ATRASADAS EDUCADORES, SIN CAPACIDAD DE PAGO CONSULTAS GRATIS 227-2236/381-9344, WHATSAPP 6733-5722 INFO@ASEDIPANAM.A.COM



SIN CAPACIDAD DE DESCUENTO? DOCTORES, ENFERMERA Y TÉCNICOS TENEMOS UNA OFERTA ESPECIAL PARA TI, CONSULTAS GRATIS 227-2236/381-9344, WSP 6733-5722



Anuncie
sus vacantes

MASCLASIFICADOS
MASEMPLEOS

66

PRIMERA PUBLICACIÓN

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Corregimiento La Arena Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

PROYECTO INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE

Localizada: Edificio GUDICO, Local N° 2, ubicado en la Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera. Edificio GUDICO. Promotor: GRUPO LAKONIA S.A. Representante Legal: Alfonso Wong Giannareas. Teléfono: 6378 - 8725. El proyecto de Inversión a desarrollar consiste en realizar la Instalación de un Equipo de Cremación y prestar el servicio de cremación en la provincia de Herrera y al área de Azuero, ofreciendo el desarrollo de las actividades económicas correspondiente con las garantías de cumplimiento de las Normas ambientales y Complementarias correspondientes a casas de cremación, con base en el Decreto Ejecutivo N° 150 del MINSA, del 28 de mayo de 2018.

Síntesis de los Impactos Ambientales Positivos y las medidas de mitigación correspondientes:

- Generación de Empleos. Durante la construcción del proyecto, se requerirá de un total de 8 personas, entre obreros y técnicos encargados de la construcción. En etapa de Operación del Proyecto: Se crearán puestos permanentes de trabajo,
- Impuestos Municipales y Nacionales: Se tributará impuesto al Municipio del Distrito de Chitré, y a las Entidades Gubernamentales, por la obra de construcción.
- Compras en el Comercio Local. El comercio local, se verá beneficiado por las ventas de los materiales de Construcción e Insumos que requerirá

Síntesis de los Impactos Ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

Medidas para la protección de la flora	<ul style="list-style-type: none"> • Manejo de la vegetación natural remanente. • Evitar la quema de hojarasca, hierba seca y basura. • No utilizar herbicidas para limpieza de vegetación. • Reforestación con plantas ornamentales
Ruido Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> • Generación de Ruido. Los vehículos, maquinaria y equipos, operarán en los horarios laborales diurnos de 8 horas diurnos permitidos, ni excedan los niveles sonoros máximos establecidos en la Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002y D.E. 1 de 15 de enero 2004, del Ministerio de Salud. COPANIT-44-2000. Ruido en Ambiente Laboral.
Medidas para el control de arena	<ul style="list-style-type: none"> • El lugar es plano y se realizarán controles de sedimentos y cercado total del proyecto. • Siembra de gramíneas.
Medidas para el control de Material Particulado	<ul style="list-style-type: none"> • Humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas de polvo. • Horario de trabajo 7:00 am a 12:00 m y de 1:00 pm a 4:00 pm de lunes a viernes. Sábado de 7:00 am a 12:00 del día. • Uso de mascarillas por parte del personal que trabaja en la obra.
Medidas de mantenimiento de la maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> • Mantenimiento periódico de equipos motorizados. • No se permitirán las labores de mantenimiento de maquinarias dentro del proyecto.
Medidas para el Manejo de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la fase de construcción los desechos serán recogidos en bolsas plásticas y colocados en el sitio apropiado para que sea recogido por el servicio de Aseo Municipal del Distrito de Chitré • No se permitirá la quema de basura en el sitio.
Medidas de Seguridad Laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Capaciar a los trabajadores en cuanto la seguridad laboral y salud Ocupacional. • Verificar que todo el equipo de trabajo y maquinaria estén en buen estado mecánico.
Medidas para el Manejo de desechos líquidos	<ul style="list-style-type: none"> • Se contratará el servicio de alquiler de letrinas portátiles, las cuales serán limpiadas dos veces por semana por la empresa contratada.
Medidas para la calidad de las aguas	<ul style="list-style-type: none"> • No genera impactos ambientales negativos significativos, ya que en el área no existe fuentes cercanas de aguas superficiales.
Bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Se tomarán todas las medidas contra el COVID 19
Legislación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> • El desarrollo del Proyecto respetará y tomará en cuenta todas las normas ambientales y complementarias existentes, del Ministerio de Ambiente y el MINSA. Informes de cumplimiento de avances de la obra.
ETAPA DE OPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Vigencia del Decreto Ejecutivo N° 150 del MINSA, del 28 de mayo de 2018. Cremación. • Medidas de Bioseguridad y Monitoreo de Calidad del Aire.

Plazo y Lugar de Recipción: El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, estará disponible ocho días (8) en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente, en la Ciudad de Chitré, con teléfonos No. 996-7675 ó en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente. Localizado en el Edificio en Albrook 3^{er} Piso. En horarios de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00 a.m. a 3:00 p.m.) Teléfono. 599 - 0656. Central Telefónica.

AV.383138

FINANCIERA COWES,S.A.

"Usted"

Empleado público, entidades autónomas, semi-autónomas, recién nombrados, jubilados y pensionados.

CERO
PROBLEMAS
PAGOS DESDE:

B/.5.00

Haga su préstamo de inmediato para sus gastos de luz, agua y teléfono u otros.

NO VERIFICAMOS APC

TEL.:

223-4778 / 223-6998 / CEL. 6162-4050 / 6162-0454

fcowes@cableonda.net

Av.368091



Servicios

407 PRÉSTAMOS


ASEDI
Centro de Prestamos

JUBILADOS TODO EL PAÍS SIN EXAMEN MÉDICO SIN CANCELAR MALAS REFERENCIAS CONSULTAS 227-2236/381-9344 WHATSAPP 6733-5722 INFO@ASEDIPANAMA.COM


ASEDI
Centro de Prestamos

PRESTAMOS SPI, SENFRONT, POLICIAS RECIN NOMBRADOS, TODO EL PAÍS SIN CAPACIDAD DE PAGO? CONSULTAS GRATIS 227-2236/381-9344 WSP 6733-5722

Venda su auto y compre uno nuevo

MÁSCLASIFICADOS

407 PRÉSTAMOS


ASEDI
Centro de Prestamos



SIN CANCELAR CUENTAS ATRASADAS EDUCADORES, SIN CAPACIDAD DE PAGO CONSULTAS GRATIS 227-2236/381-9344, WHATSAPP 6733-5722 INFO@ASEDIPANAM A.COM

407 PRÉSTAMOS


ASEDI
Centro de Prestamos

Aparece una foto de tres personas vestidas con uniformes médicos.

SIN CAPACIDAD DE DESCUENTO? DOCTORES, ENFERMERA Y TÉCNICOS TENEMOS UNA OFERTA ESPECIAL PARA TI, CONSULTAS GRATIS 227-2236/381-9344, WSP 6733-5722

Venda su propiedad
SE VENDE TERRENO
• casa • apartamento • oficina

MÁSCLASIFICADOS

MÁSERVICIOS

Anuncie sus vacantes



MÁSCLASIFICADOS

MÁSEMPLIEOS

ULTIMA PUBLICACIÓN

AVISO DE CONSULTA PÚBLICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CAT. II. PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Corregimiento La Arena Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

PROYECTO INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACION EXISTENTE

Localizada: Edificio GUDICO, Local N° 2, ubicado en la Vía Roberto Ramírez de Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera. Edificio GUDICO. Promotor: GRUPO LAKONIA, S.A. Representante Legal: Alfonso Wong Giannarelli. Teléfono: 6376 - 6725. El proyecto de inversión desarrollar consiste en realizar la instalación de un Equipo de Cremación y prestar el servicio de cremación en la provincia de Herrera y al área de Azuero, ofreciendo el desarrollo de la actividad económica correspondiente con las garantías de cumplimiento de las Normas ambientales y Complementarias correspondientes a casas de cremación, con base en el Decreto Ejecutivo N° 150 del MINSA, del 28 de mayo de 2018.

Síntesis de los Impactos Ambientales Positivos y las medidas de mitigación correspondientes:

- Generación de Empleo. Durante la construcción del proyecto, se requerirá de un total de 8 personas, entre obreros y técnicos encargados de la construcción. En la etapa de Operación del Proyecto: Se crearán puestos permanentes de trabajo,
- Impuestos Municipales y Nacionales: Se tributará impuesto al Municipio del Distrito de Chitré, y a las Entidades Gubernamentales, por la obra de construcción.
- Compras en el Comercio Local. El comercio local, se verá beneficiado por las ventas de los materiales de Construcción e Insumos que requerirá

Síntesis de los Impactos Ambientales esperados y las medidas de mitigación correspondientes:

Medidas para la protección de la flora	<ul style="list-style-type: none"> Manejo de la vegetación natural remanente. Evitar la quema de hojarasca, hierba seca y basura. No utilizar herbicidas para limpieza de vegetación. Reforestación con plantas ornamentales.
Ruido Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> Generación de Ruido. Los vehículos, maquinaria y equipos, operarán en los horarios laborales diurnos de 6 horas diurnos permitidos, ni excedan los niveles sonoros máximos establecidos en los Decretos Ejecutivos No. 306 de 4 de septiembre de 2002 y D.E. 1 de 15 de enero 2004, del Ministerio de Salud. COPANIT-44-2000. Ruido en Ambiente Laboral.
Medidas para el control de emanación	<ul style="list-style-type: none"> El lugar es plano y se realizarán controles de sedimentos y cercado total del proyecto. Siembra de gramíneas.
Medidas para el control de Material Particulado	<ul style="list-style-type: none"> Humedecer el suelo para evitar el levantamiento de partículas de polvo. Horario de trabajo 7:00 am a 12:00 m y de 1:00 pm a 4:00 pm de lunes a viernes. Sábado de 7:00 am a 12:00 del dia. Uso de mascarillas por parte del personal que trabaja en la obra.
Medidas de mantenimiento de la maquinaria	<ul style="list-style-type: none"> Mantenimiento periódico de equipos motorizados. No se permitirán las labores de mantenimiento de maquinarias dentro del proyecto.
Medidas para el Manejo de desechos sólidos	<ul style="list-style-type: none"> Durante la fase de construcción los desechos serán recogidos en bolsas plásticas y colocados en el sitio apropiado para que sea recogido por el servicio de Aseo Municipal del Distrito de Chitré. No se permitirá la quema de basura en el sitio.
Medidas de Seguridad laboral	<ul style="list-style-type: none"> Capacitar a los trabajadores en cuanto a la seguridad laboral y salud Ocupacional. Verificar que todo el equipo de trabajo y maquinaria estén en buen estado mecánico.
Medidas para el Manejo de desechos Líquidos	<ul style="list-style-type: none"> Se contratará el servicio de alquiler de letrinas portátiles, las cuales serán limpia dos veces por semana por la empresa contratada.
Medidas para la calidad de las aguas	<ul style="list-style-type: none"> No genera impactos ambientales negativos significativos, ya que en el área no existe fuentes cercanas de aguas superficiales.
Bioseguridad	<ul style="list-style-type: none"> Se tomarán todas las medidas contra el COVID 19
Legislación Ambiental	<ul style="list-style-type: none"> El desarrollo del Proyecto respetará y tomará en cuenta todas las normas ambientales y complementarias existentes, del Ministerio de Ambiente y el MINSA. Informes de cumplimiento de avances de la obra.
ETAPA DE OPERACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> Vigencia del Decreto Ejecutivo N° 150 del MINSA, del 28 de mayo de 2018. Cremación Medidas de Bioseguridad y Monitoreo de la Calidad del Aire.

Plazo y Lugar de Recepción: El Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, estará disponible ocho días (8) en las oficinas de la Administración Regional del Ministerio de Ambiente, en la Ciudad de Chitré, con teléfonos No. 996-7675 ó en la Dirección de Evaluación y Ordenamiento Ambiental del Ministerio de Ambiente. Localizado en el Edificio en Albrook 3^{er} Piso. En horarios de nueve de la mañana a tres de la tarde (9:00 a.m. a 3:00 p.m.) Teléfono: 599 - 0855. Central Telefónica.

AV.383139

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME TÉCNICO DE INSPECCIÓN No. 045-2021

I. DATOS GENERALES

Proyecto:	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE	Categoría:	II
Promotor:	GRUPO LAKONIA, S.A.		
Representante Legal:	ALFONSO WONG		
Localización del Proyecto:	CORREGIMIENTO DE LA ARENA, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA.		
Fecha de inspección:	27 DE SEPTIEMBRE DE 2021.		
Fecha del Informe:	28 DE SEPTIEMBRE DE 2021.		
Participantes:	José Pérez- MIVIOT, Regional Herrera Eduardo Bazán- MINSA, Regional Herrera José Cano- MINSA, Regional Herrera Edison Baule-MINSA, Regional Herrera Alfonso Wong – Promotor. Virgilio Van Kwartel – Promotor. Luis Peña - Sección de Evaluación, Dirección Regional de Herrera. Yuria Benítez - Sección de Evaluación, Dirección Regional de Herrera. Francisco Cortes - Sección de Evaluación, Dirección Regional de Herrera. Anthony Bent - Técnico evaluador, Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental MiAmbiente		

II. OBJETIVO

- Realizar recorrido en el área donde se pretende desarrollar el proyecto y verificar la línea base del Estudio de Impacto Ambiental presentado.

III. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la instalación de un equipo de cremación en una edificación ya existente, correspondiente al Edificio GUDICO, Local N°2, Vía Roberto Ramírez De Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

La edificación existente donde se instalará el equipo del horno de cremación cuenta con paredes de bloques de 4 pulgadas, columnas y estructura de viga H, piso de concreto con acabados en baldosas, techo metálico de zinc galvanizado de 2 aguas con 8 bajantes pluviales, ventanas de vidrio templado, fachada con quiebra vista y todas las conexiones eléctricas y tuberías de aguas necesarias. Además, incluye tres cajones pluviales, así como sistema contra incendio, tinaquera, tanque séptico y cerca perimetral de bloque de 6" en los laterales y el posterior y rodadura de concreto. El área del terreno del proyecto es de aproximadamente 1,789.56 m². El área total de construcción del proyecto es aproximadamente de 354.13 metros cuadrados.

IV. DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN

La inspección se realizó el día 27 de septiembre de 2021, aproximadamente a las 11:00 a.m., iniciando mediante recorrido en el local donde se instalará el equipo de incineración, pudiéndose observar que el mismo ya se encuentra dentro del sitio; posteriormente, hubo un periodo de preguntas a las cuales el equipo promotor dio respuesta, y por último se recorrió la parte posterior de la edificación donde se encuentra el tanque de gas, culminando la inspección aproximadamente a las 11:45 am.

V. RESULTADOS Y OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN

- El proyecto se realizará dentro de un local existente en la edificación denominada GUDICO (ver foto # 1).
- El equipo de cremación ya se encuentra dentro del local donde se hará el proyecto (ver fotos # 2, 3, 4).
- El proyecto colinda con zona residencial (ver foto #5).
- El tanque de almacenamiento de gas ya se encuentra instalado en la parte posterior del edificio (ver foto #6).
- Respecto a la flora, el área donde se desarrollará el proyecto cuenta con escasa cobertura vegetal conformada por gramíneas (ver foto 6).

VI. IMÁGENES DE LA INSPECCIÓN

COORDENADA DE UBICACIÓN UTM (WGS-84):	IMÁGENES TOMADAS EN EL SITIO.
559469 m E 880648 m N	 <p>09/27/2021 10:31</p> <p>Foto # 1. El proyecto está ubicado dentro del edificio GUDICO.</p>
559469 m E 880644 m N	 <p>09/27/2021 11:01</p> <p>Foto # 2. Equipo de cremación.</p>

559469 m E
880644 m N



Foto # 3. Equipo de cremación.

559469 m E
880644 m N



Foto # 4. Equipo de cremación.

559469 m E
880648 m N



Foto 5. Colindancia del proyecto con zona residencial.

559454 m E 880617 m N	 <p>09/27/2021 11:34</p> <p>Foto # 6. Tanque de almacenamiento de gas y cobertura vegetal existente.</p>
--------------------------	---



VII. IMAGEN DEL RECORRIDO DE LA INSPECCIÓN (Google Earth)



Google Earth
Imagen © 2022 Google / Aerial

Proyecto Instalación de equipo de cremación en edificación

VIII. CONCLUSIONES

- El proyecto colinda con zonas residenciales.
- El equipo de cremación ya se encuentra dentro del local donde se hará el proyecto.
- El proyecto se realizará dentro de un local existente en la edificación denominada GUDICO.
- El tanque de almacenamiento de gas ya se encuentra instalado en la parte posterior del edificio.
- El área donde se desarrollará el proyecto cuenta con escasa cobertura vegetal conformada por gramíneas

Elaborado por:

Anthony Bent
ANTHONY BENT
Evaluador de Estudios de
Impacto Ambiental

Revisado por:

Ana Lilia Castillero P.
ANALILIA CASTILLERO P.
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

ACP/ab

Chitré; 27 de Septiembre 2021.
DRHE- SEIA-1378-2021

Ingeniero
DOMILUIS DOMÍNGUEZ
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
Albrook
En Su Despacho

Ing. Domínguez:

Por este medio remitimos Informe Técnico de Inspección No. 06-2021, del proyecto “INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”. cuyo Promotor es GRUPO LAKONIA, S.A., a desarrollarse en el Corregimiento de La Arena, Distrito de Chitré, Provincia de Herrera

Atentamente.



LIC. ALEJANDRO QUINTERO

Director Regional Mi Ambiente Herrera.

AQ/Ip

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION REGIONAL DE HERRERA	
RECIBIDO	
Por	Soyano
Fecha	28/09/2021
Hora	11:03 am.

Formato EIA-FEA-008**DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA****SECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL**

**INFORME TÉCNICO DE INSPECCION N°. 06-2021, DEL PROYECTO
“INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”,
CATEGORÍA II**

PROYECTO:	“INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”.
EMPRESA:	GRUPO LAKONIA, S.A.
REPRESENTANTE LEGAL:	ALFONSO WONG GIANNAREAS
UBICACIÓN:	VÍA ROBERTO RAMIREZ DE DIEGO, CORREGIMIENTO DE LA ARENA, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA.
FECHA DE LA INSPECCION:	27 DE SEPTIEMBRE 2021
FECHA DEL INFORME:	27 DE SEPTIEMBRE DE 2021
INFORME ELABORADO:	FRANCISCO CORTÉS YURIA BENÍTEZ LUIS PEÑA
PARTICIPANTES:	ANTONY BENT, EVALUADOR AMBIENTAL DE LA DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL YURIA BENÍTEZ (EVALUADORA DE IMPACTO AMBIENTAL) POR EL MINSA EDISON BAULE, EDUARDO BAZAN Y LIC, JOSÉ CANO. POR EL MIVIOT: EL ARQUITECTO JOSÉ PÉREZ FRANCISCO CORTÉS (EVALUADOR DE IMPACTO AMBIENTAL) POR GRUPO LAKONA (ALFONSO WONG Y VIRGILIO VAN KWARTEL

OBJETIVO:

- Verificar el área donde se pretende desarrollar el proyecto “INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”, y la documentación presentada en el Estudio de Impacto Ambiental en cumplimiento del proceso de Evaluación del Estudio de Impacto Ambiental presentado por **GRUPO LAKONIA, S.A.**

ANTECEDENTES:

- a) El jueves 19 de Septiembre de 2021, se recibe en la Dirección Regional de Herrera, el Estudio de Impacto Ambiental categoría II, “INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”, cuyo Promotor es la

GRUPO LAKONIA, S.A., a través del **MEMORANDO-DEEIA-0614-1409-2021**, por parte de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, para que se emitan las consideraciones al respecto.

- b) El día Lunes 27 de septiembre de 2021, se realizó la inspección al área donde se pretende desarrollar el proyecto “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”

DESARROLLO DE LA INSPECCIÓN:

Siendo las 10:40 a.m. del día lunes 27 de septiembre de 2021, se dio inicio al recorrido en el local donde se pretende desarrollar el proyecto en mención; en dicho inspección participaron, Ing. Antony Bent, Evaluador de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental, Ing. Yuria Benítez, Ing. Francisco Cortés y Lic. Luis Peña de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental, Regional de Herrera; Edisón Baule, Eduardo Bazan y Lic. José Cano del MINSA de la Región de Herrera y el Arquitecto José Pérez del MIVIOT Herrera.y por la Empresa Promotora Alfonso Wong Giannareas Representante Legal de Grupo Lakonia, S.A y Virgilio Van Kwartel .

Se inició el recorrido en las instalaciones del Local N° 2 del Edificio Gudico, por la parte Frontal, interna y posterior del edificio, donde se tomaron coordenadas UTM, DATUM WGS 84 y fotografías como evidencia visual de la inspección, finalizando la misma a las 11:40 a.m.

Cuadro No.1: Coordenadas UTM, Datum WGS84, del área del proyecto “INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”

Vértices	Este	Norte
1	559458	880652
2	559472	880650
3	559469	880629
4	559455	880632
Sitio de Instalación de Tanque de Gas	559457	880605

RESULTADOS DE LA EVALUACION:

- El EsIA en el punto 2.3. **Síntesis de Características del área de influencia del proyecto** (página 9 y 10), se indica que *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 (Resolución N° 169-2004 de 8 de Octubre de 2004)*, sin embargo, la Resolución No. 169-2004 del 8 de octubre de 2004, “Por la cual se aprueban los Códigos de Zonificación Residenciales para la Ciudad de Panamá en sus diferentes modalidades”, indica en su artículo primero que tiene por ámbito de aplicación la ciudad de Panamá.
- En la **Sección 5.2 Ubicación Geográfica** incluyendo **mapa en escala 1:50,000** y **Coordenadas UTM del Polígono del Proyecto** (página 34), existe un desfase en el punto No. 1 con coordenadas UTM, Datum WGS84, 559555 E 880662 N, ya que el mismo se encuentra localizado sobre la Avenida Roberto Ramírez De Diego, a aproximadamente 80 metros lineales del área del proyecto.

- En la Sección 5.3 Legislación y Normas Técnicas e Instrumentos de Gestión Ambiental aplicables y su relación con el proyecto (página 37), se indica que al proyecto le aplica el Decreto Ejecutivo No. 5 de 4 de febrero de 2009, por el cual se dicta normas ambientales de emisiones de fuentes fijas, sin embargo, en el punto 10.3 Plan de Monitoreo (página 106), se establece que “*Los parámetros que deben ser monitoreados durante la operación del equipo de cremación están establecidos en el Artículo 69 del Decreto Ejecutivo N° 150 de 28 de mayo de 2018*”, por lo antes expuesto, el Promotor deberá establecer, si dentro del alcance del EsIA, está contemplado la caracterización de las emisiones de la fuente fija, toda vez que en el artículo 22 del Decreto Ejecutivo No. 5 del 4 de febrero de 2009, se indica que “*Las fuentes fijas, sean estas significativas o no significativas, nuevas o modificadas, están obligadas a presentar ante la ANAM su caracterización de emisiones, una vez inicien operaciones o realicen alguna modificación. Parágrafo: Bajo ninguna circunstancia la entrega de la caracterización podrá extenderse por un periodo mayor a dos (2) meses a partir del inicio de operaciones de la fuente fija nueva o modificada*”.
- En el punto 5.4 Descripción de las Fases del Proyecto (página 40), se hace referencia a la Resolución No. 188-93 del 13 de septiembre de 1993, los Usos Complementarios a la actividad de Habitar para el código C-2, sin embargo, mediante dicha Resolución se aprueba la modificación y actualización de las Normas de Desarrollo Urbano Comerciales para los distritos de Panamá y San Miguelito, lo cual, difiere con la ubicación del proyecto objeto del presente EsIA.
- En el punto 5.4.3. Operación, página 48, en relación a las etapas del proceso de cremación, cuando hace referencia a la chimenea indica: 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). mientras que en el Manual de Operación y Mantenimiento del Equipo de Cremación (anexo 18, página 243) indica que una vez los gases salen de la cámara de enfriamiento pasan a una chimenea de 45 cm, la cual debe ser mayor de 30 cm., según el artículo No 14 de la Resolución 0058, para ser expulsados a la atmósfera a una altura mínima da 15 msnp.; por lo que existe una contradicción en lo enunciado en el punto 5.4.3. y el anexo 18.
- En el punto 5.7. MANEJO Y DISPOSICIÓN DE DESECHOS EN TODAS LAS FASES, punto 5.7.1 Operación: se indica que: Operación: Los principales desechos sólidos que se generarán en la fase de operación son residuos de basura doméstica, envases de cartón y plásticos, cartuchos vacíos, etc. Estos se empaquetarán en bolsas para basura selladas y serán colocadas en la tina que será ubicada en el exterior de la edificación, para ser recolectadas y dispuestas por la autoridad municipal. Sin embargo no indican cómo serán manejados los desechos (piezas) que se reemplazaran del equipo (horno); ni los utilizados en cada cremación.
- En la figura 5 (página 46) se presenta diagrama de flujo cremación, en la cual en “observaciones” se indica que las emisiones atmosféricas cumplen el artículo 69 del D.E. N°150 de 2018 del MINSA, sin embargo es contradictorio debido a que el referido artículo indica los límites máximos de emisión, los cuales se podrán verificar unas vez el equipo esté operando.
- En la página 61 se indica que la chimenea contara con filtro, 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. Sin embargo en el punto 3. Partes y componentes del Manual de operación y Mantenimiento (página 245) en el punto VII Chimenea no se establece dicho filtro, por lo expuesto indicar: qué tipo de filtro es, cada que tiempo es reemplazado y cuál es su disposición final toda vez que el mismo filtra gases contaminantes.
- La Finca cuenta con Certificado de Uso del Suelo correspondiente a C-2, Comercial Urbano, correspondiente a la Certificación N° 26-2021 emitida por el Ministerio de

Vivienda y ordenamiento Territorial (MIVIOT). De acuerdo con lo establecido en el Anexo 1 de la Resolución N° 188-93 de 13 de septiembre de 1993 , los Usos Complementarios a la actividad de Habitar para el código C-2 son: Venta al por menor y mayor (local), Venta al por menor y mayor (externa), Agencia de venta de autos y equipo, Almacenes por departamento, Almacén de telas y ropa, Mueblería y artículos del hogar, Venta de artículos eléctricos, Supermercados, Restaurantes y cafeterías, Galerías y salas de exposición, Librería, Farmacia, Papelería, Ferretería, Venta de materiales, Venta de autoparte y repuestos, Expendio de combustibles y lubricantes, Panadería, Carnicería, Verdulería, Transporte urbano, Transporte de carga (contenedores), Aerolíneas, Oficina central de teléfonos y correos, Estudio de televisión, Almacenaje, Oficinas administrativas, Banco Casa Matriz, Financieras, Aseguradoras, Inmobiliarias y Bienes Raíces, Servicios Profesionales, Reparación de automóviles y equipos, Taller de reparación de electrodomésticos y equipo, Alquiler de autos, Agencias de seguridad, Sala de baile y discotecas, Hoteles y Apartoteles, Parque de diversiones, Hospital veterinario, Lavanderías, Centros de tratamiento estético, Cines y teatros, Facilidades de playa, Alquiler y almacenaje de equipo deportivo, Campamentos, Clubes deportivos y recreativos, Lavado de autos.

El EsIA señala, que en caso de actividades no contempladas en este listado, éstas serán analizadas por el Ministerio de Vivienda, de acuerdo a su característica e intensidad y/o afectación del carácter residencial del sector. Por lo que es importante señalar que no se presenta en el documento el análisis realizado por el MIVIOT, respecto a la actividad de “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, a razón que la misma no aparece dentro de los usos complementarios permitidos. (**Sin embargo, mediante dicha Resolución N° 188-93 de 13 de septiembre de 1993 se aprueba la modificación y actualización de las Normas de Desarrollo Urbano Comerciales para los distritos de Panamá y San Miguelito, lo cual, difiere con la ubicación del proyecto objeto del presente EsIA**).

- En la página 77 del Estudio de Impacto Ambiental indica: que En el corregimiento de La Arena, la población cuenta con los servicios básicos necesarios (agua potable y luz eléctrica). Es importante mencionar que no hay sistema de alcantarillado sanitario. Situación que difiere con la realidad, toda vez que el Corregimiento de La Arena, si cuenta con un Sistema de Alcantarillado.
- En cuanto a las encuestas realizadas a personas clave del área, se tiene que se contactó a tres personas, a saber: Irene Govea, (Comandancia del Benemérito Cuerpo de Bomberos), Jesús Hernández (Representante de Monagrillo) y Rafael Valdivieso (Obispo de Chitré). El Estudio de Impacto Ambiental según la división política y administrativa se ubica en el Corregimiento de La Arena, por lo que es importante señalar que se tomó como actor Clave al Representante del Corregimiento de Monagrillo Jesús Hernández y y no al Representante del Corregimiento de La Arena el H.R. Manuel Calderón que es el Representante del corregimiento donde se ubicará la actividad.
- En la página 84 del EsIA, se indica que a continuación se presentan los resultados de la tabulación y análisis de las encuestas y entrevistas realizadas, las cuales se presentan en Anexo:, es importante acotar que en el anexo 15, donde aparecen las encuestas realizadas se puede observar que se repite 2 veces la encuesta de Hania Ruiz (página 202 y 203 del EsIA) y la encuesta de Arturo Vargas que se encuentra en el cuadro 25, página 83, encuesta 10, no aparece en la sección de anexos, por lo que toda la tabulación presentada en el punto 8.3 Percepción Local sobre el Proyecto (a través del plan de Participación ciudadana), no coinciden con los porcentajes dados tomando en cuenta las encuestas presentadas y los actores entrevistados.
- En el punto 10.3 Monitoreo (página 106), no incluye el monitoreo de ruido ambiental, con lo cual, el Promotor no establece la forma en que se verificará cuantitativamente el cumplimiento de los límites normados en el Decreto Ejecutivo No. 1 de 15 de enero de 2004, que determina los niveles de ruido para las áreas residenciales e industriales y el Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002, que adopta el reglamento para

el control de ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales, durante la etapa operativa del proyecto; de igual forma, en el punto 10.3 Monitoreo, no se contempla el monitoreo de ruido ocupacional, en cumplimiento de lo establecido en el Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 44-2000, el cual regula las Condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se genere ruido, lo anterior, es incongruente con lo establecido en la Sección 9.1 Análisis de la Situación Ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas (página 94), en el cual se indica que “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...”.

HALLAZGOS:

Al momento de la inspección se pudo observar algunos aspectos que se deben considerar al con respecto al EsIA del proyecto propuesto, entre los que se describen los siguientes:

- 1- Durante la inspección se hizo el acercamiento a las casas más cercanas y se pudo identificar que las mismas no fueron encuestadas, siendo que son estas personas las que mayormente pueden verse afectadas con el desarrollo de la actividad
- 2- Se pudo observar que se encuentra ya en el sitio un horno de Cremación, una nevera con espacio para tres cadáveres, un cremulador e implementos propios de la actividad, tuberías instaladas, mobiliario de oficinas escritorio, sillas gaveteros, entre otros), una chimenea que actualmente no se encuentra ensamblada y en la parte posterior la instalación de un tanque para almacenamiento de gas con rótulo de PANAGAS y que según se nos indicó por parte de la empresa Promotora que el mismo no contiene actualmente gas.

CONCLUSIONES:

Existe información que consideramos debe ser aclarada por parte del Promotor del EsIA: “INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”, es importante que se tomen en cuenta a las personas que se encuentran cerca del proyecto, así como a actores claves que sean del Corregimiento de La Arena, y no de corregimientos vecinos que son encuentran fuera del área de influencia directa del proyecto.

RECOMENDACIONES:

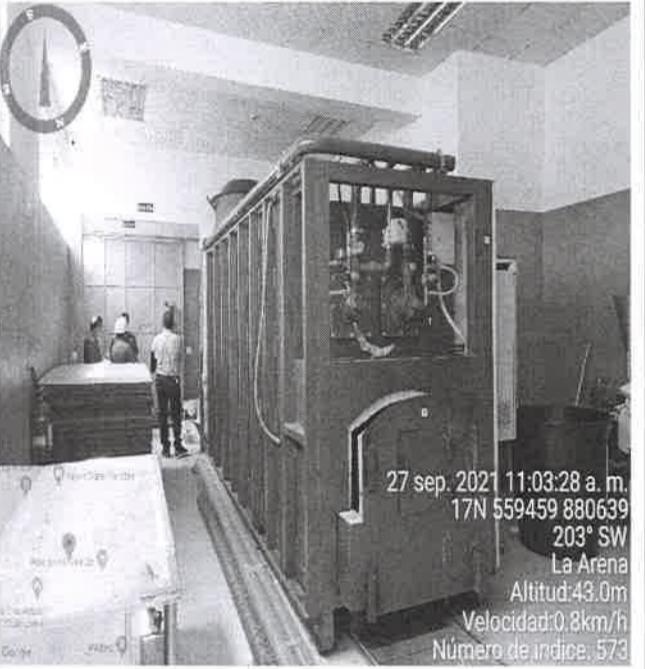
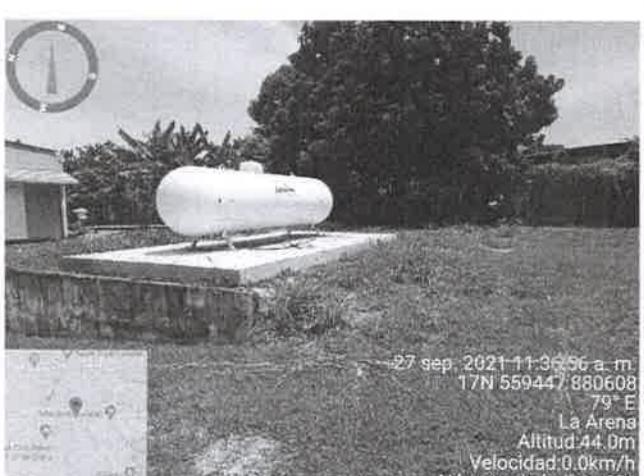
- Remitir el Informe Técnico de Inspección No. 06-2021, a la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental (DEIA).

FIRMAS:

Evaluado por:

 Ing. Francisco Cortés R. <small>CONSEJO NACIONAL EN INGENIERÍA EN RECURSOS NATURALES VALIDAD: 8.102-15 *</small> Evaluador de Impacto Ambiental	 Ing. Yuria Benítez Evaluadora de Impacto Ambiental
Revisado por:	
 Lcdo. Luis Peña Jefe de la Sección de Evaluación de Impacto Ambiental	
 Lcdo. Alejandro I. Quintero C. <small>Director Regional</small> MIAMBIENTE-HERRERA	 MIAMBIENTE <small>DIRECCIÓN REGIONAL DE HERRERA</small>

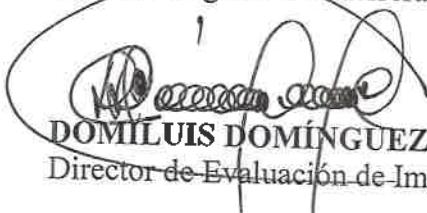
Fotos del área donde se pretende desarrollar el Proyecto:
“INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”

<p>Fotografía N°1: Vista frontal del Edificio GUDICO, Local N° 2, sitio donde se pretende desarrollar el proyecto “INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”</p>	<p>Fotografía N°2: Se puede observar el horno de cremación que ya se encuentra ubicado en el sitio donde se quiere desarrollar la actividad.</p>
 <p>27 sep. 2021 10:40:48 a.m. 17N 559455 880659 155° SE La Arena Altitud:43.0m Velocidad:0.0km/h Número de índice: 558</p>	 <p>27 sep. 2021 11:03:28 a.m. 17N 559459 880639 203° SW La Arena Altitud:43.0m Velocidad:0.8km/h Número de índice: 573</p>
<p>Fotografía N°3 Instalación del Tanque de Gas PANAGAS, en la parte posterior del edificio.</p>	<p>Fotografía N°4.Vista de las piezas de la Chimenea que se encuentra en el local y que aún no ha sido ensamblada</p>
 <p>27 sep. 2021 11:35:56 a.m. 17N 559447 880608 79° E La Arena Altitud:44.0m Velocidad:0.0km/h Número de índice: 606</p>	 <p>27 sep. 2021 11:35:56 a.m. 17N 559447 880608 79° E La Arena Altitud:44.0m Velocidad:0.0km/h Número de índice: 606</p>

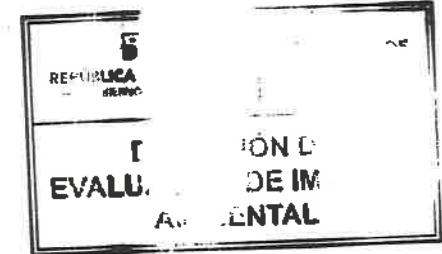
<p>Foto N° 5 Foto de la nevera que será utilizada como morgue para el desarrollo de la actividad, y que actualmente se encuentra en el local.</p>	<p>Foto N° 6 Foto de la parte trasera del local donde se busca desarrollar la actividad</p>
 <p>27 sep. 2021 11:10:48 a.m. 17N 559457 880638 356° N La Arena Altitud:26.0m Velocidad:0.7km/h Número de índice: 593</p>	 <p>27 sep. 2021 11:36 17N 559460 Altitud:26.0m Velocidad:0.7km/h Número de índice: 593</p>

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0614-1409-2021

PARA: ALEJANDRO QUINTERO
Director Regional de Herrera

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 14 de septiembre de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

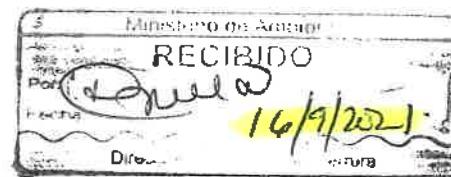
Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Se adjunta copia digital del EsIA.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

DDE/ACP/hr/ab
val


16/9/2021
*Evaluar



MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCION DE INFORMACION AMBIENTAL

Tel. 500-0855 – Ext. 6715/6047

MEMORANDO – DIAM – 01051 – 2021

PARA: ING. DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

DE: LIC. DIANA A. LAGUNA C.
Directora

ASUNTO: Verificación de coordenadas

FECHA: Panamá, 28 de septiembre de 2021

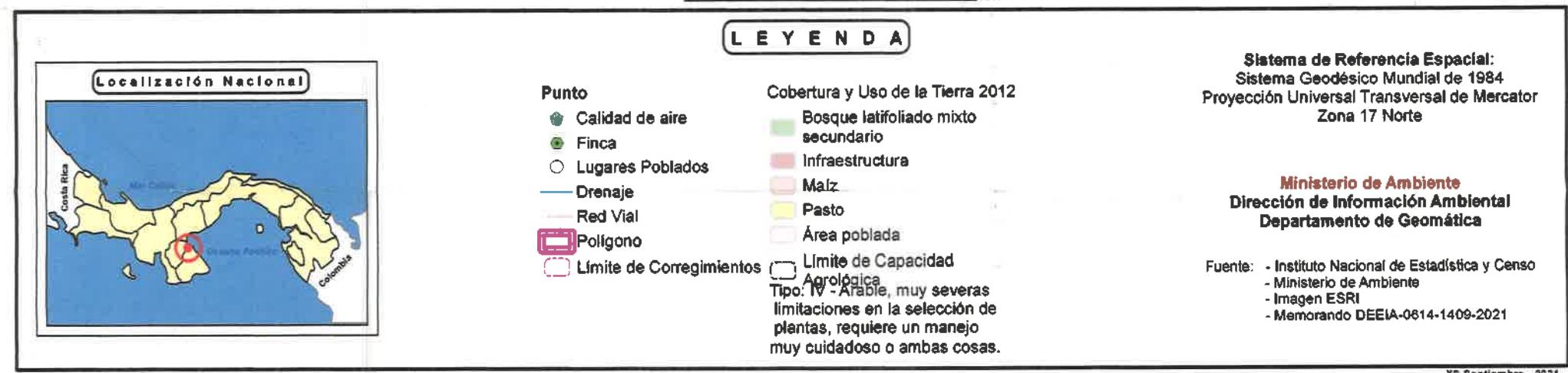
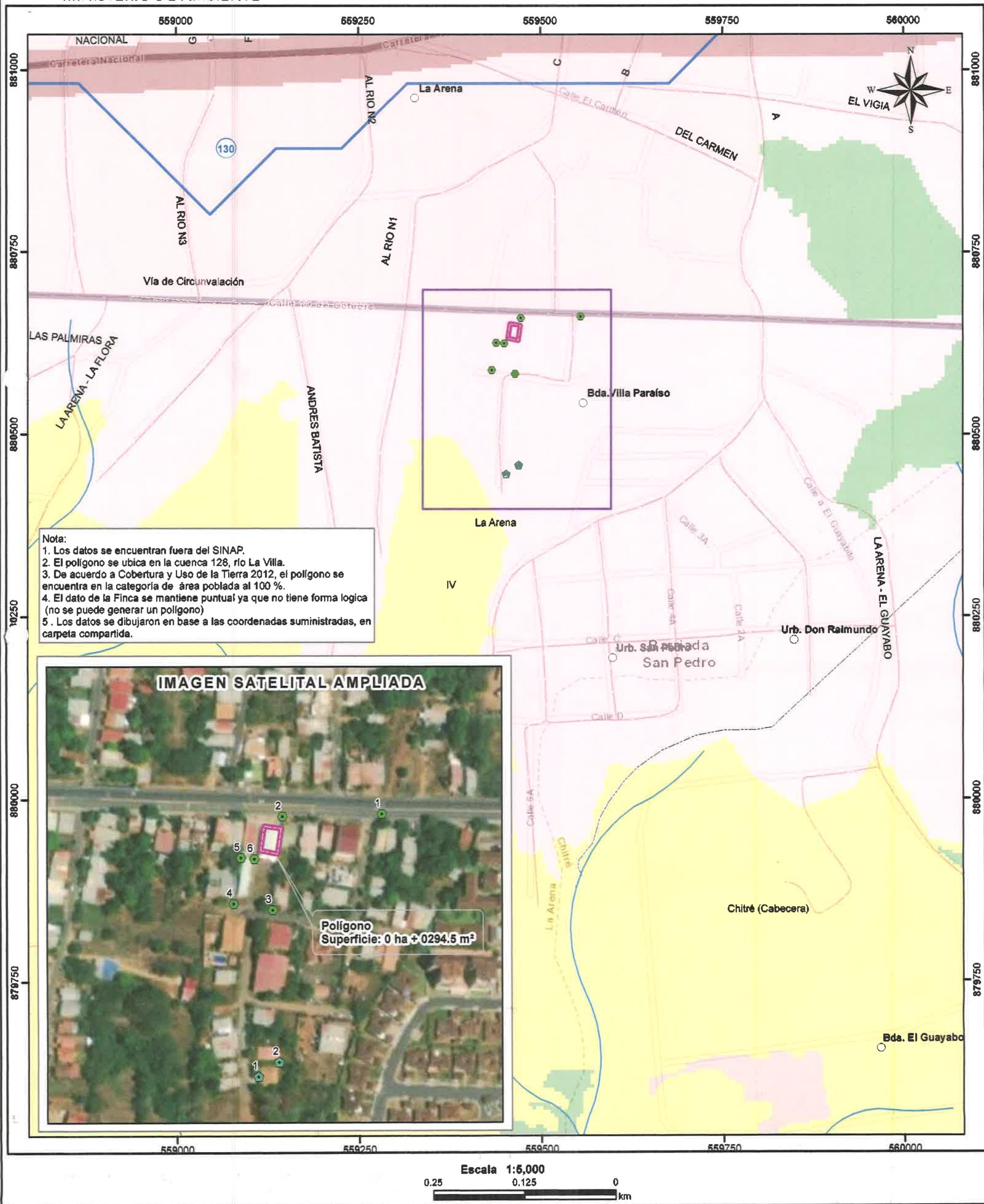
REPÚBLICA DE PANAMÁ — GOBIERNO NACIONAL —	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por	
Fecha	28/09/2021
Hora	8:55 am

En atención al memorando DEEIA-0614-1409-2021, donde se solicita generar una cartografía que permita determinar, la ubicación del proyecto, correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental categoría II, titulado "INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE", cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A., le informamos que con los datos proporcionados se determinó lo siguiente:

Variables	Descripción
Polígono	Superficie: 0 ha + 0294.5 m ²
Puntos	Finca, Calidad de aire.
División Política Administrativa	Provincia: Herrera
	Distrito: Chitré
	Corregimiento: La Arena
Cobertura Boscosa y Uso de la Tierra, año 2012	Área Poblada
Capacidad Agrológica de los Suelos	Tipo: IV
Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)	Fuera del SINAP

Atentamente,

MINISTERIO DE AMBIENTE





**INSTITUTO DE
ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS
NACIONALES**

Panamá, 23 de septiembre de 2021.
Nota No. 136-DEPROCA-2021

AB/HR

47

**Licenciada
Analilia Castillero
Jefa del Departamento de Evaluación
de Estudios de Impacto Ambiental
Ministerio de Ambiente**
E. S. D.

 REPUBLICA DE PANAMA <small>MINISTERIO DE AMBIENTE</small>	DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL RECIBIDO Por: <u>Sayuris</u> Fecha: <u>28/9/2021</u> Hora: <u>8:47 am</u>
--	--

Licenciada Castillero:

En referencia a su nota DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021 correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, 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, presentado por: **GRUPO LAKONIA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-089-2021**.

Se presenta el Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial.

Sin otro particular quedo de usted,

Atentamente,

Ma. Isaura

MARIELA BARRERA

Jefa Encargada
Departamento de Protección y Control Ambiental

MB lib

**INSTITUTO DE ACUEDUCTOS Y ALCANTARILLADOS NACIONALES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN Y CONTROL AMBIENTAL**

Informe de análisis de la Unidad Ambiental Sectorial, referente a la nota **DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021** correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental, 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, presentado por: **GRUPO LAKONIA, S.A.**, con número de expediente: **DEIA-II-F-089-2021**.

De acuerdo a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental:

- 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.

Revisado por: Idania I. Baule Bazan
Idania I. Baule Bazan
Evaluadora Ambiental

REPÚBLICA DE PANAMÁ	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECEBIDO	
Por:	Saywys
Fecha:	27/9/2021
Hora:	11:04 am
Panamá, 24 de septiembre de 2021	
MC-DNPC-PCE-N-No. 628-2021	

NR/AB

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
 Jefa del Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental
 Ministerio de Ambiente
 E. S. D.

Estimada Ingeniera Castillero:

Respondiendo a la nota DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021, con los comentarios concernientes al Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) Categoría II titulado "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", No. de expediente DEIA-II-F-089-2021, proyecto a realizarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Sobre el particular, las actividades a desarrollar en el proyecto corresponden a la instalación de equipo de cremación en un edificio existente. En el acápite 2.5. Descripción de los Impactos Positivos y Negativos Generados por el Proyecto, los consultores mencionan lo siguiente:

"La instalación del equipo de cremación del proyecto no requiere el desarrollo de actividades constructivas, ni la alteración de suelos o cortes de terracerías, tala o poda de vegetación o afectación de cursos de agua, ya que el edificio ya existe y fue construido en 2014, y en el lote del proyecto no existen cursos de agua, ni vegetación ni especies de fauna. (Ver Fotos)." (Pág. 8 del EsIA).

Por consiguiente, tomando a consideración las características del área totalmente intervenido por la construcción de un edificio existente y el tipo de actividad a desarrollar en el proyecto, consideramos viable el EsIA denominado "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**".

Sin otro particular.

Atentamente,


 Luisa Linette Montero Negro
 Directora Nacional de Patrimonio Cultural
 Ministerio de Cultura



LM/yg

44
HR/FAD.

Nota – 2308 – SDGSA –UAS
Panamá, 21 de septiembre de 2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa de Evaluación Y Ordenamiento Ambiental
Ambiental
Ministerio del Ambiente
En su Despacho

P/C *Johnnie Hurst*
ING. JOHNNIE HURST
Subdirector General de Salud

Ingeniera Castillero:

En referencia en la nota DIEORA – DEIA –DEEIA - UAS 0175- 1409 – 2021, le remitimos el informe de Ampliación del Estudio de Impacto Ambiental, Categoría II-F-089-2021, “**INSTALACION DE EQUIPO DE CREMACION EN EDIFICACION EXISTENTE**” a desarrollarse en el corregimiento de Arena, Distrito Chitré, Provincia de Herrera, Presentado por LAKONIA, S.A.



c.c. Dr. Luis Pérez – Director Regional de Herrera.
c.c. Supervisor de Saneamiento Ambiental – Edison Baule

JH/am

REPUBLICA DE PANAMA
MINISTERIO DE SALUD

DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE
IMPACTO AMBIENTAL

RECIBIDO

Por: *Sayuris*
Fecha: *23/9/2021*
Hora: *11:38 am*

MINISTERIO DE SALUD
SUBDIRECCIÓN GENERAL DE SALUD AMBIENTAL

Informe de Estudio de Impacto Ambiental
Categoría-II-F-089-2021

PROYECTO:
"INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE"

Fecha: AGOSTO 2021

Ubicación: Corregimiento De La Arena, Distrito De Chitré, Provincia De Herrera

Promotor: GRUPO LAKONIA S.A.

Objetivo:

Calificar el Estudio de Impacto Ambiental, para determinar si cumple con los requisitos de Protección Ambiental específicamente en materia de Salud Pública y dar cumplimiento al Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009.

Metodología:

Inspeccionar, evaluar y discutir la ampliación del Estudio de Impacto Ambiental y obtener los datos cualitativa o cuantitativamente descriptibles.

Antecedentes:

El equipo de cremación será instalado en una edificación ya existente, correspondiente al Edificio GUDICO, Local N° 2, Vía Roberto Ramírez De Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

La edificación existente donde se instalará el equipo del horno de cremación cuenta con paredes de bloques de 4 pulgadas, columnas y estructura de viga H, piso de concreto con acabados en baldosas, techo metálico de zinc galvanizado de 2 aguas con 8 bajantes pluviales, ventanas de vidrio templado, fachada con quiebra vista y todas las conexiones eléctricas y tuberías de aguas necesarias. Además, incluye tres cajones pluviales, así como sistema contra incendio, tinaquera, tanque séptico y cerca perimetral de bloque de 6" en los laterales y el posterior y rodadura de concreto.

El edificio cuenta con una altura total externa de 5.80 metros y una medida interna de piso a cielo de 4 metros.

El área del terreno del proyecto es de aproximadamente 1,789.56 m². El área total de construcción del proyecto es aproximadamente de 354.13 metros cuadrados.

La cremación es fundamentalmente un proceso de calentamiento que reduce los

cadáveres o restos de exhumaciones a un estado de huesos fragmentados a través de la combustión y la deshidratación. El horno crematorio está diseñado para proveer con seguridad un entorno eficiente y controlado para la cremación de cuerpos de humanos y sus restos.

El proceso de horno de cremación y la rata de combustión se controlan gradualmente.

La temperatura de la carga (contenedor y restos) y el calor retenido en el recubrimiento refractario y chimenea, son todos automáticamente monitoreados durante la operación, asegurándose que la temperatura de las cámaras sea mantenida adecuadamente, de acuerdo con la norma de la actividad.

DEBE CUMPLIR DE LAS NORMATIVAS DEL MINSA

Ley N° 66 de 1946. Código Sanitario Este instrumenta las normativas existentes en cuanto a los aspectos sanitarios en la República de Panamá y desarrolla los aspectos relativos al medio ambiente físico, en especial al manejo de las aguas, del aire, de la vivienda y establece atribuciones específicas a las autoridades de salud, especialmente las punitivas. Aplica a la operación del proyecto

El MINSA recomienda que se cumpla estrictamente con el Reglamento técnico para agua potable: 21-393-2019.

Artículo 205 del código sanitario, prohíbe la descarga directa e indirecta de agua servida a los desagües de ríos, o cualquier curso de agua. Aplica a: No se podrá descargar las aguas residuales o servidas a los cursos de agua próximos al proyecto (Drenajes naturales) sin tratamiento.

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 39–2000, Descarga de Efluentes Líquidos directamente a alcantarillado sanitario. Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 35–2019 Descarga de Efluentes Líquidos a cuerpo y masas de aguas Continentales y Marina, Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 47–2000 de Lodos.

- **Generación de desechos sólidos.**

Debe tener Permiso y certificaciones por todas las instituciones correspondientes.

Es obligación cumplir con el DECRETO EJECUTIVO N° 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,

Decreto Ejecutivo N° 255, de 18 de diciembre de 1998. Regula el índice de exposición biológica y de los niveles permisibles de contaminantes vehiculares (Capítulo VII).

Decreto Ejecutivo No 38 de 3 de junio 2009, Emisiones Vehiculares.

Que cumplan con las normas que regula la disposición final de los desechos sólidos no peligros”.

Ley N° 46 de 5 de julio de 1996. Protocolo de Montreal. Establece requisitos que deben seguirse para evitar el agotamiento de la capa de ozono.

- **Riesgo de accidentes laborales, Aumento de niveles de ruido.**

Reglamento Técnico DGNTI-COPANIT 43-2000 “Higiene y Seguridad Industrial condiciones de Higiene y Seguridad en Ambientes de Trabajo donde se Genere Ruido” Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002 y Decreto Ejecutivo N° 1 del 15 de enero de 2004. que determina los niveles de ruido para áreas residenciales industriales.

Deberá cumplir con las disposiciones del Ministerio de Salud en lo que respecta a la implementación de las medidas de control necesario para evitar liberación de partículas de polvo, durante el movimiento de tierra.

Decreto No. 2 -2008 “Por el cual se reglamenta la seguridad, salud e higiene en la industria de la construcción”.

Cumplir con las Normas de Higiene y Seguridad como lo es el uso de equipo de protección personal (guante, casco, botas etc.).

Decreto Ejecutivo N° 5, de 18 de diciembre de 1998. Por el cual se dictan normas ambientales de emisiones de fuentes fijas.

Decreto Ejecutivo N° 306 de 4 de septiembre de 2002. Adopta el reglamento para el control de los ruidos en espacios públicos, áreas residenciales o de habitación, así como en ambientes laborales.

Decreto Ejecutivo N° 150 de 19 de febrero de 1971. Reglamento sobre los ruidos molestos que producen talleres, locales comerciales, otros.

Resolución 506 de 6 de octubre de 1999, que aprueba el reglamento DGNTI-COPANIT 44- 2000. Regula los niveles de presión sonora y condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo.

Impacto de Aumento de los riesgos de contaminación del suelo por derrames de hidrocarburos, Aumento del tráfico vehicular regular, Ley No. 6 de 11 de enero de 2007 que dicta normas sobre el manejo de residuos aceitosos derivados de hidrocarburos o de base sintética en el territorio nacional.

De haber algún daño ecológico que se considere que haga daño a salud humana aplicar Ley No. 14 de 18 de mayo de 2007 que adopta el Código Penal y en su Título XIII establece los delitos contra el ambiente y el ordenamiento territorial.

Revisado el Estudio de Impacto Ambiental y si cumple con todas las normas del MINSA, no se tiene Objección, a la ejecución del proyecto.

Además, se reserva el derecho de solicitar cualquiera información adicional del presente Estudio de Impacto Ambiental o durante el desarrollo del proyecto.

Tomar precauciones en la etapa de construcción y después de la ejecución de la obra

Atentamente,

CONSEJO TECNICO NACIONAL
DE AGRICULTURA
ATALA SOLEDAD MILORD VARELA
LIC. EN ING. AGRONOMIA
C/ESP. EMFITOG
IDONEIDAD: 2625-92

Ing. Atala S. Milord V.
Jefa de la Unidad ambiental Sectorial
Ministerio de Salud.



HR/AB

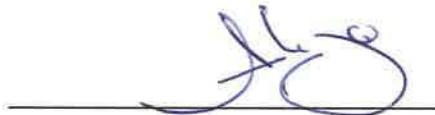
Chitré; 17 de Septiembre 2021.
DRHE- SEIA-1332-2021

Ingeniera
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudio de Impacto Ambiental
En Su Despacho

Ing. Castillero:

Por este medio remitimos acuse de recibido de la Nota DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021, enviada por usted al Honorable Alcalde de Chitré Juan Carlos Huertas, en relación al estudio de Impacto Ambiental Categoría II: "INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE", cuyo Promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Atentamente,



LIC. ALEJANDRO QUINTERO

Director Regional Mi Ambiente Herrera.

AQ/lp



REPÚBLICA DE PANAMA GOBIERNO NACIONAL	MINISTERIO DE AMBIENTE
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por:	S. Huertas
Fecha:	20/9/2021
Hora:	3:05 pm



38

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021

Honorable
JUAN CARLOS HUERTA
Alcalde
DISTRITO DE CHITRÉ
E.S.D.

Honorable Alcalde Huerta:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO

Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab
4/06



RECIBIDO

Fecha: 17/9/2021

Luis M. Bagan
ALCALDE

9.30 AM

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

www.miambiente.gob.pa

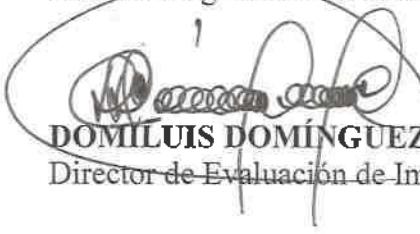


37

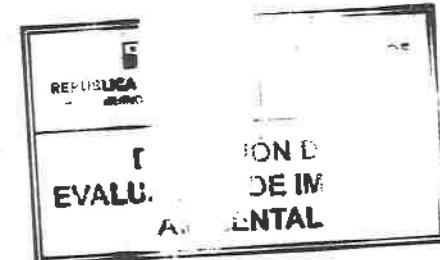
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0614-1409-2021

R

PARA: ALEJANDRO QUINTERO
Director Regional de Herrera

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental

ASUNTO: Envío de EsIA
FECHA: 14 de septiembre de 2021



Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, año y mes de tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II del proyecto denominado: **“INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE”**, a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Se adjunta copia digital del EsIA.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

DDE/ACP/hr/ab
Wal

Maylin
15/09/2021
10:46

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

www.miambiente.gob.pa



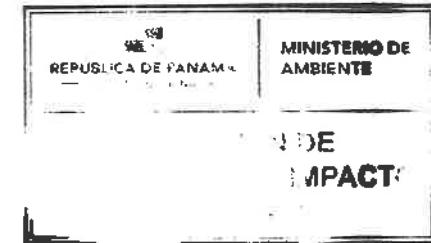
36

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

MEMORANDO-DEEIA-0614-1409-2021

PARA: DIANA LAGUNA
Directora de Información Ambiental

DE: DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental
ASUNTO: Verificación de Coordenadas.
FECHA: 14 de septiembre de 2021



Le solicitamos generar una cartografía que nos permita determinar la ubicación del proyecto, finca y muestreo de calidad de aire ambiente, correspondientes al Estudio de Impacto Ambiental, categoría II, titulado "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A, la cual incluya cobertura boscosa, uso de suelo, cuencas hidrográficas, áreas protegidas, imagen satelital, topografía.

Las coordenadas se encuentran en DATUM de ubicación: WGS-84

Agradecemos emitir sus comentarios fundamentados en el área de su competencia, a mas tardar ocho (8) días hábiles del recibido de la solicitud.

Adjuntamos:

- Coordenadas impresas del proyecto, finca,muestreo de calidad de aire ambiente.

Nota:

- Información digital en carpeta compartida \\10.232.9.19\DEEIA_DIAM.
- Incluir verificación de coordenadas del proyecto en archivo KMZ, al remitir la cartografía generada.

Coordenadas del polígono del proyecto

PUNTO	ESTE	NORTE
1	559458	880652
2	559472	880650
3	559469	880629
4	559455	880632



www.mambiente.gob.pa

Coordenadas de la finca

Punto	Este	Norte
1	559555	880662
2	559473	880660
3	559465	880583
4	559433	880588
5	559439	880626
6	559450	880625

Coordenadas muestreo de calidad de aire ambiente

Sitio	Este	Norte
Dentro del proyecto	559453	880446
Receptor más cercano	559470	880458

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021

Fecha de Tramitación (AÑO): 2021

Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

DDE/ACP/hr/ab
WQb

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021

Honorble
JUAN CARLOS HUERTA
Alcalde
DISTRITO DE CHITRÉ
E.S.D.

P

Honorble Alcalde Huerta:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, ncs suscribimos atentamente.

Análilia P.
ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab
ab

*Mauricio
15/09/2021
10:22*



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

www.miambiente.gob.pa



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021

Licenciado
CARLOS RUMBO
Director General
SINAPROC
E.S.D.

Respetado Licenciado Rumbo:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, ncs suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab
vab

RECIBIDO
RECIBIDO
16/09/2021 2:10
Angie



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021

Licenciada
MARIELA BARRERA
Unidad Ambiental
IDAAN
E.S.D.

Respetada Licenciada Barrera:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab

ab




Analilia Castillero
16/9/2021

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

[www.miambiente.gob.pa](http://miambiente.gob.pa)



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021

Licenciada
LINETTE MONTENEGRO
Directora Nacional de Patrimonio Histórico
MINISTERIO DE CULTURA
E.S.D.

Respetada Licenciada Montenegro:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.

ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab



2021 SEP 16 9:09AM

MINISTERIO DE CULTURA
RECEPCIÓN
RECIBIDO POR
Raquel Dotay
16/9/21 Hora 9:09AM

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021

Ingeniera
ATALA MILORD
Unidad Ambiental
MINSA
E.S.D.

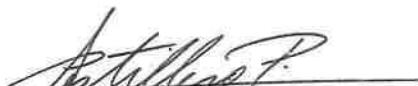
Respetada Ingeniera Milord:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: “**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**”, a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab

Wab

15 sep 2021 21:17PM
MINSA



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Panamá, 14 de septiembre de 2021
DEIA-DEEIA-UAS-0175-1409-2021

Arquitecta
LOURDES DE LORÉ
Unidad Ambiental
MIVIOT
E.S.D.

Respetada Arquitecta De Loré:

Le informamos que en la siguiente página web <http://prefasia.miambiente.gob.pa/consultas/> (Ingresar Número de Expediente, Año y Mes de Tramitación y hacer click en Consultar), está disponible el Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, cuyo promotor es GRUPO LAKONIA, S.A.

Tal como dispone el artículo 42 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el artículo 8 del Decreto Ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, agradecemos enviar sus comentarios a más tardar ocho (8) días hábiles después de haberlo recibido. Así mismo, con fundamento en el artículo 10 del referido Decreto Ejecutivo, le agradecemos emitir su informe técnico fundamentado en el área de su competencia.

Nº de expediente: DEIA-II-F-089-2021
Fecha de Tramitación (AÑO): 2021
Fecha de Tramitación (MES): SEPTIEMBRE

Sin otro particular, nos suscribimos atentamente.


ANALILIA CASTILLERO
Jefa del Departamento de Evaluación de
Estudios de Impacto Ambiental.

DDE/ACP/hr/ab
↓ al

Miércoles 15 de Septiembre de 2021
DIRECCIÓN DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
Nº. De Control: 160 E
Fecha: 15/9/2021
Ratificado por: ED



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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
INFORME SECRETARIAL

FECHA: 13 de septiembre de 2021

DESTINATARIO: A quien concierne

EXPEDIENTE: DEIA-II-F-089-2021

Asunto: Documentación entregada por el promotor en la recepción de EsIA

Por medio del presente informe secretarial, hago constar que el promotor hace entrega de documentación tachada con líquido corrector en la parte superior derecha de las fojas 2, 6 y 7 del expediente administrativo.

Atentamente,


YAJAIRA CHUNG
Evaluadora Ambiental

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

www.miambiente.gob.pa

DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
PROVEIDO DEIA 090-1009-2021
De 10 de septiembre de 2021

EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MINISTERIO DE AMBIENTE, EN USO DE SUS FACULTADES LEGALES, Y

CONSIDERANDO:

Que la sociedad **GRUPO LAKONIA, S.A.**, cuyo Representante Legal es el señor **ALFONSO WONG GIANNAREAS** con número de cédula No. 8-829-149, presentó ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE) un Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), categoría II, denominado: **"INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE"**.

Que en virtud de lo antedicho, el día 06 de septiembre de 2021, el señor **ALFONSO WONG GIANNAREAS**, presentó ante el MiAMBIENTE, el EsIA, Categoría II denominado **"INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE"**, ubicado en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, elaborado bajo la responsabilidad de los consultores **RICARDO CASTILLO YÁNGÜEZ** y **CINTHYA HERNÁNDEZ**, personas naturales, debidamente inscritas en el Registro de Consultores Idóneos que lleva el MiAMBIENTE, mediante las resoluciones **IAR-117-2000** e **IRC-025-2021**, respectivamente.

Que conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto ejecutivo No. 155 de 5 de agosto de 2011, se procedió a verificar que el EsIA, cumpliera con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el documento se evidenció que el mismo cumple con los contenidos mínimos establecidos en el artículo 26 y lo establecido en los artículos 38, 39 y 62 del Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009.

Que luego de revisado el Registro de Consultores Ambientales se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el MiAMBIENTE, para realizar EsIA.

Que el Informe de Admisión, Revisión de los Contenidos Mínimos del EsIA de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental con fecha del 10 de septiembre de 2021, recomienda admitir la solicitud de evaluación del EsIA, Categoría II, denominado **"INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE"**, por considerar que el mismo, cumple con los contenidos mínimos.

QUE, DADAS LAS CONSIDERACIONES ANTES EXPUESTAS, EL SUSCRITO DIRECTOR DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL, DEL MIAMBIENTE,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1: ADMITIR la solicitud de evaluación del EsIA, categoría II, del proyecto denominado **"INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE"** promovido por **GRUPO LAKONIA, S.A.**

ARTÍCULO 2: ORDENAR el inicio de la fase de Evaluación y Análisis del EsIA correspondiente.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

Dado en la ciudad de Panamá, a los 10 días, del mes de septiembre del año dos mil veintiuno (2021).

CÚMPLASE,


DOMILUIS DOMÍNGUEZ E.
Director de Evaluación de Impacto Ambiental



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

INFORME DE ADMISIÓN

REVISIÓN DE CONTENIDOS MÍNIMOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

FECHA DE INGRESO :	06 DE SEPTIEMBRE DE 2021
FECHA DE INFORME:	10 DE SEPTIEMBRE DE 2021
PROYECTO:	INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE
CATEGORÍA:	II
PROMOTOR:	GRUPO LAKONIA, S.A.
CONSULTORES:	RICARDO CASTILLO YÁNGÜEZ (IAR-117-2000) y CINTHYA HERNÁNDEZ (IRC-025-2021)
UBICACIÓN:	CORREGIMIENTO DE LA ARENA, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA

II. BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto consiste en instalar un equipo de cremación en una edificación ya existente, correspondiente al Edificio GUDICO, Local № 2, Vía Roberto Ramírez De Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera.

La edificación existente donde se instalará el equipo del horno de cremación cuenta con paredes de bloques de 4 pulgadas, columnas y estructura de viga H, piso de concreto con acabados en baldosas, techo metálico de zinc galvanizado de 2 aguas con 8 bajantes pluviales, ventanas de vidrio templado, fachada con quiebra vista y todas las conexiones eléctricas y tuberías de aguas necesarias. Además, incluye tres cajones pluviales, así como sistema contra incendio, tinaquera, tanque séptico y cerca perimetral de bloque de 6" en los laterales y el posterior y rodadura de concreto. El área del terreno del proyecto es de aproximadamente 1,789.56 m². El área total de construcción del proyecto es aproximadamente de 354.13 metros cuadrados.

III. FUNDAMENTO DE DERECHO

Texto Único de la Ley No.41 de 1 de julio de 1998; Ley No.38 de 31 de julio de 2000; Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo No.155 de 05 de agosto de 2011, Decreto Ejecutivo No. 36 de 3 de junio de 2019 y demás normas complementarias y concordantes.

IV. VERIFICACION DE CONTENIDO

Conforme a lo establecido en el artículo 41 del Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 agosto de 2009, modificado por el artículo 7 del Decreto Ejecutivo No.155 de 5 de agosto de 2011 se inició el procedimiento administrativo para la evaluación de Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), Fase de admisión.

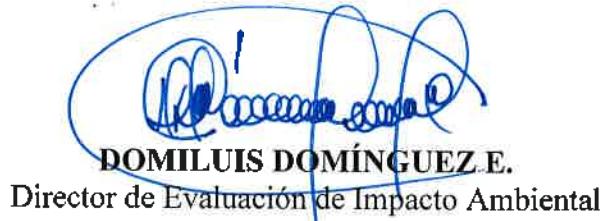
Luego de revisado el registro de consultores ambientales, se evidenció que los consultores se encuentran registrados y habilitados ante el Ministerio de Ambiente (MiAMBIENTE), para realizar EsIA.

Luego de revisado el EsIA, Categoría II, del proyecto denominado: "INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE", se evidenció que el mismo

cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo No. 123 de 14 de agosto de 2009.

V. RECOMENDACIONES

Por lo antes expuesto, se recomienda **ADMITIR** el EsIA Categoría II del proyecto denominado: "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", promovido por **GRUPO LAKONIA, S.A.**



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CONTENIDOS MÍNIMOS DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
CATEGORÍA II

Artículo 26. DECRETO EJECUTIVO No. 123 DE 14 DE AGOSTO DE 2009

PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE

PROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.

UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, DISTRITO DE CHITRÉ, PROVINCIA DE HERRERA

Nº DE EXPEDIENTE: DEIA-II-F-089-2021

FECHA DE ENTRADA: 06 DE SEPTIEMBRE DE 2021

REALIZADO POR (CONSULTORES): RICARDO CASTILLO YÁNGUEZ y CINTHYA HERNÁNDEZ

REVISADO POR: YAJAIRA CHUNG

	TEMA	SI	NO	OBSERVACIÓN
1.0	ÍNDICE	X		
2.0	RESUMEN EJECUTIVO	X		
2.1	Datos generales del promotor, que incluya: a) Persona a contactar; b) Números de teléfonos; c) Correo electrónico; d) Página web; e) Nombre y registro del consultor.	X		
2.2	Una breve descripción del proyecto, obra o actividad; área a desarrollar, presupuesto aproximado	X		
2.3	Una síntesis de características del área de influencia del proyecto, obra o actividad;	X		
2.4	La información más relevante sobre los problemas ambientales críticos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.5	Descripción de los impactos positivos y negativos generados por el proyecto, obra o actividad;	X		
2.6	Descripción de las medidas de mitigación, seguimiento, vigilancia y control previstas para cada tipo de impacto ambiental identificado;	X		
2.7	Descripción del plan de participación pública realizado;	X		
2.8	Las fuentes de información utilizadas (bibliografía)	X		
3	INTRODUCCIÓN	X		
3.1	Indicar el alcance, objetivos y metodología del estudio presentado.	X		
3.2	Categorización: Justificar la categoría del EsIA en función de los criterios de protección ambiental	X		
4	INFORMACIÓN GENERAL	X		
4.1	Información sobre el Promotor (persona natural o jurídica), tipo de empresa, ubicación, certificado de existencia y representación legal de la empresa y certificado de registro de la propiedad, contrato y otros.	X		
4.2	Paz y salvo emitido por la ANAM, y copia del recibo de pago, por los trámites de la evaluación.	X		
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	X		
5.1	Objetivo del proyecto, obra o actividad y su justificación.	X		
5.2	Ubicación geográfica incluyendo mapa en escala 1:50, 000 y coordenadas UTM o geográficas del polígono del proyecto.	X		
5.3	Legislación, normas técnicas e instrumentos de gestión ambiental aplicables y su relación con el proyecto, obra o actividad.	X		
5.4	Descripción de las fases del proyecto, obra o actividad	X		
5.4.1	Planificación	X		

5.4.2	Construcción/ejecución	X		
5.4.3	Operación	X		
5.4.4	Abandono	X		
5.4.5	Cronograma y tiempo de ejecución de cada fase	X		
5.5	Infraestructura a desarrollar y equipo a utilizar	X		
5.6	Necesidades de insumos durante la construcción/ejecución y operación	X		
5.6.1	Necesidades de servicios básicos (agua, energía, aguas servidas, vías de acceso, transporte público, otros)	X		
5.6.2	Mano de obra (durante la construcción y operación) empleos directos e indirectos generados	X		
5.7	Manejo y disposición de desechos en todas las fases	X		
5.7.1	Sólidos	X		
5.7.2	Líquidos	X		
5.7.3	Gaseosos	X		
5.7.4	Peligrosos	X		
5.8	Concordancia con el plan de uso de suelo	X		
5.9	Monto global de la inversión	X		
6	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO	X		
6.1	Formaciones geológicas regionales	X		
6.1.2	Unidades geológicas locales	X		
6.3	Caracterización del suelo	X		
6.3.1	La descripción del uso de suelo	X		
6.3.2	Deslinde de la propiedad	X		
6.3.3	Capacidad de uso y aptitud	X		
6.4	Topografía	X		
6.4.1	Mapa Topográfico o plano, según área a desarrollar a escala 1:50,000	X		
6.5	Clima	X		
6.6	Hidrología	X		
6.6.1	Calidad de aguas superficiales	X		
6.6.1.a	Caudales (máximo, mínimo y promedio anual)	X		
6.6.1.b	Corrientes, mareas y oleajes	X		
6.6.2	Aguas subterráneas	X		
6.7	Calidad de aire	X		
6.7.1	Ruido	X		
6.7.2	Olores	X		
6.8	Antecedentes sobre la vulnerabilidad frente a amenazas naturales en el área	X		
6.9	Identificación de los sitios propensos a inundaciones	X		
6.10	Identificación de los sitios propensos a erosión y deslizamiento	X		
7	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIOLÓGICO	X		
7.1	Característica de la Flora	X		
7.1.1	Caracterización vegetal, inventario forestal (aplicar técnicas forestales reconocidas por ANAM)	X		
7.1.2	Inventario de especies exóticas, amenazadas, endémicas y en peligro de extinción	X		
7.1.3	Mapa de cobertura vegetal y uso de suelo en una escala de 1:20,000	X		
7.2	Característica de la fauna	X		
7.2.1	Inventario de especies, amenazadas, vulnerables, endémicas o en peligro de extinción	X		
7.3	Ecosistemas frágiles	X		
7.3.1	Representatividad de los ecosistemas	X		
8	DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO	X		
8.1	Uso actual de la tierra en sitios colindantes	X		
8.2	Característica de la población (nivel cultural y educativo)	X		
8.2.1	Índices demográficos, sociales y económicos	X		
8.2.3	Índice de ocupación laboral y otros similares que aporten información relevante sobre la calidad de	X		

	vida de las comunidades afectadas			
8.2.4	Equipamiento, servicios, obras de infraestructuras y actividades económicas	X		
8.3	Percepción local sobre el proyecto, obra o actividad (a través del plan de participación ciudadana). Reunión informativa y sus evidencias	X		
8.4	Sitios históricos, arqueológicos y culturales declarados	X		
8.5	Descripción del paisaje	X		
9.0	IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES ESPECÍFICOS	X		
9.1	Análisis de la situación ambiental previa (línea base) en comparación con las transformaciones del ambiente esperadas	X		
9.2	Identificación de los impactos ambientales específicos, su carácter, grado de perturbación, importancia ambiental, riesgo de ocurrencia, extensión del área, duración y reversibilidad entre otros	X		
9.3	Metodologías usadas en función de: a) la naturaleza de la acción emprendida, b) las variables ambientales afectadas y c) las características ambientales del área de influencia involucrada	X		
9.4	Análisis de los impactos sociales y económicos a la comunidad producidos por el proyecto	X		
10.0	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)	X		
10.1	Descripción de las medidas de mitigación específicas frente a cada impacto ambiental.	X		
10.2	Ente responsable de la ejecución de las medidas	X		
10.3	Monitoreo	X		
10.4	Cronograma de ejecución	X		
10.5	Plan de participación ciudadana	X		
10.6	Plan de prevención de riesgos	X		
10.7	Plan de rescate y reubicación de fauna y flora	X		
10.8	Plan de educación ambiental	X		
10.9	Plan de contingencia	X		
10.10	Plan de recuperación ambiental y de abandono	X		
10.11	Costos de la gestión ambiental	X		
11	AJUSTE ECONÓMICO POR EXTERNALIDADES SOCIALES Y AMBIENTALES Y ANÁLISIS DE COSTO-BENEFICIO FINAL	X		
11.1	Valoración monetaria del impacto ambiental	X		
12	LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, FIRMA(S) Y RESPONSABILIDADES	X		
12.1	Firmas debidamente notariadas	X		
12.2	Número de registro de consultor(es)	X		
13	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	X		
14	BIBLIOGRAFÍA	X		
15	ANEXOS	X		

SEGÚN TIPO DE PROYECTO, OBRA O ACTIVIDAD	SI	NO	OBSERVACIÓN
PROYECTOS DE GENERACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES particularmente los hidroeléctricos deberán presentar certificación sobre su conducencia, emitida por el Ministerio de Ambiente.		X	
PROYECTOS EN ÁREAS PROTEGIDAS Viabilidad por parte de Áreas protegidas.		X	
PROYECTOS FORESTALES Documento con el Plan de reforestación.		X	
PROYECTOS EN ÁREA DEL CORREDOR BIOLÓGICO Análisis de compatibilidad.		X	

VERIFICACIÓN DE REGISTRO PARA CONSULTORES - PERSONA NATURAL

Consultor Natural (Nombre)	Registro de Inscripción	Último Registro de Actualización	ESTADO DE REGISTRO		
			Actualizado	No Actualizado	Inhabilitado
Ricardo Castillo Yánguez	IAR-117-2000	DEIA-ARC-098-2409-2019	✓		
Cinthya Hernández	IRC-025-2021		✓		

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PRESENTADO:

Nombre del Estudio de Impacto Ambiental: "INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE"

Categoría: II

PROMOTOR

Promotora: GRUPO LAKONIA, S.A.

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

Nombre: ALFONSO WONG GIANNAREAS

Cédula: 8-829-149

Departamento de Gestión de Impacto Ambiental

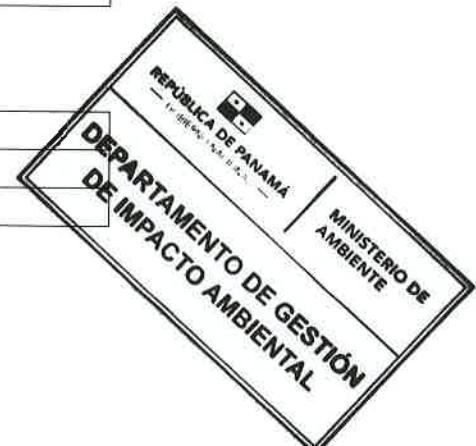
Gestor de Impacto Ambiental (Responsable de la Verificación)

Nombre	Jennifer Domínguez
Firma	
Fecha de Verificación	08/09/21

Departamento de Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental

Evaluador de Estudios de Impacto Ambiental (Solicitante de la verificación)

Nombre	Yajaira Chung
Firma	
Fecha de Verificación	08/09/21



DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
Nº =132-2021PROYECTO: INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN DE EDIFICACIÓN EXISTENTE
ROMOTOR: GRUPO LAKONIA, S.A.UBICACIÓN: CORREGIMIENTO DE LA ARENA, DISTRITO DE CHITRE, PROVINCIA DE HERRERA

CATEGORÍA:

 IIFECHA DE ENTRADA: DÍA MES AÑO

DOCUMENTOS	SI	NO	OBSERVACIÓN
1. SOLICITUD DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL NOTARIADA Y EN PAPEL SIMPLE 8 ½ X 13 O 14.	X		
2. DECLARACIÓN JURADA DEBIDAMENTE NOTARIADA (PAPEL NOTARIADO) SOLO PARA LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORÍA I.		X	NO APLICA
3. ORIGINAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.	X		
4. COPIA DE CÉDULA DE IDENTIDAD PERSONAL DEL PROMOTOR DEL ESTUDIO, AUTENTICADA O COTEJADA CON SU ORIGINAL.	X		
5. COPIA DIGITAL DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (2 CD)	X		3 CD
6. RECIBO ORIGINAL DE PAGO EN CONCEPTO DE EVALUACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, SEGÚN SU CATEGORÍA.	X		EL RECIBO DE PAGO N°59749 ES UNA COPIA.
7. PAZ Y SALVO ORIGINAL EXPEDIDO POR EL MINISTERIO DE AMBIENTE, VIGENTE.	X		
8. CERTIFICADO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA EMPRESA PROMOTORA, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO (EN CASO DE TRATARSE DE PERSONA JURÍDICA), CON UNA VIGENCIA NO MAYOR A TRES (3) MESES.	X		
9. CERTIFICADO DE REGISTRO PÚBLICO ORIGINAL DE EXISTENCIA DE LA PROPIEDAD (FINCA (S), TERRENOS, ETC), DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO, EXPEDIDO POR EL REGISTRO PÚBLICO, CON UNA VIGENCIA NO MAYOR DE UN (1) AÑO O CUALQUIER OTRO DOCUMENTO QUE SUSTENTE LA TENENCIA DE LA TIERRA.	X		
10. VERIFICAR QUE LOS CONSULTORES ESTÉN ACTUALIZADOS y HABILITADOS.	X		
CUMPLE CON LOS DOCUMENTOS SOLICITADOS EN EL ACTA DE PRESENTACIÓN DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL	X		

Entregado por: (Usuario)

Nombre: Ricardo Castillo
Cedula: 1-103-11057
Correo: ricastillo1991@gmail.com
Teléfono: 6507-0495
Firma: Ricardo Castillo

Revisado por: (Ministerio de Ambiente)

Técnico: Hector RamosFirma: Hector Ramos

Verificado por: (Ministerio de Ambiente)

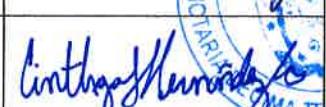
Nombre: Kyria CorraFirma: Kyria Corra

18

Digital del Es 1A
(2 CD)

12. LISTA DE PROFESIONALES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y LA(S) FIRMA(S) RESPONSABLE(S):

12.1. Firmas debidamente notariadas y Número de registro de consultor(es)

NOMBRE	IDONEIDAD	FUNCIÓN	FIRMA
Ricardo Castillo Yángüez.	IAR-117-2000	Coordinador del Proyecto y Elaboración de la Línea Base y PMA	 
Cinthya Hernández	IRC-025-2021	Línea Base Medio Físico Biológico y Socioeconómico	 
Equipo de Colaboradores del EsIA Categoría II			
Roberto Aranda Hermida	Ingeniería Civil y Sanitaria. Valoración de Impactos Ambientales		

Yo, LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR, Notario Público Décimo Tercero del Circuito de Panamá, con cédula N° 2-106-1790

CERTIFICO

Que se ha cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la que aparece en la copia de la cédula o pasaporte del(los) firmante(s) y a mi parecer son similares por consiguiente dicha(s) firma(s) es(es) auténtica(s).

30 AGO. 2021



TESTIGO

TESTIGO

LICDO. NATIVIDAD QUIRÓS AGUILAR
Notario Público Décimo Tercero

Ministerio de Ambiente

No.

16

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

62728

Dirección de Administración y Finanzas

Recibo de Cobro

Información General

<u>Hemos Recibido De</u>	GRUPO LAKONIA,S.A. / 155600233-2-2015 dv 27	<u>Fecha del Recibo</u>	31/8/2021
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Herrera	<u>Guia / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferen		B/. 300.00
	Transferen		B/. 50.00
<u>La Suma De</u>	TRESCIENTOS CINCUENTA BALBOAS CON 00/100		B/. 350.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 350.00	B/. 350.00

Monto Total B/. 350.00

Observaciones

CANCELA EST. DE IMPACTO AMB. CAT.I TRANSF-1477003529--1477021169

Día	Mes	Año	Hora
31	08	2021	11:32:41 AM

Firma

Nombre del Cajero Edma Tuñon



IMP 1

**Ministerio de Ambiente**

R.U.C.: 8-NT-2-5498 D.V.: 75

Dirección de Administración y Finanzas**Recibo de Cobro****No.****59749****Información General**

<u>Hemos Recibido De</u>	GRUPO LAKONIA,S.A / 155600233	<u>Fecha del Recibo</u>	9/12/2020
<u>Administración Regional</u>	Dirección Regional MiAMBIENTE Herrera	<u>Guía / P. Aprov.</u>	
<u>Agencia / Parque</u>	Ventanilla Tesorería	<u>Tipo de Cliente</u>	Contado
<u>Efectivo / Cheque</u>		<u>No. de Cheque</u>	
	Transferen		B/. 900.00
<u>La Suma De</u>	NOVECIENTOS BALBOAS CON 00/100		B/. 900.00

Detalle de las Actividades

Cantidad	Unidad	Cód. Act.	Actividad	Precio Unitario	Precio Total
1		1.3.2	Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental	B/. 900.00	B/. 900.00
Monto Total					B/. 900.00

Observaciones

CANCELA MEDIANTE TRANSFERENCIA B/900.00 LA DIFERENCIA DEL RECIBO 58868 - UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL CATEGORIA 2 - PROYECTO LOCAL AGENCIA AZUARENCE DE CREMACION NUMERO DE CONFIRMACION DE LA TRANSFERENCIA #389034869

Día	Mes	Año	Hora
09	12	2020	09:03:57 AM

Firma

Nombe del Cajero Larissa López



IMP 1



República de Panamá
Ministerio de Ambiente
Dirección de Administración y Finanzas

Certificado de Paz y Salvo
Nº 190567

Fecha de Emisión:

31	08	2021
----	----	------

(día / mes / año)

Fecha de Validez:

30	09	2021
----	----	------

(día / mes / año)

La Dirección de Administración y Finanzas, certifica que la Empresa:

GRUPO LAKONIA, S.A

Representante Legal:

ALFONSO WONG GIANNAREAS

Inscrita

Tomo	Folio	Asiento	Rollo
Ficha	155600233		
	Imagen	Documento	Finca

Se encuentra PAZ y SALVO, con el Ministerio del Ambiente, a la fecha de expedición de esta certificación.

Certificación, válida por 30 días

Firmado

Alfonso Wong
Jefe de la Sección de Tesorería.



CONTRATO DE ARRENDAMIENTO



Entre los suscritos a saber, **EMANUEL DE LA GUARDIA**, varón, panameño, mayor de edad, casado, con cedula número 8-263-222, con teléfono 885-1200 quien actúa en nombre y representación de **SIDELAG BUSINESS CORP.**, con número de RUC 2370221-1- 800569 DV 09 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá y que en adelante se llamara **EL ARRENDADOR**, y por la otra, **ALFONSO WONG**, varón, panameño, casado, mayor de edad, con cedula número 8-829-149, con domicilio en Costa el Este Residencial Costa del Mar, PH Maui apto. 1002, quien actúa en nombre y representación de **GRUPO LAKONIA S.A.**, sociedad organizada de acuerdo con las leyes de la República de Panamá, con número de Folio 155600233 de la Sección Mercantil del Registro Público de Panamá quien en adelante se denominara **EL ARRENDATARIO**, celebran el presente Contrato de Arrendamiento de acuerdo a las cláusulas siguientes:

PRIMERA (Objeto): Declara **EL ARRENDADOR** que da en arrendamiento a **EL ARRENDATARIO** el local No. 2 del edificio donde se encuentra GUDICO, ubicado sobre la Vía Roberto Ramírez de Diego en el corregimiento de La Arena, del distrito de Chitre, provincia de Herrera, construido sobre la Finca número 29067, con Código de Ubicación 6002 de la Sección de Propiedad, Provincia de Herrera. Dicho local cuenta con una superficie aproximada de 135 metros cuadrados y un servicio sanitario y se denomina más adelante como **EL LOCAL**.

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 utilizará **EL LOCAL** objeto del arrendamiento exclusivamente como **LOCAL COMERCIAL**.

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.

Declara **EL ARRENDATARIO** que recibe **EL LOCAL** en perfecto estado y útil para el fin descrito anteriormente.

CUARTA (Plazo y Terminación): Acuerdan las partes que el término de duración del presente Contrato de Arrendamiento será de tres (3) años calendario No prorrogable, contado a partir del día 01 de Marzo de 2020.

Ambas partes se comprometen y aceptan negociar la Compra Venta de la finca numero 29067, con código de ubicación 6002 de la sección de propiedad, provincia de Herrera, enunciada en la cláusula primera del presente contrato, dos (2) meses antes del vencimiento del mismo con precio de **CUATROCIENTOS VEINTE MIL DOLARES (\$420,000.00)**.

El término 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.

EL ARRENDATARIO podrá dar por terminado anticipadamente este Contrato siempre que lo avise por escrito, al domicilio de **EL ARRENDADOR** con por lo



12

menos noventa (90) días calendario de anticipación. No obstante, EL ARRENDADOR tendrá derecho a retener para si el depósito de garantía entregado por EL ARRENDATARIO, si este último decide finalizar este Contrato antes de cumplirse un (1) año completo de arrendamiento, o sea, antes del primero (01) de Marzo de 2021.

QUINTA (Canon de Arrendamiento): EL ARRENDATARIO conviene en pagar en concepto de canon de arrendamiento la suma mensual de SETECIENTOS DOLARES CON 00/100 (B/. 700.00) más ITBMS, o sea, la suma de SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE DOLARES CON 00/100 (B/.749.00).

El canon de arrendamiento mensual se pagará por adelantado durante los primeros cinco (5) días de cada mes contados a partir de la fecha de inicio de este Contrato, o sea, entre los días primero (01) y cinco (05) de cada mes. EL ARRENDATARIO entregará el canon del primer mes de arrendamiento a EL ARRENDADOR a la firma del presente Contrato.

El canon de arrendamiento deberá ser pagado mediante depósito a cuenta a nombre de EL ARRENDADOR, en las fechas anteriormente señaladas y de manera puntual. En caso de mora, EL ARRENDADOR cobrara una penalidad equivalente al diez por ciento (10%) de la cuota vencida.

El canon de arrendamiento deberá ser pagado mediante depósito a la siguiente cuenta bancaria:

Banco: Metrobank
Cuenta: Corriente
Cuenta Numero: 101035096
Nombre de la Cuenta: SIDELAG BUSINESS CORP.

El monto del canon de arrendamiento fijado en este contrato será modificado a partir de 1. de Septiembre 2021 a la suma de NOVECIENTOS DOLARES CON 00/100 (B/.900.00) más ITBMS, o sea, la suma NOVECIENTOS SESENTA Y TRES DOLARES CON 00/100 (B/.963.00) tiempo una vez antes de finalizar el término del presente contrato mediante acuerdo entre las partes estipularan el precio de Venta de La Propiedad.

SEXTA (Depósito): EL ARRENDATARIO se obliga a efectuar un depósito equivalente a un (1) mes del canon de arrendamiento establecido para el primer año de este Contrato, o sea, la suma de SETECIENTOS CUARENTA Y NUEVE DOLARES CON 00/100 (B/.749.00), en el entendimiento de que este depósito no devengara intereses. Dicho depósito será entregado a EL ARRENDADOR al momento de la firma de este Contrato.

EL ARRENDADOR tendrá a su cargo el control y manejo de este depósito y será devuelto a EL ARRENDATARIO al término del presente Contrato de Arrendamiento en un periodo no mayor a quince (15) días posteriores a la fecha de terminación del Contrato, siempre y cuando EL LOCAL se entregue en las misma condiciones físicas que se dio en arrendamiento y no será devuelto en caso de incumplimiento por parte de EL ARRENDATARIO a las condiciones aquí pactadas, o por reclamo por parte de EL ARRENDADOR de cánones adeudados, o daños causados a EL LOCAL por EL ARRENDATARIO, distintos a aquellos debidos al desgaste o deterioro normal ocasionados por la acción del tiempo, lo cual deberá ser debidamente comprobado.

Dicho depósito no podrá ser utilizado bajo ningún concepto como pago del último canon de arrendamiento.



11

SEPTIMA (Obligaciones): EL ARRENDATARIO conviene y se obliga a:

- a) Usar **EL LOCAL** arrendado como diligente padre de familia y en forma responsable.
- b) Utilizar **EL LOCAL** arrendado únicamente y exclusivamente para el funcionamiento de su actividad comercial descrita en la cláusula TERCERA.
- c) Obtener todos los permisos y licencias gubernamentales que requiera para desarrollar la actividad que ejecutara dentro del área arrendada, y cumplir con las inspecciones de seguridad, salubridad o cualquier otra inspección que exija las autoridades gubernamentales y municipales.
- d) Permitir a **EL ARRENDADOR**, previa notificación a **EL ARRENDATARIO**, que realice inspecciones periódicas durante horas diurnas a **EL LOCAL** arrendado y verifique sus condiciones a fin de determinar el estado de conservación de la misma.
- e) Pagar puntualmente el canon de arrendamiento estipulado durante los primeros cinco (5) días de cada mes, tal como se indica en la cláusula QUINTA.
- f) **EL ARRENDATARIO** deberá notificarse por escrito con noventa (90) días de antelación en caso de rescindir del presente contrato.
- g) A no efectuar mejoras o cambios en **EL LOCAL** sin el consentimiento previo y por escrito de **EL ARRENDADOR**; las mejoras y cambios estructurales que así hicieran quedarán en beneficio de **EL LOCAL** arrendado, sin que **EL ARRENDADOR** tenga que pagar compensación alguna por ellas. Sin embargo, al cumplimiento del término de este Contrato, podrá **EL ARRENDADOR**, en cualquier caso, exigir a **EL ARRENDATARIO** la remoción o eliminación de tales mejoras, alteraciones o reformas a costa exclusiva de **EL ARRENDATARIO**.
- h) Comunicar a **EL ARRENDADOR** en el menor tiempo posible, cualquier perturbación, usurpación o daños que se causen a **EL LOCAL** arrendado.
- i) Pagar por su cuenta, en forma inmediata, la reparación de los daños causados a **EL LOCAL** arrendado, cuando estos le sean imputables por culpa, negligencia, o por el desgaste normal debido al uso. Dichas reparaciones deberán ser realizadas por personal idóneo previamente aprobado por **EL ARRENDADOR**.
- j) Pagar mensualmente la factura correspondiente al consumo de energía eléctrica correspondiente al medidor N°. 1508122351 (Gas Natural Fenosa), el servicio de teléfono e instalación, los impuestos y tasas municipales derivados de la actividad comercial de **EL ARRENDATARIO**; las tasas de recolección de basura y consumo de agua; así como cualquier otro servicio público o privado que requiera la actividad comercial en **EL LOCAL** arrendado al igual que los gastos que se occasionen por acto culposo o negligente por parte de **EL ARRENDATARIO** o clientela del local.
- k) Durante la vigencia del presente contrato de arrendamiento, presentar a **EL ARRENDADOR** puntualmente todos los meses los recibos correspondientes a los pagos de Factura de Electricidad, las tasas de recolección de basura y consumo de agua,
- l) **EL ARRENDATARIO** se obliga a solicitar el servicio de luz a su nombre y a cancelarlo cuando finalice el contrato de arrendamiento.
- m) Pagar mensualmente cualquier otro servicio privado contratado por **EL ARRENDATARIO** dentro **EL LOCAL**, como cable de televisión, teléfono, internet, alarma, etc.
- 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. El diseño, tamaño y ubicación del letrero deberá estar aprobado por escrito por **EL ARRENDADOR**.

Permitir a **EL ARRENDADOR**, que aumente el canon de arrendamiento pactado en el contrato si entrara en vigencia en el futuro alguna ley que grave o incida directamente en los canones de arrendamiento, tal como de servicio o de retención de la fuente. Queda convenido que en tal caso dicho aumento del canon será proporcional o equivalente en el mismo porcentaje que la incidencia de dicho impuesto, tasa o contribución decretada causen en los alquileres.

- p) A mantener en perfecto estado de uso y limpieza la totalidad de **EL LOCAL** arrendado con todas sus instalaciones y accesorios obligándose a acatar todas las órdenes que imparten las autoridades de sanidad y seguridad, razón por la cual se hace directamente responsable por las infracciones de tales órdenes y de las multas que consecuentemente procedan.
- q) Efectuar todas las reparaciones necesarias a fin de conservar **EL LOCAL** arrendado y sus instalaciones en estado de servir para el uso que han sido destinados.
- r) Entregar **EL LOCAL** arrendado y sus mejoras en las mismas condiciones y estado físico de mantenimiento en que los recibió, salvo los deterioros o menoscabos ordinarios ocasionados por el uso normal y la acción del tiempo.
- s) Eximir de cualquier reclamo a **EL ARRENDADOR** de ocurrir daños, lesiones o pérdidas en bienes o en personas dentro del área arrendada o local.

Por su parte, **EL ARRENDADOR** conviene y se obliga a:

- a) Garantizar a **EL ARRENDATARIO** el uso y goce pacífico de **EL LOCAL** por todo el tiempo que dure el contrato.
- b) Mantener en buen estado de uso y limpieza las áreas de uso comunes, tales como pasillos, aceras zaguanes, escaleras y vestíbulos.
- c) Mantener al día el pago de impuestos nacionales y/o municipales que afecten a **EL LOCAL**.
- d) Mantener al día el pago de la hipoteca de **EL LOCAL** si la hubiere.
- e) A realizar a costo suyo las reparaciones necesarias en el bien arrendado, daños, defectos o problemas estructurales o de otra índole, que no sean imputables a **EL ARRENDATARIO** por su culpa o negligencia, a fin de conservar **EL LOCAL** y sus mejoras por todo el tiempo que dure el contrato.

OCTAVA (INSTALACIONES): **EL ARRENDADOR** se obliga a suministrar todas las instalaciones necesarias para los servicios de uso público y mantenerlos en buen estado. Se entiende por "instalaciones" todo aquello necesario para la conexión regular de los servicios de luz, plomería, salidas para instalaciones de aires acondicionados y teléfono, no estando comprendidas en ello las instalaciones de uso industrial y otras que por sus características específicas no responden al uso ordinario de **EL LOCAL** arrendado.

NOVENA (Mobiliario): Declara **EL ARRENDADOR** que entrega **EL LOCAL** con el siguiente mobiliario:

1. Ventanas y puertas externas de vidrio y aluminio.



Puerta interna de MDF en el baño
Servicio sanitario y lavamanos

9

DÉCIMA (Mejoras): EL ARRENDATARIO no podrá realizar mejoras de carácter 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.

DÉCIMA PRIMERA (Terminación por Incumplimiento): El no pago de dos (2) mensualidades, así como el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones pactadas en este Contrato por parte de EL ARRENDATARIO que no haya sido subsanada en un periodo de quince (15) días hábiles después de haber sido notificado por escrito de dicho incumplimiento por parte de EL ARRENDADOR, dará derecho al mismo a dar por terminado este Contrato sin necesidad de resolución judicial y de pleno derecho.

DÉCIMA SEGUNDA (Entrega del Bien Arrendado): EL ARRENDATARIO devolverá EL LOCAL en las mismas condiciones en que le fue entregada, salvo deterioro normal y responderá por cualquier daño o defecto que por culpa o negligencia causen sus dependientes, empleados y cualquiera otra persona que bajo su autorización habite o visite EL LOCAL.

DÉCIMA TERCERA (Sub-arrendamiento y Cesión): EL ARRENDATARIO no podrá sub-arrendar en todo ni en parte EL LOCAL, ni ceder total ni parcialmente este Contrato o los derechos y obligaciones enunciados en el mismo, sin el consentimiento previo y por escrito de EL ARRENDADOR.

DÉCIMA CUARTA (Notificaciones): Todas las notificaciones que las partes deban hacerse se realizaran a las siguientes direcciones:

Por EL ARRENDADOR:

Nombre: Emanuel de la Guardia

Dirección: Edificio Gudico, Via Porras, Ciudad de Panama

Teléfono: 395-1200 o 6675-1405,

Email: emanuel@gudico.com

Por EL ARRENDATARIO:

Nombre: Alfonso Wong Giannareas

Dirección: Calle 66 este, San Francisco, Casa 200 Planta alta

Teléfono: 6378-8725

Email: awg@karabostasi.com

Las notificaciones se entenderán efectuadas a partir del día calendario siguiente a aquel en que las mismas hayan sido entregadas, con acuse de recibo, en las direcciones antes indicadas.

Las partes se notificarán de cualquier cambio en estos domicilios.

8

DÉCIMA QUINTA: (Fianza Personal) EL ARRENDATARIO por este medio declara que se constituye en fiador solidario de todas las obligaciones contraídas por la sociedad GRUPO LAKONIA S.A., en virtud del presente contrato.

DÉCIMA SEXTA: El hecho de que una de las partes permita una o varias veces que la otra parte incumpla en sus obligaciones o las cumpla imperfectamente o en forma distinta a lo pactado, o no insista en el cumplimiento exacto de las mismas, o no ejerza oportunamente sus derechos contractuales o legales, no se reputará ni equivaldrá a modificación del presente contrato, optará para que dicha parte, en el futuro, insista en el cumplimiento fiel y específico de las obligaciones que corren a cargo de la otra o de otra manera ejerza sus derechos convencionales o legales.

DECIMA SEPTIMA: (COMPRA-VENTA) En caso de EL ARRENDADOR querer vender LA PROPIEDAD, EL ARRENDATARIO tiene la primera opción, de así interesarle. Esto se podría dar luego de los primeros DIECIOCHO MESES (18) de inicio de operaciones comerciales por parte de EL ARRENDATARIO y formalmente notificado a EL ARRENDADOR.

Si ambas partes, **El Arrendatario y El Arrendador** deciden en un futuro realizar Contrato de Compra-Venta sobre el inmueble objeto de este contrato y llegaran a un acuerdo El Propietario pagara a la Agente de Bienes Raíces Yirel Ríos la comisión correspondiente al Cinco (5)% del precio de venta acordado.

DÉCIMO OCTAVO: (Legislación y Jurisdicción aplicable)

Este contrato se regirá por las leyes de la República de Panamá. LAS PARTES convienen en que en cualquier litigio o controversia la reclamación relacionada con este Contrato deberá resolverse ante los tribunales de justicia ordinarios de la República de Panamá.

Para constancia y en señal de aceptación y pleno entendimiento de todas y cada una de las cláusulas, se firma el presente Contrato de Arrendamiento en dos (2) ejemplares del mismo tenor y efecto, en la ciudad de Chitre, Provincia de Herrera, al primer dia (1) días del mes de Marzo de 2020.

EL ARRENDADOR,

Emanuel De La Guardia
Cédula No. 8-263-222



EL ARRENDATARIO

Alfonso Wong-Giannareas
Cedula No. 8-829-149

Yo Dr. Alexander Valencia Moreno Notario Público Undécimo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de Identidad No. 5-703-602,
CERTIFICO:
Que dejo la certeza de la identidad del (os) sujeto (s) que firmo (firmaron) el presente documento, su (sus) firma (s) es (son) auténtica (s) art 835 y
856 C.J.
Panamá, _____
02 MAR 2020
Tobago Tesago
Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo





Yo Licio. Erick Barciela Chambers, Notario Público Octavo del Circuito de la Provincia de Panamá, con Cédula de identidad No. 8-711-694

CERTIFICO:

Que hemos cotejado detenida y minuciosamente esta copia fotostática con su original que se me presentó y la he encontrado en su todo conforme.

13 ABR 2021

Panamá

Licio. Erick Barciela Chambers
Notario Público Octavo



Panamá, 23 de junio de 2021.



Ingeniero
MILCIADES CONCEPCIÓN
 Ministro de Ambiente de Panamá
 E. S. D.

Respetado Ministro de Ambiente de Panamá:

Yo, **EMANUEL DE LA GUARDIA MORGAN**, varón, de nacionalidad panameña, con cédula de identidad personal No. 8-263-222, actuando en representación de la sociedad SIDELAG BUSINESS CORP., persona jurídica, propietaria de la Finca Nº 29067, Documento 637561, ubicada en la Vía Roberto Ramírez De Diego, corregimiento de La Arena, distrito de Chitré, provincia de Herrera, por medio de la presente AUTORIZO a la empresa GRUPO LAKONIA, S. A., para que realice, sobre la referida Finca, el proyecto denominado INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE, así como también para que presente ante el Ministerio de Ambiente, el Estudio de Impacto Ambiental para la realización del proyecto en mención.

Sin más, agradeciendo de antemano la atención prestada a la presente nota, quedo de Usted,

Atentamente,


EMANUEL DE LA GUARDIA MORGAN
 C.I.P. Nº 8-263-222

Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 5-703-602.

CERTIFICO
 Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del (de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

Panamá,

28 JUN 2021

Testigos

Testigos

*Dr. Alexander Valencia Moreno
 Notario Público Undécimo*





Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: GERTRUDIS
BETHANCOURT GUZMAN
FECHA: 2021.09.01 12:33:20 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD *Martínez de Henao*
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

327807/2021 (0) DE FECHA 01/09/2021

QUE LA SOCIEDAD

SIDELAG BUSINESS CORP.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 800569 (S) DESDE EL VIERNES, 19 DE ABRIL DE 2013

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRIPtor: EMANUEL DE LA GUARDIA MORGAN

SUSCRIPtor: JESUS SIERRA VICTORIA

DIRECTOR / SECRETARIO: JULIO ERNESTO VIVERO

DIRECTOR / TESORERO: DARIO GOMEZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: EMANUEL DE LA GUARDIA

AGENTE RESIDENTE: MORGAN Y MORGAN

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

EL PRESIDENTE.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE 10,000.00 DIVIDIDO EN EN 100 ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS, TODAS CON IGUAL DERECHO Y PRIVILEGIOS CON UN VALOR NOMINAL DE CIEN DOLARES CADA UNA.

ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

ENTRADA 269539/2020 (0) DE FECHA 26/10/2020 03:29:47 P.M. NOTARIA NO. 8 PANAMÁ. REGISTRO ACTA DE SOCIEDAD MERCANTIL, SERVICIO DERECHOS DE CALIFICACIÓN

EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL MIÉRCOLES, 01 DE SEPTIEMBRE DE 2021A LAS 12:04 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403146948



Validé su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: EF438ED8-4DC3-44AA-B2BF-510F6F6F70D2

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



4

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: TUARE JOHNSON
ALVARADO
FECHA: 2021.08.25 15:32:06 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PROPIEDAD

DATOS DE LA SOLICITUD

ENTRADA 310912/2021 (0) DE FECHA 19/08/2021. YA

DATOS DEL INMUEBLE

(INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6002, FOLIO REAL № 29067 (F)
CORREGIMIENTO LA ARENA, DISTRITO CHITRÉ, PROVINCIA HERRERA
UBICADO EN UNA SUPERFICIE INICIAL DE 1789 m² 56 dm² Y UNA SUPERFICIE ACTUAL O RESTO LIBRE DE
1789 m² 56 dm²
VALOR DEL TRASPASO B/. 50,000.00(QUINIENTOS BALBOAS).

TITULAR(ES) REGISTRAL(ES)

SIDELAG BUSINESS CORP.,(PASAPORTE FICHA800569)TITULAR DE UN DERECHO DE PROPIEDAD

GRAVÁMENES Y OTROS DERECHOS REALES VIGENTES

CONSTITUCIÓN DE HIPOTECA DE BIEN INMUEBLE: DADA EN PRIMERA HIPOTECA HIPOTECA Y ANTICRESIS A FAVOR DE METROBANK,S.A. POR LA SUMA DE TRESCIENTOS TREINTA Y SEIS MIL BALBOAS (B/. 336,000.00) Y POR UN PLAZO DE 5 AÑOS PRORROGABLES POR 2 PERIODOS ADICIONALES DE 5 AÑOS CADA UNO A OPCION DEL BANCO UNA TASA EFECTIVA DE 6.04% UN INTERÉS ANUAL DE 6% . INSCRITO AL ASIENTO NÚMERO 2 DEL FOLIO (INMUEBLE) CHITRÉ CÓDIGO DE UBICACIÓN 6002, FOLIO REAL № 29067 (F), EL DÍA MIÉRCOLES, 24 DE FEBRERO DE 2016 EN EL NÚMERO DE ENTRADA 79882/2016 (0).

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES.

LA PRESENTE CERTIFICACIÓN SE OTORGА EN PANAMÁ EL DÍA MARTES, 24 DE AGOSTO DE 2021 10:50 P.M., POR EL DEPARTAMENTO DE CERTIFICADOS DEL REGISTRO PÚBLICO DE PANAMÁ, PARA LOS EFECTOS LEGALES A QUE HAYA LUGAR.

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403129421



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 13AB775B-B9AC-4180-8B8B-1F0C9DDE184C

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



3

Registro Público de Panamá

FIRMADO POR: UMBERTO ELIAS
PEDRESCHI PIMENTEL
FECHA: 2021.08.19 17:35:48 -05:00
MOTIVO: SOLICITUD DE PUBLICIDAD
LOCALIZACION: PANAMA, PANAMA

CERTIFICADO DE PERSONA JURÍDICA

CON VISTA A LA SOLICITUD

310910/2021 (0) DE FECHA 19/08/2021

QUE LA SOCIEDAD

GRUPO LAKONIA, S.A.

TIPO DE SOCIEDAD: SOCIEDAD ANONIMA

SE ENCUENTRA REGISTRADA EN (MERCANTIL) FOLIO N° 155600233 DESDE EL JUEVES, 23 DE ABRIL DE 2015

- QUE LA SOCIEDAD SE ENCUENTRA VIGENTE

- QUE SUS CARGOS SON:

SUSCRITOR: ALFONSO WONG GIANNAREAS

SUSCRITOR: JEAN ANTOINE DE BUC LOPEZ

DIRECTOR / PRESIDENTE: ALFONSO WONG GIANNAREAS

DIRECTOR / SECRETARIO: FAUSTO CAMPAGNA OROZCO

DIRECTOR / TESORERO: VIRGILIO VAN KWARTEL

AGENTE RESIDENTE: SEBASTIAN RODRIGUEZ ROBLES

- QUE LA REPRESENTACIÓN LEGAL LA EJERCERÁ:

LA REPRESENTACION LEGAL LA EJERCERA EL PRESIDENTE EL SECRETARIO O CUALQUIER PERSONA QUE DESIGNE LA JUNTA DIRECTIVA.

- QUE SU CAPITAL ES DE 10,000.00 DÓLARES AMERICANOS

EL CAPITAL SOCIAL DE LA SOCIEDAD SERA DE DIEZ MIL DOLARES AMERICANOS DIVIDIDOS EN QUINIENTAS (500) ACCIONES COMUNES NOMINATIVAS CON UN VALOR DE VEINTE DOLARES CADA UNA. LAS ACCIONES SERAN EMITIDAS SOLO EN FORMA NOMINATIVA.ACCIONES: NOMINATIVAS

- QUE SU DURACIÓN ES PERPETUA

- QUE SU DOMICILIO ES PANAMÁ , CORREGIMIENTO CIUDAD DE PANAMÁ, DISTRITO PANAMÁ, PROVINCIA PANAMÁ

ENTRADAS PRESENTADAS QUE SE ENCUENTRAN EN PROCESO

NO HAY ENTRADAS PENDIENTES .

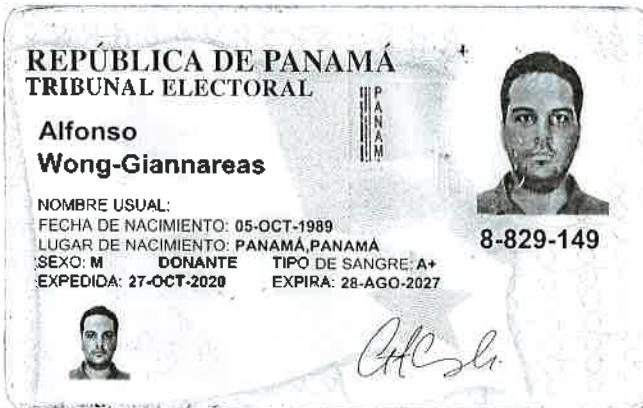
EXPEDIDO EN LA PROVINCIA DE PANAMÁ EL JUEVES, 19 DE AGOSTO DE 2021A LAS 04:33 P.M..

NOTA: ESTA CERTIFICACIÓN PAGÓ DERECHOS POR UN VALOR DE 30.00 BALBOAS CON EL NÚMERO DE LIQUIDACIÓN 1403129420



Valide su documento electrónico a través del CÓDIGO QR impreso en el pie de página o a través del Identificador Electrónico: 24B65256-1FC7-433F-9E7A-395E463495B3

Registro Público de Panamá - Vía España, frente al Hospital San Fernando
Apartado Postal 0830 - 1596 Panamá, República de Panamá - (507)501-6000



Yo Dr. Alexander Valencia Moreno Notario Público
Undecimó del Circuito de la Provincia de Panamá, con
Cédula de Identidad No. 5-703-602,
CERTIFICO: Que este documento es fiel copia de su
original y es auténtica.

22 JUN 2021

Panamá,

Dr. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undecimó

Ingeniero
MILCIADES CONCEPCIÓN LÓPEZ.
MINISTRO DE AMBIENTE REPÚBLICA
DE PANAMÁ

Señor Ministro de Ambiente:

REPUBLICA DE PANAMA	MINISTERIO DE AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE EVALUACIÓN DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL	
RECIBIDO	
Por <i>Alexander Valencia Moreno</i>	ZONA FRONTERIZA
Fecha: 06 de Septiembre de 2021	AVM 2
Hora: 12:22 P.M.	CIMA DEL CIRCUITO



Quien suscribe, **ALFONSO WONG GIANNAREAS**, hombre, mayor de edad, con Cédula de Identidad Personal N° 8-829-149, Representante Legal de GRUPO LAKONIA, S.A., con oficinas en Panamá, distrito de Panamá, provincia de Panamá, comparezco ante usted con la finalidad de promover y presentar al Ministerio de Ambiente, formal solicitud de aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Categoría II, para el desarrollo del proyecto de inversión denominado, "**INSTALACIÓN DE EQUIPO DE CREMACIÓN EN EDIFICACIÓN EXISTENTE**", a desarrollarse en la Finca con Folio Real N° 29067 (F), propiedad de SIDELAG BUSINESS CORP., en el corregimiento de La Arena, distrito de Chitré y provincia de Herrera.

GRUPO LAKONIA, S. A. se propone desarrollar el proyecto, que consiste en instalar un equipo de cremación, en la referida finca, contando con contrato de alquiler del local y autorización escrita del dueño de la edificación para el desarrollo del proyecto, para lo cual cumplirá con la legislación vigente para este tipo de instalaciones.

Dadas las características del proyecto, y luego de contrastarlo con los Criterios de Protección Ambiental, este proyecto, corresponde a un Estudio de Impacto Ambiental Categoría II. El documento que presentamos cumple con los contenidos mínimos establecidos en el Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, y consta de 278 fojas, incluyendo sus anexos.

El Estudio de Impacto Ambiental fue elaborado bajo la responsabilidad del equipo de consultores ambientales conformado por RICARDO CASTILLO YÁNGUEZ., y CINTHYA I. HERNÁNDEZ E., ambos consultores están debidamente inscritos y actualizado en el registro de consultores ambientales del Ministerio de Ambiente, mediante las resoluciones IAR-117-2000 e IRC-025-2021 respectivamente.

Adjuntamos a esta solicitud los siguientes documentos:

1. Estudio de Impacto Ambiental Categoría II y sus Anexos.
2. Certificado de Registro Público de GRUPO LAKONIA, S.A.
3. Certificado de Registro Público de la Sociedad SIDELAG BUSINESS CORP
4. Certificado de Registro de la Propiedad de la Finca donde se Desarrollará el Proyecto.
5. Carta de Autorización Notariada del Dueño de la Propiedad Donde se ejecuta el Proyecto
6. Copia Notariada de la Cédula del Representante Legal de GRUPO LAKONIA, S.A.
7. Firmas Autenticadas del Equipo de Consultores Ambientales
8. Recibo de Pago al Ministerio de Ambiente por Evaluación de EsIA Categoría II.
9. Paz y Salvo de GRUPO LAKONIA, S. A., emitido por el Ministerio de Ambiente.
10. Tres Discos Compactos en CD con el contenido del EsIA Categoría II.

FUNDAMENTO DE DERECHO: Ley No. 8 de 25 de marzo de 2015. Decreto Ejecutivo N° 123 de 14 de agosto de 2009, modificado por el Decreto Ejecutivo N° 155 del 05 de agosto de 2011, "Por el cual se reglamenta el Capítulo 11 del Título IV de la Ley 41 del 1 de Julio de 1998.

Dado en la ciudad de Panamá a los 30 días del mes de agosto de 2021.


ALFONSO WONG GIANNAREAS
REPRESENTANTE LEGAL
GRUPO LAKONIA, S. A.



Yo, Alexander Valencia Moreno, Notario Undécimo del Circuito de Panamá, con cédula de identidad No. 5-783-602

CERTIFICO

Que hemos cotejado la(s) firma(s) anterior(es) con la(s) que aparece(n) en la(s) copia(s) de la(s) cédula(s) y/o Pasaporte(s) del (de los) firmante(s) y a nuestro parecer son iguales, por lo que la(s) consideramos auténtica(s).

06 SEP 2021

Panamá,

Testigos

Testigos

D. Alexander Valencia Moreno
Notario Público Undécimo